



COMUNE DI SAN ZENO DI MONTAGNA (VR)

PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

L.R. 23 aprile 2004 n. 11

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RELAZIONE AMBIENTALE

L.R. 23 aprile 2004 n. 11 –art. 4

DANIEL MANTOVANI

ANDREA MANTOVANI

KATIA BRUNELLI

CRISTIANO MASTELLA

GIOVANNI ZANONI

1. INTRODUZIONE

In accordo alla Legge Regionale 11/2004 ed a quanto disposto nell'allegato B della DGRV 3262 del 24.10.2006 la presente Relazione Ambientale ha lo scopo di illustrare la situazione attuale dello stato dell'ambiente e di fornire un inquadramento socio economico del territorio comunale di San Zeno di Montagna.

1.1 Contestualizzazione geografica.

Il Comune di San Zeno di Montagna si colloca nella parte nord occidentale della provincia di Verona sulle **pendici occidentali del Monte Baldo**, tra i 300 ed i 1.830 m s.l.m. con un'escursione altimetrica complessiva di 1.530 m. Si estende in direzione nord-est sud-ovest su una superficie di 28,27 km². I confini naturali sono rappresentati a sud dall'anfiteatro formato dal Tesina e dai suoi affluenti sopra l'abitato di Pizzon, ad est dal Monte Belpo, dalla Valle dei Lumini e dalla linea delle creste di Naole, a nord dalla Val Vaccara ed ad ovest da una linea parallela alla sponda del lago che dai 600-500 m s.l.m. si abbassa fino ai 280 m tra la loc. Piana Luca e Crero.

Confina a nord con Brenzone, a nord-est con Ferrara di Monte Baldo, ad est con Caprino Veronese, a sud con Costermano ed ad ovest con Torri del Benaco.

Il nucleo abitativo del capoluogo si compone di una serie di 13 contrade dislocate sul territorio comunale: San Zeno, Canevoi, Ca' Schena, Le Tese, Ca' Sartori, Capra, Ca' Montagna, Castello, Laguna, Villanova, La Ca', La Pora, Borno. Appartengono al territorio comunale di San Zeno di Montagna le frazioni di Lumini e di Prada.

Cartograficamente il territorio ricade:

- nei Fogli 1:50.000 n. 123 Verona Ovest e n. 101 Malcesine;
- nelle tavolette IGM 1:25.000 n. 48 I N.O. Caprino Veronese, n. 35 II S.E. Monte Baldo e n. 35 II S.O. Brenzone;
- nei fogli della C.T.R. 1:5.000: 101131 San Zeno di Montagna, 101144 Lumini, 101143 Rubiana, 101132 Castion, 101092 Pai, 101103 Palazzo Cervi, 101102 Bocchetta Naole, 101101 Passo del Camino, 101104 Castelletto di Brenzone.

1.2 Linee guida sulla V.A.S.

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) viene definita come "Il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale".

La V.A.S. nasce dall'esigenza, sempre più radicata sia a livello comunitario sia nei singoli Stati membri, che nella promozione di politiche, piani e programmi, insieme agli aspetti sociali ed economici, vengano considerati anche gli impatti ambientali. Si è infatti compreso che l'analisi delle ripercussioni ambientali applicata al singolo progetto (propria della Valutazione d'Impatto Ambientale) e non, a monte, all'intero programma, non permette di tenere conto preventivamente di tutte le alternative possibili. L'articolo 1 della

Direttiva 2001/42/CEE in materia di VAS definisce quale obiettivo del documento quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile". Più precisamente, la valutazione ambientale prevede l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni e la messa a disposizione, del pubblico e delle autorità interessate, delle informazioni sulle decisioni prese.

La finalità della VAS è quindi la verifica della rispondenza dei piani di sviluppo e dei programmi operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile tenendo conto degli effettivi vincoli ambientali, della diretta incidenza dei piani sulla qualità dell'ambiente e del risultato dei processi partecipativi. L'art. 10 della Direttiva 2001/42/CEE inoltre definisce il "monitoraggio" quale mezzo per controllare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisi ed essere in grado di adottare le misure correttive più opportune.

1.2.1 Il rapporto ambientale

Il rapporto ambientale rappresenta l'elemento chiave della procedura di VAS e merita un approfondimento. In base all'art. 5 della Direttiva 2001/42/CEE nel rapporto ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano. L'allegato I della medesima direttiva riporta i contenuti da considerare a da sviluppare nel rapporto ambientale:

- a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b) *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) *caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;*
- e) *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) *possibili effetti significativi (1) sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;*
- g) *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;*
- j) *sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

1.2.2 La Sintesi non Tecnica

La sintesi non tecnica prevista alla lettera j) dell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CEE, si prefigge di riportare in modo chiaro e accessibile sia al grande pubblico che agli organi decisionali i punti chiave del rapporto ambientale in modo da favorire la divulgazione degli effetti del piano sull'ambiente e sul territorio.

1.2.3 La Dichiarazione di Sintesi.

Al fine di perseguire gli obiettivi di trasparenza e di diffusione insiti nel processo della VAS e per sottolineare l'importanza della fase delle consultazioni, l'articolo 9, paragrafo 1, lettera b) della Direttiva 2001/42/CEE stabilisce che sia predisposta una dichiarazione di sintesi in cui viene illustrato:

- in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano;
- come si è tenuto conto dei pareri espressi dal pubblico e dalle autorità ambientali;
- le ragioni per le quali è stato scelto il piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
- le misure adottate in merito al monitoraggio previsto all'articolo 10 della medesima Direttiva.

1.3 Scelta degli indicatori

1.3.1 definizione di indicatore

Gli indicatori ambientali sono parametrici sintetici che rappresentano in modo significativo un certo fenomeno ambientale e ne permettono la valutazione nel tempo.

Gli indicatori per poter verificare la congruità delle scelte e degli obiettivi del piano devono essere:

- rappresentativi;
- validi dal punto di vista scientifico;
- semplici e di agevole interpretazione;
- capaci di indicare la tendenze e l'evoluzione dei fenomeni nel tempo;
- capaci, ove possibile, di fornire indicazioni precoci sulle tendenze irreversibili;
- sensibili e adattabili ai cambiamenti;
- basati su dati facilmente reperibili;
- basati su dati di adeguatamente documentati e affidabili;
- aggiornabili periodicamente.

Un indicatore ha un significato di sintesi ed è elaborato con il preciso obiettivo di dare un "peso" quantitativo a parametri caratteristici della realtà presa in esame, è un indice che mostra quantitativamente le condizioni del sistema.

1.3.2 Criteri di scelta

In letteratura esistono diversi modelli per la definizione di indicatori di sostenibilità ambientale. Nel percorso della VAS del Comune di San Zeno di Montagna, in conformità al Rapporto sugli Indicatori Ambientali 2008 redatta a cura dell'ARPAV con la collaborazione della Regione Veneto si sceglierà la metodologia DPSIR (Driving forces, Pressures, States, Impacts Responses). Tale metodo, sviluppato in ambito Enea e adottato dall'Anpa, si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi:

- Determinanti (settori economici, attività umane);
- Pressioni (emissioni, rifiuti, ecc.);
- Stato (qualità fisiche, chimiche, biologiche);
- Impatti (su ecosistemi, salute, funzioni, fruizioni, ecc.);
- Risposte politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione, ecc.).

Tale modello evidenzia l'esistenza, "a monte" delle pressioni, di forze motrici o **Determinanti**, che in sostanza possono essere identificati con le attività e i processi antropici che causano le pressioni. Gli indicatori di **Pressione** descrivono le variabili che direttamente causano i problemi ambientali. A "valle" delle pressioni sta invece lo **Stato** della natura che si modifica a tutti i livelli in seguito alle sollecitazioni umane. Il modificarsi dello stato della natura comporta **Impatti** sul sistema antropico, tali impatti sono per lo più negativi, poiché il modificarsi dello stato della natura in genere coincide con un suo allontanarsi dalle condizioni inizialmente esistenti favorevoli alla prosperità umana. La società e l'economia, di fronte a tale retroazione negativa, reagiscono fornendo **Risposte** basate sulla consapevolezza dei meccanismi che la determinano. Le risposte sono dirette sia alle cause immediate degli impatti (cambiamenti dello stato) sia alle loro cause più profonde, risalendo fino alle pressioni stesse e ai fattori che le generano (determinanti).

La scelta degli indicatori con cui si opererà prende spunto, come accennato, dal *Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto – anno 2008* redatto dall'ARPAV in cui vengono riassunti per tutte le tematiche ambientali gli indicatori che, valutata la disponibilità dei dati, meglio rappresentano il nostro territorio.

La scelta di quali indicatori utilizzare dipenderà comunque, innanzitutto, dalla disponibilità dei dati, dalla tipologia e dalle caratteristiche del territorio.

1.4 Monitoraggio

Come accennato, la Direttiva 2001/42/CEE all'art. 10 affida agli Stati membri il ruolo di monitorare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi e le adeguate misure correttive. Le metodologie, i sistemi e gli obiettivi dei monitoraggi verranno esplicitati nel rapporto ambientale in conformità alla scelta degli indicatori.

2. DESCRIZIONE PRELIMINARE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

2.1 Fonte dei dati

Come accennato nelle prime righe, questa relazione ambientale si prefigge di fotografare le realtà ambientali, sociali ed economiche del territorio del Comune di San Zeno di Montagna. Allo scopo si sono utilizzati dati ed informazioni reperite direttamente presso il comune stesso (impianti fognari, acquedotto, servizi), l'ARPAV (rifiuti, dati climatici, radon ecc.), la Provincia di Verona, attraverso i *Rapporti sullo stato dell'ambiente* (emissioni, radiazioni, ecc.), la Regione Veneto (istruzione, occupazione, ecc.), l'Istat (dati demografici), la letteratura, riportata in bibliografia, (aspetti idrogeologici, flora, fauna, aree protette, ecc.), Camera di Commercio di Verona (attività e ditte), i sopralluoghi e la conoscenza personale del territorio.

2.2 Aria

2.2.1 Qualità dell'aria

La qualità dell'aria della provincia di Verona viene monitorata a cura dell'ARPAV tramite alcune stazioni fisse ed attraverso una serie di campagne di misura in diversi comuni che prevedono due monitoraggi della durata di 3-4 settimane rispettivamente durante la stagione invernale e durante la stagione estiva.

I dati disponibili più recenti di queste campagne, riportate nello Stato dell'Ambiente della Provincia di Verona anno 2006, indicano che il Comune di San Zeno di Montagna non presenta problematiche legate all'inquinamento atmosferico.

2.2.2 Emissioni

Le **emissioni sono al di sotto del valore medio annuo provinciale** per tutti i parametri considerati (NO_x e PM_{10} da traffico, da attività industriale e da riscaldamento).

Il territorio comunale non è infatti attraversato da arterie di grande traffico e non è interessato da attività industriali. In merito ai flussi di massa complessivi di sostanze inorganiche (2° Rapporto sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Verona) il valore rilevato è pari a 0 kg/h.

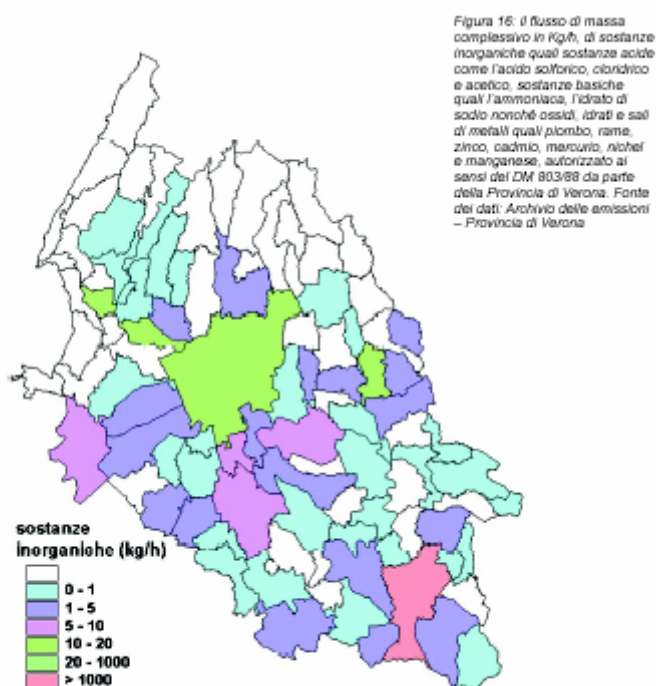


Fig. 1 Mappa dei flussi di massa complessivi di sostanze inorganiche.

2.3 Fattori climatici

Il territorio in esame si colloca dal punto di vista climatico in un'area di transizione compresa tra il clima sub continentale della pianura ed il clima temperato-fresco della zona alpina. Non ci sono stazioni pluviometriche nel territorio comunale e le stazioni più vicine non possono ritenersi assolutamente rappresentative. **Le condizioni sono infatti molto varie e complesse** grazie alla notevole differenza di altitudine, alla diversa esposizione dei versanti ed alla ventilazione.

La parte meno elevata gode di un clima di tipo mediterraneo, (come testimonia la presenza dell'olivo), caratterizzato da estati siccitose, inverni non troppo rigidi e precipitazioni concentrate per lo più nelle stagioni intermedie. La temperatura media annua si assesta sui 13°C (3°C in gennaio e 23 in luglio) mentre le

precipitazioni piovose sono comprese tra i 900 ed i 950 mm/anno. Mano a mano che si sale di quota le temperature diventano più rigide, tra gli 800 ed i 900 m la media oscilla tra i 9 ed i 10°C e le precipitazioni annue si aggirano sui 1.300 mm con un'umidità relativa media del 60-65%. Intorno ai 1.000 m di quota le medie annuali oscillano tra gli 8 e i 9°C (1-2 °C in gennaio e tra i 17 e i 19°C in luglio). In prossimità delle creste più elevate la temperatura media di gennaio è di 4°C sotto lo 0 e di circa 14°C quella di luglio. Le precipitazioni nevose, più abbondanti nel mese di febbraio, diventano di una certa consistenza oltre i 900 m, dove la durata dell'innevamento supera i 30 giorni. In media i giorni di cielo sereno o poco nuvoloso variano tra i 190 ed i 260, mentre sono circa 100 quelli con precipitazioni.

La zona è caratterizzata dalla presenza di micro-correnti e brezze che spirano soprattutto dal lago verso l'alto. Sono responsabili delle condensazioni e delle nuvole estive che spesso si notano sulle cime del Baldo e delle condizioni di clima submediterraneo che caratterizzano alcune strette e ripide valli fino ad alta quota.

2.4 Acqua

2.4.1 Acque superficiali

Causa la natura delle rocce, che limitano la presenza di corsi d'acqua superficiali, l'**idrografia** dell'area è **modesta**. Le sorgenti sono scarse, superficiali e di portata limitata strettamente legate alla piovosità stagionale ed alle precipitazioni meteoriche.

Tutto il territorio è comunque inciso e scavato in direzione est-ovest, da una serie di valli torrentizie che scaricano verso il lago molto attive nei periodi glaciali ma oggi per lo più asciutte per la maggior parte dell'anno. Da Sperane e dal versante occidentale del Monte Belpo, scende il Torrente Tesina che dopo aver percorso la Val del Cotto fino a Castion prosegue fino a Garda dove sfocia nel lago con il nome di Gusa. Spostandosi verso nord si incontrano la Val Valzana e la Val del Zocco che formano il conoide di Piaghen, quindi la Val Bizerti, la Val Sandalino nella quale confluiscono la Val Sengello a nord (che raccoglie la Val Sabaina e la Val del Sacco che scende dal crinale di Naole) la Val Fornei a sud-est (che raccoglie il Vallone della Pra, il Vallone della Costa e la Val del Zilone). Proseguendo ancora verso nord oltre ad alcune valli minori si trova la Val di Fies che arriva fino a Valvaccara.

Come illustrato nei paragrafi precedenti il territorio comunale **non è, quindi, interessato da corsi d'acqua rilevanti** e non sono conseguentemente disponibili dati inerenti le caratteristiche quali-quantitative degli stessi.

2.4.2 Acque sotterranee

Riprendendo quanto descritto nel paragrafo relativo alla geoidrologia dei luoghi, si riconferma come il **sottosuolo sia scarso di risorse idriche considerevoli**, tranne alcune venute di modestissima portata strettamente connesse all'andamento stagionale ed alimentate dalle precipitazioni per le quali non sono disponibili dati.

2.4.3 Acquedotti e fognature

L'acquedotto comunale è alimentato da **sorgenti ubicate nei Comuni circostanti**: sorgente Campione di Novezza che alimenta la parte più alta del territorio comunale (Prada e Pra' Bestemà), sorgente Bergola di Caprino Veronese per la frazione dei Lumini e compatibilmente alla disponibilità per le contrade più settentrionali, sorgente sub lacuale di Pai per le contrade principali.

Il sistema acquedottistico è costituito da 5 depositi (Chemasi, La Pora, Corrubio, Pineta Sperane, Lumini), serve pressoché la totalità delle abitazioni e serve alcune case del Comune di Costermano e di Brenzone.

Recentemente in prossimità della contrada di Canevoi è stato realizzato un pozzo di profondità di circa 400-420 m, con portata presunta di circa 5 l/s. Non sono ancora state effettuate le verifiche necessarie per la messa in funzione del manufatto e non ci sono ancora dati disponibili.

La fognatura raggiunge la **quasi totalità del territorio comunale tranne la frazione di Prada** e le case sparse che scaricano in fosse imhoff private. Le reti sono separate, ma solamente le contrade del centro hanno una rete dedicata alle acque bianche. Il sistema fognario recapita nel collettore del Garda.

2.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

2.5.1 Inquadramento litologico, geomorfologico e pedologico

Il territorio del Comune di San Zeno di Montagna occupa il **versante sud occidentale** della grande anticlinale baldense che dal promontorio di San Vigilio si innalza subito in direzione nord con il Monte Pomo, il Monte Bre, il Monte Luppia, il Monte Lenzino e Canforal per raggiungere il Dosso Croce e deviare ad est verso le alture arrotondate del Monte Sisam e del Monte Belpo. Da qui si innalza in direzione nord una breve catena secondaria che forma il Monte Risare e prosegue oltre la Val Sengello attraverso il Monte Castelle per terminare dopo Prada con la Val Trovai e formando una serie di faglie e gradini tettonici che costituiscono il terrazzo di San Zeno (lungo circa 2 km) ed il terrazzo di Prada (lungo circa 3 km). In questi terrazzi, che rappresentano la parte più pianeggiante del territorio comunale si concentrano la maggior parte degli insediamenti. Dal Monte Belpo, l'anticlinale, superata la conca tettonica dei Lumini, si innalza con il Monte Creta e devia verso nord est per raggiungere le creste di Naole e proseguire, dopo l'incisione di Bocchetta Naole per le vette baldensi.

Dal punto di vista geologico il territorio è costituito quasi esclusivamente da **rocce sedimentarie** dell'era Secondaria e parzialmente dell'era Terziaria sottoposte ad una fase di sollevamento, avvenuta durante il Miocene, e ad una successiva fase di modellamento e di erosione che continua tutt'ora. Le rocce più antiche rinvenibili sul territorio comunale sono i Calcari grigi di Noriglio che affiorano nella parte più elevata, in prossimità delle creste. La formazione di gran lunga più diffusa sono i Calcari oolitici di San Vigilio che affiorano in tutta la fascia ad est del terrazzo di San Zeno. Sono presenti sparsi affioramenti di Rosso Ammonitico Veronese e modesti affioramenti di biancone nella parte più meridionale.

2.5.2 Uso del suolo

Per l'uso del suolo si rimanda ai paragrafi inerenti al paesaggio ed alle attività economiche.

2.5.3 Cave attive e dimesse

Il territorio in passato è stato oggetto di attività estrattive di modestissima entità. Si trattava per lo più di attività sporadiche a livello familiare che interessavano la coltivazione del calcare oolitico e lastrolare e del famoso "broccatello di Montagna" usato perlopiù per le decorazioni nelle chiese. Oggi non si registra la presenza di cave attive, i siti interessati in passato dall'attività si presentano pressoché rinaturalizzati.

2.5.4 Discariche

Sull'intero territorio non sono presenti discariche. E' presente, come riportato nel paragrafo dedicato ai rifiuti solidi urbani, un'isola ecologica in loc. Lastoni a servizio dei cittadini a supporto del sistema di raccolta porta a porta.

2.5.5 Significatività geologico-ambientali/genotipi

Tutto il territorio è interessato più o meno intensamente da **fenomeni carsici** più evidenti nella zona di Monte Belpo-Due Pozze-Zocchi- Naole con le doline, nella zona di Capra e di Sperane con le "città di roccia" scolpite nel rosso ammonitico, e la zona di Prada con la Spluga di Prada e la Spurga di Montesel.

2.5.6 Fattori di rischio geologico e idrogeologico

Oltre ai fenomeni carsici la zona è caratterizzata da modesti fenomeni franosi, erosivi e di neotettonica dovuti al continuo sollevamento del Monte Baldo, ai forti dislivelli e alle pendenze accentuate. Il Piano di Assetto del Territorio messo a punto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, nel quale rientra San Zeno di Montagna, individua un moderato rischio frana che interessa una superficie osservata $<0,1 \text{ km}^2$ e una superficie potenziale $<0,4 \text{ km}^2$. E' censita dal 1997 una frana che ha interessato la zona dei Lumini.

Dal punto di vista **sismico** la Delibera del Presidente del Consiglio n. 3274 del 2003 prevede per il territorio in esame la **classe 2**.

Il territorio secondo la deliberazione n. 62 della Regione Veneto del 17.05.2006 rientra totalmente nelle **zone vulnerabili da nitrati**, aree per le quali è previsto lo spandimento di liquami per un limite massimo di 170 kg di azoto per ettaro e che devono sottostare a quanto previsto dalla Direttiva comunitaria 91/676/CEE.

Non si registrano situazioni importanti di **compromissione** del comparto pedologico, tranne episodi isolati di inquinamento dovuti a scarichi a suolo ed alcuni fenomeni di sovrappascolamento.

2.6 Agenti fisici

2.6.1 Radiazioni non ionizzanti e ionizzanti

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Verona del 2006 riporta per il comune di San Zeno di Montagna **3 stazioni radio base attive**, una densità di 1-2 stazioni radio base attiva ogni 10 km^2 di superficie con potenza da 0 a 20 W/km^2 di superficie territoriale e $15\div35 \text{ W/100ab}$.

Nel territorio comunale sono inoltre presenti **2 antenne TV** e **1 ripetitore RAI**. Presso il Rifugio Cornetto è inoltre presente una stazione della Regione Veneto per il servizio valanghe.

Il comune è inoltre interessato, come indicato nella cartografia allegata, dall'attraversamento di **due linee ad alta tensione**. Entrambe di 220 kV che percorrono la parte più orientale del territorio comunale in direzione nord-sud per una distanza di circa 5 km.

Si esclude la presenza di fonti di radiazioni ionizzanti.

2.6.2 Radon

Dati dell'ARPAV escludono la presenza di inquinamento da radon nel territorio comunale.

2.6.3 Rumore

Il comune di San Zeno di Montagna è dotato di **piano di zonizzazione acustica adottato** con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 44 del 27.07.2004. La mancanza di aree produttive e di importanti arterie di comunicazione fa sì che il territorio comunale **non presenti problematiche particolari**.

2.6.4 Inquinamento luminoso

Sarà opportuno valutare gli effetti del P.A.T. ed eventuali mitigazioni per quanto concerne **l'inquinamento luminoso** in ragione di quanto previsto dalla L.R.V.n.22 del 27/06/1997, tenendo conto che le strutture di osservazione più vicine distano decine di km e sono:

- Osservatorio del Monte Baldo di Ferrara di Monte Baldo (Verona);
- Osservatorio pubblico del Monte Novegno di Schio (Vicenza);
- Osservatorio del Gruppo Astrofili Vicentini di Arcugnano (Vicenza);
- Osservatorio astronomico di Cima Rest di Megase (Brescia);
- Osservatorio astronomico Serafino Zani di Lumezzane (Brescia);
- Osservatorio privato di Bassano Bresciano (Brescia);
- Osservatorio privato Giordano Bruno di Cavriana (Mantova);
- Osservatorio pubblico di Gorgo di San Benedetto Po (Mantova);
- Osservatorio "Giorgio Mengoli" di Carpi (Modena).

2.7 Biodiversità, flora e fauna

2.7.1 Orizzonti vegetazionali

La vegetazione delle quote più basse del territorio comunale presenta una marcata impronta mediterranea con essenze caratteristiche quali il leccio (*Quercus ilex*) e l'olivo (*Olea oleaster*) alle quali spesso si associano altri elementi xerofili quali l'albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*), il terebinto (*Pistacia terebintus*), l'alloro (*Laurus nobilis*) la fillirea (*Phillyrea latifolia*), il ligustro (*Ligustrum vulgare*), il pungitopo (*Cuscuta aculeatus*), lo scotano (*Cotinus coggyria*), il ciliegio selvatico (*Prunus avium*) ecc. Tra le specie erbacee la pervinca (*Vinca minor*), la valeriana rossa (*Centranthus ruber*), il timo (*Thymus froelichianus*), la vitalba (*Clematis vitalba*) ed alcune euforbiacee.

Dai 400-500 m agli 800-900 m (ma anche ai fino a 1.400 m per i versanti esposti a sud) si estende l'orizzonte sub-montano con la roverella (*Quercus pubescens*) che occupa le pendici più aride ed assolate, il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'orniello (*Fraxinus ornus*) che dominano invece nei versanti più freschi assieme a sporadici esemplari di carpino bianco (*Carpinus betulus*) e di acero campestre (*Acer campestre*). Presenti sono anche roveri (*Quercus petrae* e *robur*) e cerri (*Quercus cerri*), mentre nelle zone più umide crescono pioppi (*Populus alba*, *nigra* e *tremula*), l'olmo (*Ulmus glabra*), l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), il salice (*Salix alba*) e il sambuco (*Sambucus nigra*). Nel sottobosco vegetano noccioli (*Corylus avellana*), cornioli (*Corpus mas*), biancospini (*Crataegus monogyna*), prugnoli (*Prunus spinosa*), viburni (*Viburnum lantana*), edera (*Hedera helix*), caprifoglio (*Lonicera caprifolium*) e clematide (*Clematis vitalba*). Nei terreni più aridi e nei prati-pascoli abbandonati sono frequenti il ginepro (*Juniperus communis*), i rovi (*Rubus fruticosus*) e la rosa selvatica (*Rosa canina*). Nelle aree meno fitte del sottobosco e nella radure sono presenti gli ellebori

(*Helioborus viridis* e *foetidus*), la primula (*Primula vulgaris*), l'erba trinità (*Hepatica nobilis*), gli anemoni (*Anemone nemorosa*), il dente di cane (*Erythronium dens-canis*) ecc. Si tratta per la maggior parte di boschi di modesta produttività che hanno subito in passato eccessive utilizzazioni che stanno ora lentamente evolvendo da cedui a fustaia perché non più tagliati periodicamente.

All'interno dell'orno-ostrieto, dove i suoli sono più profondi e maturi e l'influenza del substrato calcareo è attenuata, compare il castagno (*Castanea sativa*) favorito dall'uomo fin dai tempi più antichi sia per i frutti che per il legname. I castagneti occupano una vasta fascia del territorio comunale e rappresentano da sempre un'importante entrata economica per la gente del luogo.

Il "marrone del baldo" varietà pregiata della castagna ha ottenuto il riconoscimento della DOP nel 2003, viene coltivato soprattutto nella zona di S. Zeno di Montagna dove i castagneti occupano una superficie di circa 150 ha, e la tipicità della coltivazione necessita di un approfondimento.

Nella fascia di territorio dai 400 – 900m. è inoltre da segnalare la pineta delle Sperane risultato dei numerosi rimboschimenti operati negli ultimi 150 anni. Specie dominante è il pino nero austriaco (*Pinus nigra*) ma frequente è anche il pino silvestre (*Pinus sylvestris*).

Gran parte del territorio comunale è occupato da prati da sfalcio che in questa fascia vengono generalmente concimati con stallatico e falciati due volte l'anno. Si tratta per lo più di arrenareti caratterizzati da numerose graminacee (*Arrhenatherum elatius*) da altre specie buone foraggiere (*Gallium mogullo*), da tarassaco (*Taraxacum officinale*), dai trifogli (*Trifolium pratense*) ecc.

Verso gli 800 m la zona dei castagneti e degli orno-ostrieti sfuma in una zona di transizione con la faggeta. A partire dagli 800 m di quota, ma sui versanti favorevolmente esposti da un'altitudine più elevata, ha inizio l'orizzonte montano inferiore caratterizzato dalla presenza del faggio (*Fagus sylvatica*). In particolare sul versante in esame è presente l'associazione Carici-Fagetum accompagnata da specie erbacee caratteristiche quali la carice argentina (*Carex alba*) e dalle orchidee cefalentera (*Cephalanthera rubra*, *C. alba*, *C. longifolia*).

A quota compresa tra i 1000 e i 1500m slm la cenosi originaria è riconducibile a quella Abete – Faggio, con prevalenza della variante a faggio dominante, cosa tuttavia difficile da sostenere con sicurezza perché l'azione dell'uomo, soprattutto con l'estensione del pascolo e con la ceduzione, oltre a modificare la composizione originaria del bosco, ha certamente modificato anche le condizioni microclimatiche delle varie cenosi. Si ritiene comunque, che la cenosi che possa dare le migliori garanzie di "naturalità" sia il consorzio fagus – abies – picea, formato da una consistente presenza del faggio e una minore presenza dell'abete bianco e del rosso; il larice, invece, è probabilmente estraneo al consorzio naturae e presente nell'attuale fitocenosi solo per opera dell'uomo. Molto probabilmente il consorzio fagus – abies – picea si estenderebbe anche a quote insolitamente elevate, per l'influenza mitigatrice sul clima del Lago di Garda, se non ne fosse impedito dalla difficile morfologia stazionale e dagli interventi dell'uomo. I boschi di faggio sono rilevabili alle quote medio – alte, a contatto con gli ostrieti verso il basso e con i pascoli nelle zone più alte. Quando non coniferate o sostituite da rimboschimenti di resine, le faggete si presentano ovunque governate a ceduo.

Le faggete rilevate sono riconducibili a due tipologie principali. Il primo tipo, **faggeta submontana con *Ostrya***, si trova spesso come inclusi di piccola superficie (3-4 ha o meno) negli ostrieti tipici, normalmente in esposizioni fresche o negli impluvi. Il piano arboreo vede la dominazione del faggio, nonostante una più o meno abbondante presenza di Carpino nero ed ornello; lo strato arbustivo è sufficientemente denso (dominato da *Corylus avellana*, *Viburnum lantana*, *Rosa arvensis*) ed anche lo strato erbaceo è fitto, spesso dominato da *Sesleria varia*. Le specie guida, oltre ad *Ostrya carpinifolia*, e *Fraxinus ornus*, sono quelle delle formazioni ad

Ostrya e delle faggete submontane (*Corylus avellana*, *Viburnum lantana*, *Rosa arvensis*, *Hepatica nobis*, *Cephalanthera longifolia*, *Melittis melissophyllum*).

Nella **faggeta montana tipica**, invece, il Faggio è sempre dominante e sporadiche sono le altre latifoglie (*Sorbus aucuparia*, *S. aria*); più frequenti sono l'Abete rosso e talvolta il Larice, introdotto artificialmente con i rimboschimenti. Lo stato arbustivo è poco caratterizzato, con *Rosa pendulina*, *Rubus ideaus*, *Laburnum alpinum*, ecc. e così pure lo strato erbaceo, poco denso, che presenta le tipiche specie della faggeta. Il faggio è spesso accompagnato da conifere, soprattutto abete rosso (*Picea excelsa*) e più sporadicamente da abete bianco (*Abies alba*). Anche in questa fascia gli interventi antropici hanno notevolmente modificato l'aspetto della vegetazione originaria, riducendo le superfici a bosco e alternando a queste varie aree prative (che a questa quota assumono le caratteristiche dei triseteti e pascoli).

L'orizzonte montano superiore è pressoché assente nel territorio comunale di San Zeno di Montagna. Le faggete si fermano infatti al di sotto delle creste senza raggiungere i limiti altitudinali teorici degli alberi. Nel territorio in esame è pressoché assente il piano cacuminale.

2.7.2 Fauna

La grande variabilità paesaggistica vegetazionale si rispecchia anche nella fauna osservabile sul territorio.

Il territorio in esame si presenta povero di acque superficiali e i siti popolati da pesci e anfibi si riducono alle pozze di alpeggio, ad alcune piccole sorgenti e alle incisioni vallive che scendono al lago; qui è possibile trovare il tritone alpino (*Triturus alpestris*) e la salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), il rospo comune (*Bufo bufo*), la rana rossa (*Rana temporaria*), l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*). Maggiore è la possibilità di insediamento dei rettili tra i quali sono frequenti gli orbettini, i columbri e le vipere (*Vipera berus*), la lucertola muraiola (*Lucertola muralis*) e il ramarro (*Lacerta viridis*). Tra i pesci si segnala invece la trota marmorata (*Salmo marmoratus*).

Per gli uccelli si può identificare una sorta di zonazione con popolamenti diversi nelle diverse unità ambientali del territorio. Si distinguono, come per la vegetazione, specie xerotermiche, come la monachella (*Oenanthe ispanica*) che ha a queste latitudini il limite settentrionale del suo areale riproduttivo e specie termofile come l'occhiotto (*Sylvia melanocephala*), il canepino (*Hippolais polyglotta*), lo zigolo nero (*Emberiza cirius*), l'ortolano (*Emberiza hortulana*), il passero solitario (*Monticola solitarius*) e tra i rapaci notturni l'assiolo (*Otus scops*).

A tutte le quote nidificano il merlo (*Turdus merula*), il fringuello (*Frangilla coelebs*), il ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula*), il pettirosso (*Erithacus rubecula*), lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), la cinciallegra (*Parus major*), la cinciarella (*Parus caeruleus*), la cincia mora (*Parus ater*), la cincia bigia alpestre (*Parus montanus*), la cincia dal ciuffo (*Parus cristatus*), il codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), il lui piccolo (*Phylloscopus collybita*), l'averla piccola (*Lanius collurio*), la sterpazzola (*Sylvia communis*), comuni sono anche il colombaccio (*Columba palumbus*), il cuculo (*Cuculus canorus*). Specie meno comuni, osservabili nei boschi più fitti sono il francolino di monte (*Bonasa bonasia*), il gallo cedrone (*Tetrao urogallus*) e il picchio nero (*Drycopus martius*) e il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*). Nei boschi dominati dalle aghifoglie si trovano il picchio rosso maggiore (*Picoides major*), il picchio verde (*Picus viridis*), le ghiandaie (*Garrulus glandarius*).

Nei boschi di carpino nero nidificano rapaci diurni tipo la poiana (*Buteo buteo*), il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e il nibbio bruno (*Milvus migrans*). Tra i rapaci diurni si ricordano anche il gheppio (*Falco tinniculus*), lo sparviere (*Accipiter nisus*), l'astore (*Accipiter gentilis*). Tra i notturni si distinguono: il gufo comune (*Asio otus*), il gufo reale (*Bubo bubo*), la civetta capogrosso (*Aegolius funereus*), la più rara civetta nana (*Glaucidium*

passerinum) e il barbagianni (*Tyto alba*). Sulle pareti rocciose sono invece osservabili colonie di rondone maggiore (*Apus melba*), e di rondine montana (*Pyrrhocorax rupestris*), unica specie di rondine che sverna nel nostro Paese, e il poco frequente picchio muratore (*Thicodroma muraria*). Alle quote più elevate si può osservare il gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*) e saltuariamente l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*). Più rari sono invece il fringuello alpino (*Montifringilla nivalis*), l'allodola (*Alauda arvensis*), il codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*) e il culbianco (*Oenanthe oenanthe*).

Tra i mammiferi sono comuni la talpa europea (*Talpa europaea*), il toporagno alpino (*Sorex alpinus*), arvicola rossastra (*Chlethrionomys glareolus*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), il moscardino (*Moscardinus avellanarius*), il tasso (*Meles meles*), la volpe (*Vulpes vulpes*), la donnola (*Mustela nivalis*), la faina (*Martes faina*), la martora (*Martes martes*), la lepre comune (*Lepus europaeus*), lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*) e la marmotta (*Marmota marmota*). Tra i mammiferi di grossa taglia si segnala il camoscio alpino (*Rupicapra rupicapra*) e il capriolo (*Capreolus capreolus*).

Nei prati aridi sono state individuate numerose specie di invertebrati, in particolare eterotteri e microlepidotteri e coleotteri. Nella faggete e nei boschi misti di conifere e latifoglie trovano l'habitat ideale la formica rufa (*Formica rufa*) e numerosi coleotteri cerambicidi e carabidi.

2.7.3 Aree protette

Il territorio comunale di San Zeno di Montagna è interessato dalla presenza di **due siti Natura 2000**:

- IT3210039 con valenza di SIC e ZPS denominato "Monte Baldo Ovest";
- IT3210004 con valenza di SIC denominato "Monte Luppia e Punta San Vigilio".

IT3210039

Il sito si estende per circa 6.510 ha tra i 67 e i 2.200 m s.l.m. nei territori comunali di San Zeno di Montagna, Brenzone, Caprino Veronese, Ferrara di Monte Baldo e Malcesine e appartiene alla regione biogeografica alpina.

Il sito è caratterizzato da vegetazione casmofitica dei pendii rocciosi, perticaie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum*, terreni erbosi calcarei alpini, faggeti di *Luzulo-Fagetum*, foreste montane di *Picea abies* e boschi relitti di *Quercus ilex*. L'importanza del sito si riassume nella presenza di un ambiente rupestre calcareo caratterizzato da una vegetazione sub-mediterranea a carattere relitto, ricca di specie xerotermitiche rare.

Nello specifico il SIC/ZPS IT3210039 è per la maggior parte (35% della copertura) interessato da boscaglia, per altrettanta parte da habitat rocciosi, per il 9% da foreste di caducifoglie, per il 16% ugualmente ripartito tra foreste di conifere e praterie alpine e sub-alpine, e per il 5% da foreste sempreverdi.

I tipi di habitat riportati nell'allegato I della direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono i seguenti:

- 9110 Faggeti del *Luzulo-fagetum* per il 25% della superficie;
- 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine per il 24% della superficie;
- 4070 Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum irsutum*) per il 18% della superficie;
- 9410 Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*) per il 16% della superficie;
- 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica per il 16% della superficie;
- 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* per l'1% della superficie;

Gli habitat 9110 e 4070 in termini di tipicità hanno una rappresentatività significativa. Gli habitat 6170, 9410, 8210 e 9340 presentano una rappresentatività buona.

Tutti gli habitat considerati hanno una superficie relativa compresa tra 0 e 2; tranne le boscaglie di pino mugo e di rododendro irsuto maggiormente rappresentativo rispetto alla superficie sul territorio nazionale.

Tutti gli habitat hanno un grado di conservazione buono ed ai fini della loro conservazione il sito ha valenza buona.

Gli uccelli elencati nell'Allegato 1 della direttiva 79/409/CEE individuati nel sito "Monte Baldo Ovest" sono:

A409 *Tetrao tetrix tetrix*;
A076 *Gypaetus barbatus*;
A091 *Aquila chrysaetos*;
A224 *Caprimulgus europaeus*;
A073 *Milvus migrans*;
A338 *Lanius collurio*;
A412 *Aleoctes graeca saxatilis*;
A074 *Milvus milvus*;
A408 *Lagopus mutus helveticus*;
A139 *Charadrius morinellus*;
A108 *Tetrao urogallus*;
A217 *Glaucidium passerinum*;
A236 *Dryocopus martius*;
A104 *Bonasa bonaria*;
A223 *Aegolius funereus*;
A097 *Falco vespertinus*.

Si tratta per lo più di specie stanziali e rare e/o presenti. Solamente *Tetrao tetrix tetrix*, *Caprimulgus europaeus* e *Milvus migrans* sono considerate specie comuni. Il sito è invece frequentato come luogo di stazionamento da: *Gypaetus barbatus*, *Milvus milvus* e *Charadrius morinellus*. L'area IT3210039 è inoltre frequentato da altre 24 specie importanti di uccelli non elencati nell'allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE.

Per quanto riguarda i mammiferi si segnala la presenza della lince (*Lynx lynx*) tra i rettili dell'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) e tra i pesci la trota marmorata (*Salmo marmoratus*), tutti elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Sempre tra le specie elencate dell'Allegato II della 92/43/CEE si segnala la presenza del *Cypripedium calceolus* e della *Saxifraga tombeanensis*. Si distinguono infine altre specie importati di fauna (*Cervus elaphus*, *Marmota marmota*, *Rupicapra rupicapra*) e di flora tra i quali si distinguono alcuni endemismi (*Gallium baldense*, *Knautia baldensis*, *Euphrasia tricuspidata*, ecc.).

La vulnerabilità del sito è costituita principalmente dalla possibilità di incendi, dal calpestio, dall'instabilità del terreno, dall'escursionismo, dal prelievo di flora rara ed endemica.

Il 70% della superficie del sito è sottoposta a vincolo idrogeologico (IT13), il 30% è classificato come "Oasi di protezione della fauna" (IT07) e l'8% come riserva naturale statale (IT02).

Il sito include interamente la Riserva naturale integrale "Gardesana Orientale" e si sovrappone parzialmente alla riserva naturale integrale "Lastoni Selva Pezzi".

I fenomeni e le attività che influenzano la conservazione e la gestione del sito identificati nel formulario sono: gli incendi, la raccolta ed il saccheggio di flora e fauna, i sentieri, le piste e i percorsi ciclabili, la

frequentazione dei luoghi, la presenza degli elettrodotti e gli smottamenti. Tutti i fenomeni elencati hanno intensità media tranne la raccolta ed il prelievo della flora e gli smottamenti che hanno una debole influenza. Le attività ed i fenomeni individuati hanno tutti influenza negativa ed interessano una diversa percentuale di territorio (incendi il 30%, prelievo e raccolta di flora e fauna 100%, sentieri e piste 20%, frequentazione 20%, elettrodotti 5%, smottamenti 10%.

IT3210004

Il sito si estende per circa 1.037 ha tra i 65 ed i 300 m s.l.m. nei territori comunali di San Zeno di Montagna, Brenzone, Torri del Benaco e Garda e appartiene alla regione bio-geografica alpina.

Il sito è caratterizzato da formazioni erbose xeriche in parte arbustate, su substrato calcareo e da boschi relitti di leccio. E' particolarmente interessante per la vegetazione sub mediterranea e per la presenza di alcune specie di carattere relitto. Cospicua è anche la presenza di specie rare come: *Himantoglossum adriaticum*, *Coronilla minima*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebintus* e *Cistus albidus* per il quale l'area rappresenta l'unica stazione continentale.

Nello specifico il SIC/ZPS IT3210004 è per la maggior parte (30% della copertura) interessato da foreste sempreverdi, per il 20% da arborei (per lo più oliveti e vigneti), per il 15 % da boscaglia, per altrettanta parte da praterie aride e per il rimanente da centri abitati, strade ed opere antropiche.

I tipi di habitat riportati nell'allegato I della direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono i seguenti:

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* per l'1% della superficie;

6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco brometalia*) con notevole fioritura di orchidee.

Gli habitat 9340 e 6210 in termini di tipicità hanno una rappresentatività significativa. Entrambi hanno una superficie relativa compresa tra 0 e 2 rispetto alla superficie sul territorio nazionale e presentano rispettivamente un grado di conservazione buono e medio. Ai fini del loro mantenimento il sito ha valenza significativa.

Gli uccelli elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CEE individuati nel sito "Monte Luppia e Punta San Vigilio" sono:

A307 *Sylvia nisoria*;

A338 *Lanius collurio*;

Si tratta di due specie migratorie, rispettivamente rara e comune, presenti nel sito per ragioni riproduttive.

Sono inoltre presenti le seguenti specie di uccelli non elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE:

A341 *Lanius senator*;

A337 *Emberiza cirulus*;

A300 *Hippolais polyglotta*;

A305 *Sylvia melanocephala*;

A309 *Sylvia communis*.

Tra i rettili si riporta la presenza dell'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) e tra i pesci la trota marmorata (*Salmo marmoratus*), entrambi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Sempre tra le specie elencate nell'Allegato II della 92/43/CEE si segnala la presenza del *Himantoglossum adriaticum*.

Nel sito sono inoltre segnalate alcune specie importanti di flora: *Cistus albidus*, *Coronilla minima*, *Ophrys bertolinii*, *Orchis coriophora*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*.

La vulnerabilità del sito è data dagli insediamenti umani e dall'antropizzazione.

La totalità della superficie appartenente al sito non è sottoposta a tutela (IT00).

2.8 Patrimonio culturale architettonico, archeologico e paesaggistico

2.8.1 Ambiti paesaggistici

La diversità di clima e di altitudine del territorio di San Zeno di Montagna comportano una **grande varietà paesaggistica** data per lo più dalle diverse fasce vegetazionali che si succedono dai 280 m s.l.m. alle creste baldensi. Grazie all'influenza climatica del lago infatti, in pochi km si passa da una **paesaggio sub-mediterraneo** con gli olivi ad un paesaggio tipicamente **alpino** con faggete, pinete e malghe.

Come accennato nei paragrafi precedenti il territorio in esame è da sempre stato interessato dalle attività agricole e pastorali che hanno plasmato e fortemente influenzato il paesaggio con muretti a secco, mulattiere, tratturi, insediamenti abitativi, stalle e malghe.

Il P.R.G. vigente, dal punto di vista del paesaggio urbano identifica:

- n. 13 centri storici: San Zeno, Capra, Lumini, Lumini di là, Ca' Schena, ca' Sartori, Tese, Castello, Laguna, Pora, Pra' Bestemà; Borno, Villanova
- n. 1 zona di z.t.o. D di espansione lungo la Strada Provinciale in prossimità di Pora non ancora attuata;
- n. 21 aree dedicate agli insediamenti turistici più 2 campeggi;
- varie aree residenziali esistenti ed in espansione disposti per lo più lungo la Strada Provinciale n. 9.

2.8.2 Patrimonio archeologico e storico.

I reperti più antichi ritrovati nel territorio del comune di San Zeno di Montagna risalgono al Paleolitico Medio, si tratta di manufatti di selce del Musteriano caratteristici del tipo umano neanderthaliano. Il reperto più antico, una punta di pietra scheggiata da innestare su legno, fu trovato in superficie a San Bartolomeo di Prada. Negli anni '80 un paio di selci alterate da processi chimici di colore biancastro furono ritrovate nei pressi di Lumini. Altri utensili litici, risalenti anche al mesolitico, furono rinvenuti a Sperane di Lumini e sul monte Risare. A Costabella si segnala uno sporadico ritrovamento in superficie di un piccolo nucleo fusiforme di selce scheggiata di cultura Campignana risalente al neolitico superiore. Le propaggini più sud-occidentali del territorio comunale sono interessate da alcune incisioni rupestri risalenti all'età del bronzo. Allo stesso periodo si possono far risalire l'origine del toponimo Borno. Alcune fonti riportano la presenza di Castellieri risalenti all'età del ferro nella contrada Ca' Schena e a Prada e la presenza di un castello di epoca scaligera nella contrada di Castello.

Nella contrada Ca' Montagna è situata la villa dei Montagna, edificio risalente al XV-XVI secolo, interessante per alcuni influssi veneti. Presenta una facciata caratterizzata da tre grandi archi a tutto sesto di mattoni sostenuti da pilastri in marmo, sopra i quali si aprono tre monofore trilobate di epoca tardo gotica. Probabilmente l'edificio fu realizzato dai Dal Verme con funzioni difensive e solo successivamente passato in proprietà ai Montagna che ne hanno esaltato il ruolo di rappresentanza con affreschi e decorazioni. Per un certo periodo fu forse sede di un convento e successivamente adibita ad uso agricolo. Ora, di proprietà comunale, è sede di mostre e di iniziative culturali.

Al XV secolo, periodo in cui San Zeno fu colpito dalla peste, sembrano risalire anche le numerose tombe triangolari ritrovate in più punti del territorio comunale.

Dal punto di vista dell'architettura religiosa, si ricordano la Chiesa parrocchiale costruita nel 1464 ma completamente riedificata ed ampliata nel 1767, la chiesa parrocchiale dei Lumini dedicata a Sant'Eurosia, per la quale Venezia nel 1722 dette il benestare, e diverse piccole realtà disseminate nel territorio: San Bartolomeo a Prada (sec. XVI), Sant'Eustachio in loc. Montesel (1714), Madonna della Neve in Ortigara (XVII sec.) voluta dai nobili Carlotti, San Pietro nella Tenuta dei Cervi (XVI sec.), San Simon, distrutta nel 1541, della quale rimane oggi, solamente il basamento in pietra incorporato in un edificio della contrada Castello.

Altri elementi rilevanti e curiosi sono: la meridiana sul vecchio municipio in contrada San Zeno, le chiavi di volta datata 1614 della corte Chignola e quella con la colomba in ricordo della peste a Ca' Sartori, le fontane con gli antichi lavatoi a Ca' Schena, la trave datata 1762 all'interno di una abitazione a Le Tese e la facciata di Villa Marai a Borno.

2.8.2 Patrimonio architettonico

Originariamente San Zeno di Montagna è nato come un insieme di nuclei sparsi ben distanziati, identificabili con le 15 contrade sopra citate. A partire dagli anni '60 sono sorte però numerose nuove costruzioni, strutture turistico-residenziali, nuove stalle che in alcuni casi hanno compromesso il paesaggio naturale con edifici spesso poco rispettosi delle tipologie e delle strutture locali. Il paese ora si sviluppa con continuità e non sempre ordinatamente per lo più lungo la strada provinciale n. 29 che collega San Zeno a Prada.

L'architettura originaria è rappresentata dalle corti agricole. Le corti sono insediamenti di origine medievale ma sviluppatasi soprattutto dal XVI al XVIII secolo. Sono solitamente formate da una casa patronale, oggi spesso difficilmente riconoscibile, fortificata o arricchita con elementi architettonici di rilievo, affiancata da case di contadini dotate generalmente di stalle a volto al piano terra, di abitazioni al piano superiore raggiungibile con scale esterne in pietra e da fienili. Le corti presentano generalmente un ingresso ad arco a tutto sesto nel quale è inserito lo stemma della proprietà e/o la data edificazione o del restauro come la corte Chignola nella contrada San Zeno. Spesso le corti sono inserite nelle più frequenti contrade costituite da una serie di case a schiera, costruite con blocchi di calcare, con la medesima struttura della stalla al piano terra e dell'abitazione raggiungibile dalla scala esterna descritta in precedenza. In ogni contrada è presente una fontana per l'approvvigionamento idrico delle case e delle stalle.

Altra struttura architettonica importante è la malga. Le malghe sono situate nella fascia montana compresa tra i 1000 e i 1500 m e risalgono al XVII secolo. Sono costituite da più edifici (il baito, il porcile, la casara), la riserva, la pozza e da un determinato numero di ettari di terreno. Il baito della malga che rappresenta l'edificio principale, merita una breve descrizione. E' posto su un'altura, in zona ben areata e ventilata, è costruito con pietrame calcareo rivenuto sul posto seguendo la morfologia del terreno. Presenta una forma rettangolare ed è diviso in due locali il "logo del late" e il "logo del fogo". Il camino aggettante è posto a lato o a capo dell'edificio e presenta la tipica forma a torre caratteristica unica delle malghe baldensi. Il "logo del late", arieggiato e posto verso valle è utilizzato come deposito del latte e luogo di asciugatura del formaggio e presenta allo scopo feritoie in la stame calcareo. Nel territorio di San Zeno di Montagna si trovano le tipiche malghe dell'Ortigara, di Pralongo, di Valcaccara, dei Zocchi, di Motesel, di Zilone.

Purtroppo alcune contrade e alcune malghe versano ancora oggi in condizioni di degrado e di abbandono.

2.9 Popolazione

2.9.1 Caratteristiche anagrafiche e demografiche

Al 31 dicembre 2007 la popolazione residente nel Comune di San Zeno di Montagna conta **1.360 abitanti** con una densità pari a circa **46,7 ab/km²**. Gli abitanti sono distribuiti in circa 560 nuclei familiari con una media per famiglia di 2,5 componenti. Nel 2001 si registravano 497 famiglie di cui 31 unipersonali (19 di ultraottantenni) con una media per famiglia di 2,8 componenti.

Considerando gli anni dal 2002 al 2007, per quanto concerne la popolazione residente, dopo un aumento registrato dal 2002 al 2005 del 6,6 %, si assiste negli ultimi tre anni ad un assestamento. L'**immigrazione**, invece, dal 2002 al 2007 ha registrato un aumento del **38%**.

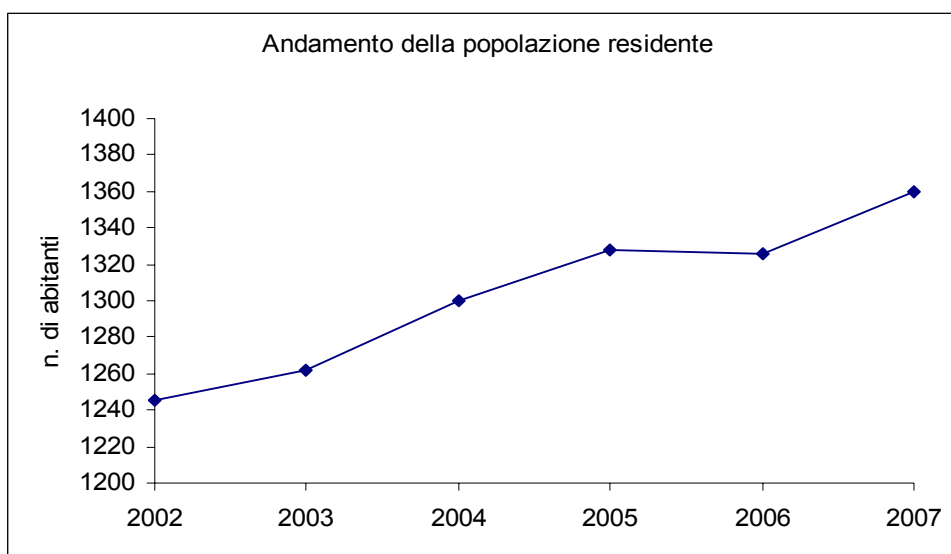


Fig. 2 Andamento della popolazione residente nel periodo 2002-2007.

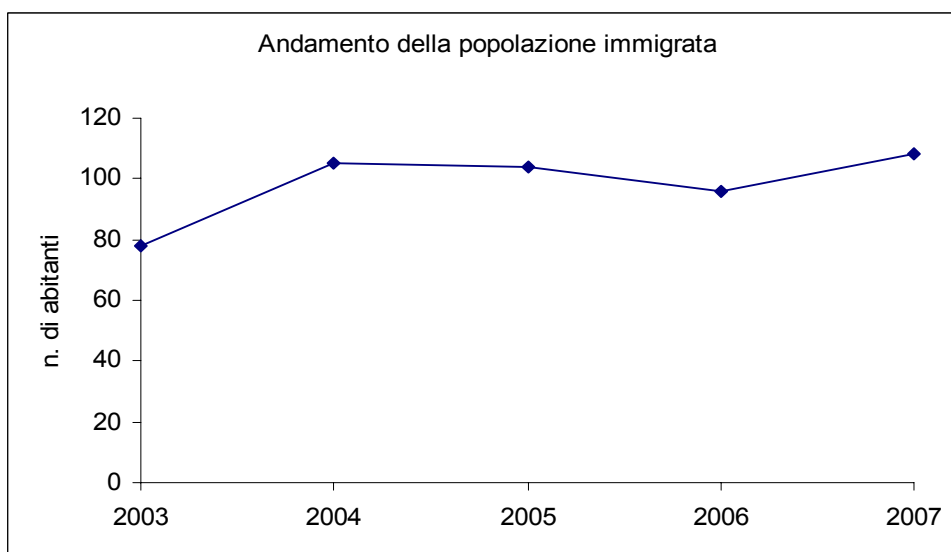


Fig. 3 Andamento della popolazione residente straniera nel periodo 2003-2007.

2.9.2 Istruzione

Nel comune di San Zeno di Montagna è presente una scuola materna, la scuola elementare e le scuole medie. Secondo dati della Regione Veneto nel 2001, il tasso di incidenza della scuola superiore è del 26,5%, quello dell'università del 6,6% con un aumento del rispettivamente del 16,2% e del 46,2 rispetto al 1991.

2.9.3 Situazione occupazionale

Secondo dati della Regione Veneto nel 2005, risultano **occupati** complessivamente 515 individui, pari al **38%** del numero complessivo di abitanti del comune (nel 2001 si registrava un tasso di disoccupazione del 4,1%). Nel 2001, secondo dati Istat diffusi dalla regione Veneto risultavano 233 addetti di cui 3 in agricoltura, 49 nell'industria e 181 nei servizi.

2.9.4 Salute e sanità

Come evidenziato nei paragrafi precedenti, il territorio di San Zeno di Montagna non essendo interessato dalla presenza di attività industriali, da forme di agricoltura intensiva e da importanti vie di comunicazione non presenta particolari problematiche ambientali che possono pregiudicare la qualità della vita della popolazione. Importante fattore da tenere in considerazione è eventualmente la presenza delle fonti elettromagnetiche individuate nei paragrafi 2.6.1 e 2.6.2.

Il comune è privo di strutture sanitarie, è servito da un ambulatorio medico e da una farmacia aperta tutto l'anno.

2.10 Sistema socio economico

2.10.1 Il sistema insediativo

Il nucleo abitativo del capoluogo si compone di una serie di 13 contrade dislocate sul territorio comunale: San Zeno, Canevoi, Ca' Schena, Capra, Le Tese, Ca' Sartori, Ca' Montagna, Castello, Laguna, Villanova, La Ca', La Pora, Borno. Appartengono al territorio comunale di San Zeno di Montagna le frazioni di Lumini e di Prada.

In occasione del censimento del 2001 sono stati registrati 1.033 edifici e 1.853 abitazioni, delle quali 1.356 non occupate.

2.10.2 Viabilità

Il territorio di San Zeno di Montagna si colloca in posizione pressoché marginale rispetto ai principali assi viari a scala territoriale. E' percorso unicamente dalla **Strada Provinciale n. 9 della Costabella** che salendo da Affi raggiunge il territorio comunale di San Zeno a quindi di Brenzone, collegando le contrade principali e la frazione di Prada e parzialmente dalla **Strada Provinciale n. 29 del Pozzo dell'Amore** che collega Caprino V.se alla frazione di Lumini. Maggior traffico potrà forse derivare dal potenziamento della strada San Zeno-Le Fasse di Brenzone-Biasa che percorre però il territorio comunale solo per un breve tratto.

Le S.P n. 29 e n. 9 presentano un **modesto flusso di traffico** legato al residenziale, alle attività agricole ed alla frequentazione turistica in special modo nei fine settimana e durante le stagioni estive. Per entrambe non sono disponibili dati relativi alle emissioni di NO_x e/o di PM₁₀.

Una viabilità minore poi a scala comunale collega le rimanenti contrade e le case sparse.

2.10.3 Reti di servizi

Tutto l'**asse centrale del paese** è servito dalla rete del **gas**, ne rimangono escluse solamente le case sparse, le contrade più lontane come Canevoi e tutta la frazione di Prada che provvedono con approvvigionamento autonomo.

Il territorio comunale è servito dall'Azienda Provinciale trasporti che collega con 4-5 corse giornaliere San Zeno di Montagna con Verona, Caprino ed il Lago.

Nella parte sud-occidentale del comune è presente un polo sportivo con campi da calcio ed una piscina scoperta.

2.10.4 Attività commerciali e produttive

Sul territorio del comune risultano insistere una **sessantina di aziende agricole**, per una superficie utilizzata pari, (nel 2000) a 1.922 ettari. Si tratta per lo più di imprese a **conduzione familiare** e dedite per la maggior parte all'**allevamento del bestiame**. Dati della Regione Veneto del 2000 indicano netta prevalenza dei bovini (1.820 capi) e degli ovini (425 ovini) su altre tipologie di animali (animali da cortile, suini, cavalli) allevate per lo più per i fabbisogni familiari.

Al momento due aziende hanno affiancato all'attività agricola la ristorazione agrituristica.

Fonte economica rilevante è rappresentata dalla **coltivazione del castagno**. Il "Marrone di San Zeno" è ritenuto particolarmente pregiato ed ha ottenuto, con provvedimento del Ministero delle Politiche Agricole del 18.11.2003, l'iscrizione nel registro delle indicazioni geografiche protette. A testimoniare l'importanza di questo prodotto è anche l'appartenenza del Comune di San Zeno di Montagna all'Associazione Nazionale del Castagno. Questa associazione coordina le iniziative promozionali e tecniche dedicate al castagno, promuovendo manifestazioni collettive e convegni scientifici, predisponendo materiale divulgativo per la conoscenza e la valorizzazione delle zone di produzione e favorendo il commercio. La particolarità e l'importanza che riveste la coltivazione del castagno meritano un apposito approfondimento.

I castagni da frutto tradizionali costituiscono un patrimonio economico, ambientale, storico e culturale di valore inestimabile. Con sempre maggior frequenza si richiedono loro, oltre all'insostituibile ruolo di produzione di reddito, funzioni paesaggistiche, ricreative, socioculturali, di conservazione della biodiversità, proprie del bosco (Legge Regionale 52/78, art. 14: "Sono parimenti da considerare boschi i castagneti da frutto".) nonché di testimonianza dei segni della coltura popolare.

Questi ecosistemi diventano sempre più preziosi nella società moderna, ma purtroppo rischiano l'estinzione. Moltissimi castagneti necessitano di un rinnovamento e di un recupero dopo anni di abbandono ed incuria o in seguito ad attacchi di malattie come il cancro corticale (Phytophthora cambivora) che ne hanno compromesso l'efficienza e se a questo aggiungiamo la carenza di adeguate politiche agricole – forestali si spiega la presenza di numerosi castagneti da frutto, potenzialmente produttivi, ma completamente abbandonati e trascurati.

Ultimamente, tuttavia, dopo una lunga fase di decadenza, si assiste ad una lenta rivalutazione della coltura da attribuirsi alla crescente domanda di frutto dovuta ad una nuova attenzione verso le tipicità, all'attenuarsi dei fenomeni patologici più devastanti e al riconoscimento del ruolo polifunzionale di questa essenza a duplice attitudine.

E' in quest'ottica che si inserisce l'iniziativa della Comunità Montana del Baldo, che in continuità agli impianti sperimentali su olivo, tartufo e piccoli frutti, intende realizzare un "castagneto da frutto sperimentale", che sia di

aiuto ed esempio alla castanicoltura baldense, perseguendo soprattutto l'aspetto della tipicità del prodotto e la possibilità di ricavare redditi alternativi.

La categoria dei castagneti comprende le formazioni pure di castagno o quelle in cui questa specie è nettamente dominante.

Il castagno è la specie d'interesse forestale maggiormente coltivata dall'uomo in molte aree circummediterranee e anche in tutte le Regioni e Province alpine essa è stata largamente diffusa. Si trattava infatti di coltivare un albero fondamentale per la vita di molte popolazioni rurali che ne ricavano paleria per l'azienda agricola, tannino per la concia delle pelli, lettiera per il bestiame, legname da lavoro e strutturale, ma soprattutto la castagna, alimento che non mancava mai nella dieta popolare, almeno fino agli anni trenta del ventesimo secolo, momento in cui inizia il declino della castanicoltura da frutto, accelerato anche dall'avvento di devastanti patologie.

Se è innegabile che l'attuale ampia diffusione del castagno sia soprattutto legata all'azione dell'uomo, vi è d'altra parte ancora da chiarire del tutto il suo indigenato. Molti castagneti sono stati, infatti, introdotti e favoriti in aree potenziali dei carpineti, degli acero – frassineti, dei querceti e talora addirittura degli orno - ostrieti. Si tratta quindi di formazioni di “sovrapposizione” che dal punto di vista dell'inquadramento tipologico, dovrebbero essere descritte come castagneti su altre unità. Dal momento però che costituiscono da secoli elemento caratteristico del paesaggio forestale si è ritenuto opportuno inquadrarli tipologicamente al pari delle formazioni naturali. A fianco a queste formazioni chiaramente antropogene, ve ne sono altre in cui è stato dimostrato l'indigenato del castagno che doveva costituire una specie minoritaria nell'ambito dei querceti di rovere, come potrebbe essere stata la situazione sul Baldo prima dell'inizio della coltivazione della specie.

Dal punto di vista tipologico, i castagneti possono essere distinti in relazione alla natura del substrato, in base alla minore o maggiore disponibilità idrica (Del Favero, 2004)

Il castagno dal punto di vista dell'optimum termico è simile alla rovere, collocandosi in una posizione intermedia fra la roverella ed il cerro. Nel suo optimum, la temperatura media annua non dovrebbe infatti scendere sotto gli 8°C e la media del mese più freddo sotto i -2°C, anche se i danni da freddo compaiono solo sotto i -25°C. Per completare il proprio ciclo biologico il castagno necessita di almeno 6 mesi con temperatura superiore a 10°C (Bernetti, 1995), tipiche della fascia submontana della regione alpina esalpica.

Il castagno è una specie a fogliazione tardiva, da maggio ai primi di giugno, e la fioritura avviene ancora dopo, da fine giugno a luglio. In questi mesi il castagno necessita di una continua e sufficiente disponibilità idrica, inoltre l'apparato radicale necessita di buona aerazione, tipica dei terreni sciolti derivanti da substrati silicatici.

In Veneto, nell'area potenziale dei castagneti, prevalgono i substrati cartonatici, in stazioni potenzialmente adatte ai querceti di roverella o a quelli di rovere nei suoli mesici, cosicché quelli presenti sono per lo più dovuti all'azione dell'uomo che li ha diffusi soprattutto nelle aree vocate alla viticoltura.

Sul Baldo i castagneti non formano una fascia continua, ma si sviluppano in dipendenza delle condizioni del suolo, insediandosi solo dove i suoli calcarei hanno raggiunto una certa potenza (Turri, 1999).

Le zone di più intenso popolamento si trovano intorno alla conca di Lumini, in comune di San Zeno di Montagna e nelle dorsali sotto Spiazzi, in comune di Caprino Veronese, con un sottobosco ricco di specie fungine, mentre in territorio si trovano castagneti negli ombrosi versanti settentrionali che formano la conca di Brentonico.

In genere il castagneto più bello e con alberi più maestosi è quello meglio curato dall'uomo e cioè la dove gli individui arborei crescono isolati in mezzo o ai margini dei prati.

Il marrone del baldo, varietà pregiata della castagna e per questo favorito dai castanicoltori nel corso degli anni, ha ottenuto il riconoscimento della DOP nel 2003.

I frutti devono presentare, come da disciplinare, le seguenti caratteristiche:

- *Numero di frutti per riccio non superiori a tre;*
- *Pezzatura variabile, ossia un numero di frutti per Kg non superiore a 120 (centoventi), ma non inferiore a 50 (cinquanta);*
- *Forma ellissoidale con apice poco rilevato, facce laterali in prevalenza convesse, ma caratterizzate da diverso grado di convessità, cicatrice ilare simile ad un cerchio schiacciato tendente al rettangolo che non deborda sulle facce laterali, di colore più chiaro del pericarpo;*
- *Pericarpo sottile, lucido, di colore marrone chiaro con striature più scure, evidenziate in senso mediano;*
- *Episperma (pellicola) sottile, lievemente penetrante nel seme, che si stacca con facilità alla pelatura;*
- *Seme di colore tendente al giallo paglierino, lievemente corrugato, pastoso e di gusto dolce.*

La produzione baldense del marrone proviene pressochè totalmente da impianti da frutto tradizionali costituiti da piante secolari. Alcune di queste piantagioni, risanate e rinnovate, sono nuovamente efficienti, ma la maggior parte di esse versa in condizioni di degrado ed è in precarie condizioni di sanità.

Il recupero e la produzione di frutti, deve interessare i castagneti situati in zone vocate, mentre per gli altri la riconversione deve essere finalizzata a scopi selvicolturali, di fruizione paesaggistico – ricreativa e di difesa idrogeologica. Tale recupero, anche in considerazione dell'età dei castagni tradizionali, non è in grado di soddisfare la crescente richiesta di frutti di qualità; viene a crearsi pertanto l'esigenza di realizzare nuovi impianti, specialmente in media e bassa montagna.

La costituzione e la conduzione dei moderni frutteti di castagno deve prevedere l'impiego di tecniche proprie della frutticoltura: scelta dell'ambiente e del modello d'impianto, adeguata preparazione del terreno, messa a dimora di piante innestate, sane e di sicura origine genetica, appropriata gestione del suolo, concimazione, potature ed se necessario l'irrigazione.

Bisogna comunque tenere ben presente che il castagneto da frutto è considerato nella Regione Veneto bosco, pertanto, soprattutto in un territorio come quello del Baldo, fortemente vocato dal punto di vista turistico, deve essere coltivato e gestito in modo tale da far coincidere e convivere tra loro i vari aspetti produttivi, paesaggistici e ricreativi.

Nel comune si contano inoltre (dati della Camera di Commercio di Verona) 2 imprese di movimento terra, 3 imprese edili, 1 di trasporti, alcune imprese artigianali, sempre di modeste dimensioni, che occupano complessivamente un centinaio di persone, un panificio e numerose attività commerciali (edicole, ferramenta, alimentari, arredamento, fiorista, alcune multi licenze, abbigliamento, agenzie immobiliari, parrucchieri).

2.10.5 Rifiuti

Nel trattare degli aspetti sociali, si ritiene importante prendere in considerazione alcuni dati relativi alla produzione di rifiuti solidi urbani, indici talvolta anche della sensibilità e dell'attenzione dei cittadini verso i problemi ambientali.

Il Comune di San Zeno di Montagna appartiene al Bacino di Verona 4 ed al Consorzio di Bacino Verona Due del Quadrilatero.

La determinazione n. 5277/07 del 28.09.2007 della Provincia di Verona prevede il conferimento e lo smaltimento dei rifiuti non riciclabili prodotti dal Comune di San Zeno di Montagna, (salvo ingombranti e spazzamento) ai centri di travaso temporaneamente autorizzati presso l'impianto di AMIA e di Ca' del Bue di AGSM e la discarica sita in località Torretta a Legnago.

La quantità complessiva di rifiuti solidi urbani prodotti nel territorio comunale, la produzione pro-capite e la percentuale di raccolta differenziata raggiunta rispettivamente negli anni 2003, 2004, 2005, 2006 e 2007 sono riassunte nella tabella e nei grafici sottostanti.

| | Anno 2003 | Anno 2004 | Anno 2005 | Anno 2006 | Anno 2007 |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Rifiuti totali (t) | 978,72 | 1.004,34 | 881,86 | 831,68 | 845,17 |
| % raccolta differenziata | 29,46 | 28,72 | 51,29 | 66,43 | 62,74 |
| (kg/ab) g | 2,15 | 2,15 | 1,84 | 1,74 | 1,73 |

Tab. 1 Dati di produzione di rifiuti solidi urbani (ARPAV e Consorzio di Bacino Vr2 del Quadrilatero).

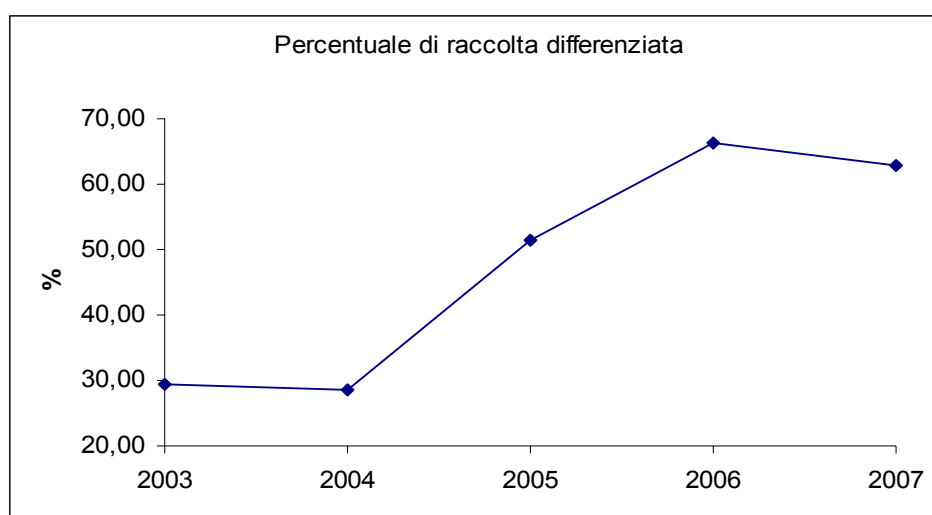


Fig. 4 Andamento delle percentuali di raccolta differenziata negli anni 2003-2007 (ARPAV e Consorzio di Bacino Vr2 del Quadrilatero).

San Zeno di Montagna è dotato di sistema di **raccolta porta-porta** e di un'**isola ecologica** in esercizio.

2.10.6 Energia

Le fonti energetiche utilizzate sono per lo più quelle tradizionali (prodotti petroliferi e gas metano e propano per le case sparse) anche se molto diffuso è l'utilizzo della legna. Le fonti rinnovabili come il solare termico, il fotovoltaico, l'eolico ricoprono un ruolo del tutto trascurabile.

2.10.7 Turismo

Il Comune, grazie alla felice posizione geografica ed al clima favorevole, è interessato da una **fiorente economia turistica**. Alla Camera di Commercio di Verona risultano attualmente 16 alberghi, 5 ristoranti, un campeggio e 2 agriturismo. Numerosi sono inoltre i privati che **affittano appartamenti** per la stagione estiva

(nel 2001 sono state censite 1.356 abitazioni non occupate e 497 occupate). Dati della Regione Veneto indicano, per il 2007, 51.129 arrivi con un totale di 209.575 presenze turistiche per una permanenza media di 5,3 giorni con un indice di utilizzazione lorda ($\text{presenze}/(\text{posti letto} \times \text{giorno}) \times 1000$) del 29,8%. Sempre la Regione Veneto riporta per l'anno 2007 per San Zeno di Montagna un tasso di turisticità ($(\text{presenze}/\text{giorni})/\text{popolazione} \times 1000$) pari a 401,0.

In aumento è la frequentazione dei luoghi per **scopi escursionistici**. Il territorio è percorso da molti sentieri e segnava adatti per sia per l'attività escursionistica che cicloturistica ed è interessato dalla presenza, nella frazione di Prada, di una **funivia e di una seggiovia**, in comproprietà al 50% con il Comune di Brenzone, che permettono di raggiungere rispettivamente il Rifugio Mondini (1.560 m) ed il Rifugio Fiori del Baldo (1.820), punti di partenza per numerose passeggiate sul Baldo.

San Zeno di Montagna è un comune della Comunità Montana del Baldo, fa parte della Comunità del Garda e rientra nella Regione Agraria n. 1 – Montagna del Benaco Orientale.

3 PROBLEMATICHE AMBIENTALI

Come evidenziato nei paragrafi precedenti San Zeno di Montagna non presenta evidenti problematiche ambientali, la mancanza di insediamenti produttivi e di reti viabilistiche importanti fa di San Zeno di Montagna ancora un'oasi felice da preservare.

Ripercorrendo sinteticamente i diversi ambiti precedentemente descritti si osserva quanto segue:

- Aria: non si rileva inquinamento atmosferico;
- Acqua: le eventuali problematiche sono puntuali e connesse a scarichi civili o assimilabili non intercettati;
- Geologia e idrogeologia: territorio piuttosto stabile con sporadici e circoscritti fenomeni franosi di lieve entità anche se parte del territorio comunale presenta un'alta inclinazione. Le criticità maggiori rimangono il rischio sismico (classe 2) e la perdita di risorsa suolo dovuta all'espansione edilizia. Più in superficie episodi localizzati inquinamento dovuti a scarichi civili a suolo e di alterazione dovuti a sovrappascolamenti;
- Agenti fisici: non si rileva inquinamento acustico e inquinamento da radon. Alcune zone del territorio comunale sono interessate da inquinamento elettromagnetico. Tenzionale aumento dell'inquinamento luminoso legato alla crescita dell'edificato e della frequentazione estiva.
- Biodiversità: Flora e fauna molto varie. Presenza di due Siti Natura 2000.
- Patrimonio culturale architettonico, archeologico e paesaggistico: perdita delle caratteristiche originarie della struttura del paese e del territorio. Perdita di identità delle contrade. Eccessiva suddivisione del particellizzazione del patrimonio edilizio residenziale con il conseguente aumento delle unità abitative utilizzate solamente durante il periodo estivo. Eccessivo impatto visivo di alcuni manufatti residenziali e turistici e di alcune stalle sorte a ridosso delle contrade. Inadeguatezza delle strutture e dei servizi per accogliere un turismo ecosostenibile. Degrado e abbandono di alcune contrade e di alcune malghe.
- Popolazione: moderato aumento negli ultimi anni accompagnato da una più considerevole crescita dell'immigrazione.

- Sistema socio economico: si rileva un disequilibrio tra l'estate e l'inverno che ha incidenze spesso negative sulla qualità della vita degli abitanti. Non si rilevano particolari problematiche legate al traffico.

4. ESAME DI COERENZA E OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

4.1 Coerenza tra gli obiettivi di piano e problematiche ambientali

4.1.1 Sistema delle penalità e fragilità (Ambiente geologico ed idrogeologico)

Nonostante non siano emerse particolari problematiche geo-idrogeologiche si rende necessario prevenire qualsiasi fenomeno capace di compromettere l'integrità del territorio e la sicurezza dei suoi abitanti.

Il P.A.T. provvede alle difese del suolo attraverso la prevenzione dei rischi e delle calamità naturali, accertando le consistenze, la localizzazione e la vulnerabilità delle calamità naturali, individuando la disciplina per la loro salvaguardia. Gli obiettivi strategici saranno:

- definizione di prescrizioni progettuali per la regolazione delle acque superficiali in modo da minimizzare le conseguenze di fenomeni meteorologici a carattere eccezionale, sempre possibili;
- corretta gestione delle acque meteoriche e di ruscellamento che contribuirà alla stabilità dei versanti e al contenimento dei fenomeni franosi;
- indicazioni sulle modalità degli scavi e dei riporti del terrazzamento agricolo ai fini di assicurare la stabilità delle scarpate;
- definire le aree a maggiore rischio di dissesto idrogeologico in ambito montano e collinare e gli interventi di miglioramento idraulico e di riequilibrio ambientale da realizzare;
- definire le azioni da mettere in atto per ridurre il rischio sismico degli insediamenti civili nei quali esistono costruzioni che non sono di eccellente qualità (in particolare nei centri storici e nelle corti rurali di antica origine ora dimesse).
- individuare le zone maggiormente sicure da utilizzare in caso di evento sismico (allestimento di tendopoli, punti di raccolta risorse e soccorsi, eliosuperfici ecc);
- individuare in maniera puntuale le zone a vulnerabilità idraulica e definire gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia da attuare o non attuare;
- accertare la compatibilità degli interventi con la sicurezza idraulica del territorio circoscrivendo le aree non sicure, subordinando - per esse - l'attuazione delle previsioni alla realizzazione di infrastrutture e di opere per il corretto deflusso delle acque meteoriche (es. casse di espansione, zone di raccolta delle acque di prima pioggia);
- verificare i piani di protezione civile e la trasposizione degli stessi nello strumento urbanistico territoriale individuando le strutture principali da utilizzare ed i siti di maggiore importanza da tutelare.

4.1.2 Sistema ambientale e paesaggistico

Dal punto di vista ambientale le problematiche rilevate suggeriscono la necessità di:

- intercettare gli scarichi a suolo;
- monitorare ed eventualmente bonificare alcune aree del territorio comunale interessate da inquinamento elettromagnetico;
- limitare l'inquinamento luminoso;

- garantire la tutela delle diverse popolazioni di flora e di fauna e dei diversi habitat attuando politiche di sviluppo sostenibile, preservando il territorio in particolar modo le aree individuate dalla Rete Natura 2000 (IT3210039, IT3210004) ma anche contrastando l'abbandono dei castagneti e delle malghe;
- conservare le peculiarità del territorio attraverso la tutela del paesaggio, in tutte le sue forme, e la valorizzazione delle tradizioni montane.
- riconversione delle strutture e dei servizi per lo sviluppo di un turismo più ecocompatibile distribuito nel corso dell'anno;

Gli obiettivi specifici adottati dal PAT per la salvaguardia degli elementi e degli ambiti rilevanti dal punto di vista paesaggistico e ambientale saranno:

- garanzia di una maggiore integrazione dell'attività agricola con il territorio e le attività diverse in esso presenti, valorizzando la tipicità della produzione, normalmente già di elevata qualità, consentendo anche lo sviluppo di attività integrative del reddito recependo le aree della produzione tipica della Casatagna (marchio D.O.P.) anche attraverso l'individuazione della "strada dei sapori";
- definizione di direttive finalizzate al mantenimento, miglioramento o valorizzazione delle forme e dell'aspetto del territorio, anche per le attività agricole (modellazioni dei suoli, allineamenti, materiali);
- definizione di direttive e prescrizioni per la salvaguardia o la ricostruzione del paesaggio agrario di interesse storico e culturale;
- tutela degli equilibri ecologici e della biodiversità, individuando gli ambiti di interesse naturalistico;
- tutela degli habitat e delle specie della flora e della fauna presenti nel territorio comunale ed elencati nei formulari standard dei siti Natura 2000;
- favorire le connessioni della rete ecologica laddove sia ostacolata da barriere infrastrutturali, in particolare lungo la direttrice est-ovest;
- armonizzazione paesaggistica ed architettonica e mitigazione dell'impatto visivo/acustico di particolari attrezzature o infrastrutture (strutture turistiche, impianti produttivi, infrastrutture stradali, ecc.);
- individuazione di un modello urbanistico che eviti la promiscuità nell'uso del suolo, mantenendo e valorizzando le tipicità paesaggistica di ogni contesto;
- tutela e miglioramento dei boschi presenti nelle varie ATO, in area montana, collinare e valliva;
- la salvaguardia della quantità e qualità delle acque quale insostituibile risorsa idropotabile e idroproduttiva anche attraverso l'individuazione delle possibili fonti di inquinamento o alterazione delle risorse idriche, nonché: le possibili fonti di inquinamento atmosferico, le aree a rischi d'incendio boschivo, le fonti di possibili alterazioni ecosistemiche, le discariche;
- il Piano individua i perimetri degli ambiti di elevato valore paesaggistico, quali Pineta Sperane e la Faggeta di Ortigaretta, nonché l'ambito di Malga Montesei e S. Eustachio, Monte Belpo;

4.1.3 Sistema insediativo

Il sistema insediativo è onnicomprensivo della rete storico culturale dell'abitare con i suoi beni storici, la rete economica e delle ricettività, nonché la rete dei servizi.

Come detto nei paragrafi precedenti, nel corso degli ultimi decenni si è assistito ad una progressiva alterazione del tessuto urbanistico architettonico originario con la conseguente perdita di preziosi elementi tradizionali e di peculiarità. Nasce ora la necessità di una pianificazione adeguata capace:

- di conciliare le esigenze economico-residenziali della zona con la tutela del territorio e del paesaggio, presupposto indispensabile per lo sviluppo ed il benessere del paese;
- di individuare aree ancora integre da mantenere intatte;
- di riqualificare e di mitigare l'impatto visivo di alcune strutture;
- di favorire il recupero dell'esistente;
- di limitare la nuova edificazione;
- di valorizzare gli elementi storico-architettonici della zona;
- di armonizzare i nuovi manufatti con l'architettura tradizionale.

Al fine di garantire e di tutelare la qualità della vita dei residenti e degli ospiti stessi si ravvisa l'occorrenza di colmare il divario, tipico dei paesi a vocazione turistica, tra la stagione estiva sovraffollata ed il resto dell'anno. La riconversione di alcune strutture, il potenziamento di alcuni servizi (impianti sportivi, percorsi escursionistici guidati, aree di campeggio, centri di informazione e di educazione ambientale, centri di studio, campi archeologici), l'incremento delle aziende agrituristiche e la valorizzazione dei prodotti locali (marroni, formaggi ecc.) potrebbero favorire un turismo più vario e continuativo che si prolunga anche nelle stagioni intermedie, in grado di mantenere le piccole realtà commerciali dei centri minori, di creare nuova occupazione e di stimolare nuovi interessi culturali.

I temi principali che il PAT approfondirà nel dare risposta agli obiettivi strategici per i vari sistemi possono essere così riassunti:

- spingere la progettazione verso un'architettura sostenibile che si ispiri ai nuovi principi costruttivi anche con l'utilizzo di fonti rinnovabili per il suo fabbisogno e i materiali eco-compatibili;
- consolidamento del polo sportivo esistente con l'eventuale possibilità di un suo ampliamento;
- sostenere per quanto di competenza del PAT le attività locali di commercio al dettaglio, in particolare rivitalizzando quelle collocate nei centri storici minori, favorendone lo sviluppo anche mediante sinergie con siti esterni di distribuzione e di approvvigionamento dei prodotti;
- miglioramento delle strutture ricettive in generale ed in particolare delle aree a campeggio per aumentare la qualità dell'offerta turistica recependo le normative vigenti in materia.
- la verifica dello stato di attuazione del PRG per quanto riguarda il sistema del verde e delle altre attrezzature pubbliche e del loro mantenimento e potenziamento laddove emergono carenze strutturali anche attraverso la perequazione urbanistica;
- verificare e migliorare l'assetto funzionale degli insediamenti esistenti, individuando le parti oggetto di riqualificazione e riconversione;
- riqualificare il paesaggio urbano in capoluogo cresciuto in maniera lineare lungo la viabilità principale ed a volte per aggiunte successive prive di un disegno generale prevedendo completamenti e ricuciture puntuali del tessuto consolidato al fine di non intaccare aree esterne oggi di qualità paesaggistica notevole;
- analizzare gli elementi di impianto, quali centri storici e contrade diffuse, per permettere una classificazione attraverso delle categorie di intervento al fine di permettere una chiara lettura del tessuto urbanistico attraverso le gerarchie insediative;
- ridefinizione di alcune aree residenziali (ZTO Parco campagna) le cui normative non permettono interventi consoni con i moderni standard, in particolare tutto quel sistema di edificazione che ricade all'interno di aree a frangia del tessuto zonizzato

- verifica delle aree di espansione vigenti e degli strumenti attuativi attraverso la lettura della loro reale fattibilità (P.P. 3);
- incentivare la possibilità di accesso al mercato immobiliare da parte dei cittadini al fine di limitare l'emorragia verso altri territori dovuta in particolare ad un sistema immobiliare falsato dal sistema turistico;
- il riconoscimento nella malga Zocchi della struttura da adibire ad ecomuseo che permetta di conoscere la vita che si svolgeva nelle malghe, non solo attraverso la ricostruzione degli ambienti che caratterizzavano l'intera malga (aree carbonili, orti di alpeggio) e l'esposizione di documenti e utensili e con sistemi audiovisivi, ma anche attraverso la conoscenza pratica e diretta di alcune esperienze della vita e del lavoro quotidiano dei malghesi;
- riqualificare e aumentare l'offerta turistica rivolta anche al settore giovanile e specializzarla in funzione di una valorizzazione estesa all'ambito montano e collinare;
- l'incentivazione di un turismo di immersione rurale attraverso la promozione di "aziende agrituristiche didattiche", l'utilizzo funzionale delle malghe, dei rifugi e dei bivacchi, la realizzazione di centri di aggregazione giovanile e legati alle discipline sportive e per il tempo libero, anche inserendoli in circuiti specializzati per facilitare una fruizione integrata dell'ambiente lacuale e montano. In particolare incoraggia la realizzazione di una rete di aziende agricole opportunamente attrezzate per l'ospitalità ai giovani e agli studenti e per la conoscenza dei valori dell'ambiente, dell'agricoltura e dell'organizzazione del lavoro agricolo, delle tecniche di trasformazione dei prodotti e della scoperta dei sapori genuini;
- previsione di realizzare un "sistema delle malghe" da sottoporre ad opportuna disciplina al fine di individuare nuove funzioni più moderne ed attuali legate alle richieste di ospitalità e ricettività;
- "buffer zone" ecologiche a protezione degli insediamenti abitativi;
- l'individuazione dei siti di interesse archeologico quali Laguna e Cà Schena in Capoluogo e Prada, dettando specifiche prescrizioni per la conservazione e valorizzazione;

Per la rete economica e della ricettività il PAT analogamente e confermando il Piano d'area Garda – Baldo, provvederà a potenziare il sistema dell'offerta turistica attraverso una riqualificazione e differenziazione delle opportunità che il territorio offre:

- per qualificare l'offerta naturalistica il piano riconosce nell'antico borgo di Lumini l'Ecovillaggio, che raccolto attorno alla chiesa di Sant'Eurasia, con i prati stabili e i castagni secolari, il contesto da valorizzare per far conoscere le tradizioni locali, partendo dalle caratteristiche del territorio, dalle consuetudini del lavoro e della vita quotidiana. Questi motivi permettono di individuare a Lumini la collocazione del Museo della castagna destinato a raccogliere tutti gli antichi strumenti relativi al mondo del castagno, da illustrare anche attraverso l'attrezzatura multimediale;
- per qualificare l'offerta culturale si individua nel campus universitario della tenuta Cervi, a S. Zeno di Montagna, la sede per ospitare la scuola di formazione politico-amministrativa e master di livello universitario;
- per qualificare l'offerta scientifica il piano indica nel Centro studi della flora e della fauna di Cà Montagna un elemento per formare un circuito specializzato della conoscenza e della ricerca nelle discipline naturalistiche e ambientali;

- viene individuata una politica di sistema per relazionare la ricettività con le risorse del territorio attraverso l'individuazione della "strada della Castagna" che verrà a far parte di una filiera agroalimentare più ampia di natura sovracomunale;
- per l'offerta turistico sportiva il piano indica nel campo da golf di S. Zeno lo strumento per caratterizzare l'opportunità del territorio;
- per l'ospitalità testimoniale il borgo rurale di Prada, collocata a mezza costa sul monte Baldo, consente una fruizione unica del panorama del Garda-Baldo: il piano la indica come "porta di mezzo" da valorizzare per l'escursionismo di montagna e la visitazione del circuito malghivo;
- per l'ospitalità natura il Piano relativamente alberghi del Baldo, localizzati all'interno delle aree di valenza ambientale, si deve prevedere la possibilità di realizzare interventi finalizzati all'ammodernamento, al potenziamento per un rispetto dei canoni moderni, nel rispetto delle caratteristiche tipiche dei luoghi comunque nel rispetto della normativa vigente;
- per il turismo all'aria aperta che si identifica prevalentemente con l'utilizzo dei campeggi va organizzato in modo tale da dare qualità e valore alla rete dell'ospitalità dell'intera area gardesana, favorendo azioni di recupero della naturalità degli ambiti interessati.

4.1.4 Sistema infrastrutturale

Pur non rilevando particolari problematiche legate al traffico, sarebbe auspicabile l'adeguamento e la messa in sicurezza della struttura viaria intercomunale la rivisitazione del sistema viabilistico di alcuni centri storici e la predisposizione di una rete di percorsi pedonali e ciclabili.

Il PAT affronterà la questione della mobilità e delle infrastrutture che sarà puntualmente risolta nel P.I. con specifica attenzione a:

- verifica dell'armatura viaria sovracomunale con ammodernamento nelle dimensioni dell'asse San Zeno – Prada ;
- qualificazione della viabilità di connessione a livello urbano, spesso sottodimensionata e priva di arredo;
- individuazione di percorsi cicloturistici di carattere comunale e sovracomunale, al fine di consentire un sistema legato al turismo locale ed al tempo libero;
- qualificazione della seggiovia Prada – Costabella inserendo il tracciato in un sistema più ampio (Cremagliera di Brenzone).

L'intervento a scala comunale si concretizza nel:

- prevedere un'alternativa viaria per l'ingresso al capoluogo ed al polo sportivo esistente nell'ottica di un rispetto del tessuto storico originale;
- riorganizzare gli spazi urbani lungo le strade all'interno dei centri abitati (Capoluogo, Lumini);
- favorire la realizzazione di un circuito ciclopedonale da integrare nel contesto del turismo culturale di livello intercomunale;
- adeguare la viabilità locale alle massime condizioni di sicurezza e di qualità;
- creazione di una rete slow dei percorsi, con l'individuazione dell'equiturismo di Lumini, sentiero dei pascoli e delle doline, le vie panoramiche ed i point-view, i percorsi della memoria e dell'attività umana attraverso sistemi ad anello e di collegamento con i centri della riviera benacense;

- integrare il sistema intermodale lago/montagna individuando nella seggiovia-funivia Prada-Costabella il sistema di interconnessione tra il borgo di Prada e la cresta del Baldo (progetto contenuto nel Piano d'area Garda – Baldo).

5. ANALISI DEI PIANI SOVRACOMUNALI

5.1 Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Il Piano Territoriale Regionale di coordinamento, in vigore dal 1992, pone il Comune di San Zeno di Montagna nell'ambito di alta collina e montagna" subordinando al comune stesso la necessità di garantire il mantenimento della funzione agricola. Questa finalità deve essere raggiunta attraverso una politica di espansione degli insediamenti residenziali e produttivi che ne minimizzino la frammentarietà e incentivando invece la conoscenza e gestione degli insediamenti agricoli attraverso una corretta attività edificatoria nelle zone E, un recupero del degrado ambientale e la conduzione di indagini sul patrimonio storico e culturale al fine di mantenerne le caratteristiche architettoniche e insediative tipiche.

Il PTRC inoltre evidenzia la presenza del vincolo idrogeologico e del rischio sismico. Per il primo propone una "difesa attiva" ovvero una serie di interventi come la sistemazione idrogeologica ed idraulica (pulizia degli alvei e ricomposizione ambientale), la cura ed il mantenimento delle superfici boscate e la conseguente stabilizzazione dei versanti, demandando alla Provincia e in seguito agli stessi Comuni, l'individuazione di aree a rischio e i conseguenti divieti e/o condizionamenti all'edificazione. Per il rischio sismico demanda agli stessi Comuni il censimento degli edifici in base alla loro esposizione ai rischi di un evento sismico al fine di predisporre un programma di consolidamento e restauro.

Nelle Tavole di PTRC è possibile individuare per il Comune di San Zeno di Montagna la presenza di un'ampia area soggetta a tutela paesaggistica ai sensi della ex. L. 1497/39 e la ex L. 431/85 ora D.Lgs. 42/2004 che la Regione include nei suoi "ambiti naturalistici di livello regionale" in quanto zone ad alta sensibilità ambientale o ad alto rischio ecologico demandando poi ai Piani d'Area e/o di Settore l'esplicazione degli obiettivi di salvaguardia, tutela, ripristino e valorizzazione delle risorse. Demanda invece ai Piani Comunali l'individuazione di siti ed elementi definiti "monumenti naturali" di natura botanica o geologica predisponendone misure di salvaguardia, conservazione, restauro e ripristino ed inoltre sorgenti, teste di fontanili, pozzi e punti di presa, le loro zone di tutela e le relative norme.

Vista la particolarità e l'alta sensibilità ambientale di questa area il PTRC prevede l'istituzione di un Parco/Riserva naturale Regionale denominato "Monte Baldo" dettando queste specifiche norme:

- 1) *è vietata l'apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle al servizio dell'attività agro-silvo-pastorale e rurale, ed agli edifici esistenti. Per quanto riguarda la viabilità esistente sono consentiti interventi di manutenzione con esclusione del potenziamento delle strutture e dell'asfaltatura delle strade bianche, fatto salvo quanto disposto nelle prescrizioni puntuali relative ai singoli ambiti;*
- 2) *è vietata la riduzione a coltura dei terreni boschivi;*
- 3) *sono vietati scavi, movimenti di terreno e di mezzi, suscettibili di alterare l'ambiente con esclusione di quelli necessari all'esecuzione di opere pubbliche e di sistemazione idraulica;*
- 4) *è vietata l'apertura di nuove cave e la riapertura di quelle abbandonate o dimesse;*
- 5) *sono vietati interventi che modificano il regime o la composizione delle acque;*

- 6) *sono vietati la raccolta, l'asportazione e il danneggiamento della flora spontanea e delle singolarità geologiche e mineralogiche;*
- 7) *è vietata l'introduzione di specie animali e vegetali estranee alle biocenosi compatibili o suscettibili di provocare alterazioni ecologicamente dannose;*
- 8) *è vietato l'uso di mezzi motorizzati nei percorsi fuori strada, con esclusione dei mezzi necessari ai lavori agricoli, alle utilizzazioni boschive e per i servizi di protezione civile e di rifornimento dei rifugi alpini di manutenzione delle piste da sci, nonché dei mezzi d'opera necessari per la costruzione e l'esercizio degli impianti elettrici ivi collocati;*
- 9) *non sono consentite nuove recinzioni delle proprietà se non con siepi o con materiale della tradizione locale, salvo le recinzioni temporanee a protezione delle attività silvo-pastorali e quelle strettamente pertinenti agli insediamenti edilizi e agli usi agricoli e zootecnici;*
- 10) *sono consentiti solamente i tagli boschivi secondo le previsioni dei piani economici silvo-pastorali e/o le prescrizioni di massima di polizia forestale;*
- 11) *tra gli interventi di cui ai punti precedenti sono consentiti quelli relativi alle opere per il soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili, quelli relativi alle opere di difesa idrogeologica ivi comprese anche quelle opere civili attinenti la regimazione e la ricalibratura degli alvei dei corsi d'acqua come le difese di sponde, le briglie, le traverse, ecc. nonché per l'acquacoltura, l'irrigazione e lo scolo delle acque, quelli relativi alle attività agricole in atto o per il ripristino dell'attività agricola in luoghi già tradizionalmente coltivati;*
- 12) *l'indice di edificabilità per le nuove costruzioni all'interno dell'ambito non può essere superiore a 0, mc/mq (e comunque non oltre i 1300 m di altitudine) salvo quanto specificato nei punti successivi;*
- 13) *sono consentiti per gli edifici esistenti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo e di adeguamento igienico, nonché la ristrutturazione edilizia e di ampliamento ai sensi dell'art. 4 della L.R. 24/85 nel rispetto delle tipologie e dei materiali del luogo;*
- 14) *è consentita la ristrutturazione con ampliamento, nei limiti di cui agli artt. 4 e 6 della L.R. 24/85, per l'ammodernamento di malghe, rifugi e casare, nonché l'eventuale cambio di destinazione d'uso degli stessi per la realizzazione di rifugi alpini o per attività agrituristiche;*
- 15) *sono ammessi interventi di ristrutturazione ed ampliamento per gli annessi rustici e gli allevamenti zootecnici esistenti ai sensi dell'art. 6 della L.R. 24/85, nel rispetto delle tipologie e dei materiali del luogo;*
- 16) *è ammessa la ristrutturazione degli edifici esistenti per uso ricettivo e di ristoro, nonché la sistemazione di opportuni spazi esterni di servizio, purché nel rispetto delle tipologie e dei materiali del luogo;*
- 17) *vanno conservate le pavimentazioni antiche quali selciati, acciottolati, ammattonati nelle sistemazioni esterne;*
- 18) *sono consentiti gli interventi di sistemazione delle vie ferrate e dei sentieri ai sensi della L.R. 52/86;*
- 19) *è consentita la circolazione dei battipista solo all'interno delle aree esistenti a servizio dell'attività sciistica;*
- 20) *sono ammessi interventi di manutenzione, ammodernamento, sostituzione e/o spostamento di impianti di risalita e piste già in essere, purché localizzati all'interno del demanio sciabile esistente al fine di una razionalizzazione dello stesso, previa valutazione della compatibilità ambientale e della mitigazione degli effetti;*

- 21) *è consentita la realizzazione di piste per lo sci da fondo ed i lavori di sistemazione di quelle esistenti;*
- 22) *è consentita la realizzazione dei rifugi di alta montagna ai sensi della L.R. 52/1986, nel rispetto delle tipologie e dei materiali del luogo;*
- 23) *è consentita la realizzazione di impianti per la produzione di energia alternativa, previa valutazione di compatibilità ambientale;*
- 24) *nelle zone sottoposte a vincolo ai sensi della legge 1497/39 come integrata dalla legge 431/1985 è vietata l'installazione di insegne e cartelloni pubblicitari, con esclusione di quelli indicanti pubblici servizi o attrezzature pubbliche e private di assistenza stradale o commercializzazione di beni; gli schemi tipologici per le installazioni ammesse sono definiti con deliberazione della Giunta regionale, tenuto conto della vigente legislazione regionale;*
- 25) *sono consentite modifiche alle vigenti previsioni urbanistiche, limitatamente al completamento dei nuclei esistenti, relativamente alle previsioni residenziali e per servizi, nonché per l'applicazione della L. R. 24/85 e della L.R. 11/87;*
- 26) *è consentito l'ammodernamento della viabilità S. Zeno, Prada-Brenzone, Brentino-Pian di Festa, Ferrara e della strada comunale Malcesine-I Prai e della strada del Santuario della Madonna della Corona; è consentita la realizzazione delle strutture sportive presso malga Alvarè; sono consentiti gli interventi connessi al funzionamento dell'orto botanico in località Novezzina; è consentita la realizzazione del campeggio in località Lonza.*

5.2 Il Piano di Area del Garda-Baldo

Il Piano d'Area del Garda-Baldo, tuttora in fase di elaborazione, comprende al suo interno il sistema ambientale sociale e turistico che è diventato nell'ultimo secolo il Lago di Garda (con le conseguenti pesanti modificazioni che si sono avute fino alla proliferazione di una sorta di metropoli in cui il lago stesso non è più l'unico attrattore dato il moltiplicarsi di servizi e svaghi offerti) e il sistema ambientale paesaggistico completamente trasformato del Monte Baldo (l'alpeggio con le sue transumanze stagionali e l'agricoltura a quote elevate è stato quasi completamente abbandonato mentre si è andata sviluppando una monocultura viticola specializzata, affiancata ad un po' di olivicoltura, ovunque contrassegnata da case monofamiliari per il soggiorno e/o l'abitazione dei pendolari verso la città e i centri della fascia pedemontana).

L'analisi del territorio si è incentrata sull'analisi del Sistema delle Fragilità, del Sistema delle Valenze Storico-Culturali, del Sistema Ambientale e del Sistema Floro-Faunistico e degli Ambienti di Tutela per arrivare fino al Piano Strutturale Territoriale.

Le azioni che il Piano vuole promuovere sono:

- 1) *Valorizzare dal punto di vista economico, ove ciò sia conveniente e compatibile con altre istanze, il territorio dal punto di vista agro-silvo-pastorale;*
- 2) *Tutelare l'ambiente naturale, difendendone le valenze, le singolarità che nell'area sono numerose e di grande rilievo, e che costituiscono la risorsa prima del territorio, la motivazione delle sue forme;*
- 3) *Enfatizzare i valori territoriali, sia naturalistici sia storico-culturali, cioè dar loro importanza, celebrarli, sacralizzarli come patrimoni che la cultura deve fare proprio. Ciò come condizione per tutelarli o, in altro modo, per renderli produttivi;*

- 4) *Restaurare il paesaggio là dove gli abbandoni, l'incuria e le manomissioni degli ultimi decenni abbiano determinato situazioni di degrado o di dequalificazione che risultano offensive per l'intera area.*

Il Piano ha inoltre elaborato alcuni allegati individuando dei "Siti con schema direttore" tra cui quello del "Turismo dei panorami e della natura di San Zeno" che si riferisce appunto al Comune di San Zeno di Montagna riconoscendolo come il *"luogo idoneo per la conoscenza e la fruizione del contesto montano-collinare prospiciente il lago di Garda ed attrezzato per ospitare iniziative di carattere didattico e di educazione ambientale"*.

Gli obiettivi dello Schema Direttore sono:

- a. Ricavare un eco-villaggio delle tradizioni e dei mestieri locali nel borgo di Lumini visto il mantenimento del suo carattere tipico dei luoghi di montagna;
- b. Valorizzare il Museo di montagna di Malga Zocchi ed il Centro Studi Cà Montagna per far conoscere ed approfondire le tematiche della montagna;
- c. Individuare dei circuiti attrezzati per l'immersione rurale.

5.3 Il Documento Preliminare al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il nuovo Documento Preliminare al Piano Territoriale di Coordinamento provinciale è stato adottato dalla Giunta provinciale con delibera n. 267 del 21 dicembre 2006 riattivando il processo di formazione del P.T.C.P. che era stato interrotto con la restituzione del precedente Piano P.T.P da parte della Regione Veneto il 17 settembre 2004 per adeguarlo alla nuova legge urbanistica L.R. 11/04.

Il Documento Preliminare pone gli obiettivi generali per tutto il territorio provinciale ma provvede a suddividerlo anche in particolari ambiti che ne racchiudano non solo precise zone geografiche ma anche particolari fenomeni storico-urbanistici:

- a. la Lessinia;
- b. la Città di Verona;
- c. i Colli;
- d. la Pianura Veronese;
- e. il Baldo Garda Mincio.

In particolare per il settore Baldo Garda Mincio, cui afferisce anche il Comune di San Zeno di Montagna, si prevede una riqualificazione dell'offerta turistica attuale, la realizzazione di insediamenti turistici di pregio e la valorizzazione di interscambi tra lago ed entroterra. In quest'ottica il Comune di San Zeno ha sicuramente una buona prospettiva di crescita anche da un punto di vista dell'offerta turistica vista la sua pregevole posizione.

6 SOGGETTI INTERESSATI DALLA CONSULTAZIONE

L'art. 6, paragrafo 1 della Direttiva 2001/42/CEE norma la consultazione e stabilisce che *la proposta di piano ed il rapporto ambientale redatto a norma dell'articolo 5 devono essere messi a disposizione delle autorità e del pubblico che devono disporre tempestivamente di un'effettiva opportunità di esprimere in termini congrui il proprio parere sulla proposta di piano e sul rapporto ambientale che la accompagna, prima dell'adozione del piano o dell'avvio della relativa procedura legislativa.*

Il paragrafo 3, rimanda agli Stati membri l'individuazione *delle autorità che devono essere consultate e che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi.* Allo stesso modo, in base al paragrafo 4 gli stessi Stati *individuano i settori del pubblico che sono interessati dall'iter decisionale nell'osservanza della presente direttiva o che ne sono o probabilmente ne verranno toccati, includendo le pertinenti organizzazioni non governative quali quelle che promuovono la tutela dell'ambiente e altre organizzazioni interessate.*

Seguendo quindi l'iter della procedura di VAS, nella valutazione e nell'analisi del piano verranno coinvolti le autorità competenti e la cittadinanza attraverso le diverse categorie economiche e tutte le associazioni che operano sul territorio.

Elenco degli Enti:

Amministrazione Provinciale di Verona;
Soprintendenza ai Beni Culturali;
Corpo Forestale;
Genio Civile;
Autorità di Bacino del fiume Po;
Terna Enel;
Comunità Montana del Baldo;

Elenco delle Associazioni Ambientaliste:

Legambiente;
WWF;
Italia Nostra;
Lipu.

Elenco delle Associazioni di categoria:

Associazione Nazionale della Castagna;
Conf Comercio;
Coltivatori diretti;
Confederazione Italiana Agricoltori;
Unione Agricoltori;
Conf Artigianato;
Ass. Cacciatori Veneti;
Ass. Faunisti Veneti;
Enal Caccia;
Federazione Italiana Caccia;
Associazione Albergatori.

Associazioni locali:

Associazione Combattenti;
Associazione Alpini;
Associazione Fanti;

Compagnia de la castagna e paladini di Ca' Montagna;
Consorzio Tutela del Marrone si San Zeno D.O.P.;
Comitato Biblioteca comunale;
Comitato Feste Lumini;
Associazione Arcobaleno;
Associazione A.V.I.S. San Zeno;
Associazione Sorrisi;
Protezione Civile;
Associazione Campanari;
Associazione Coro "San Zeno";
Associazione Coro "Voci Gioiose";
Associazione Amici di San Zeno;
Associazione Cacciatori;
Associazione Equibaldo;
Associazione Gruppo Giovani;
F.C. San Zeno;
Sci Club "Sci Nordico";
Sci Club "Costabella"

INDICE

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | INTRODUZIONE | 1 |
| 1.1 | Contestualizzazione geografica | 1 |
| 1.2 | Linee guida sulla V.A.S. | 1 |
| 1.2.1 | Il Rapporto ambientale | 2 |
| 1.2.2 | La Sintesi non Tecnica | 2 |
| 1.2.3 | La Dichiarazione di Sintesi | 3 |
| 1.3 | Scelta degli indicatori | 3 |
| 1.3.1 | Definizione di indicatore | 3 |
| 1.3.2 | Criteri di scelta | 3 |
| 1.4 | Monitoraggio | 4 |
| 2. | DESCRIZIONE PRELIMINARE DELLO STATO DELL'AMBIENTE | |
| 2.1 | Fonte dei dati | 4 |
| 2.2 | Aria | 4 |
| 2.2.1 | Qualità dell'aria | 4 |
| 2.2.2 | Emissioni | 5 |
| 2.3 | Fattori climatici | 5 |
| 2.4 | Acqua | 6 |
| 2.4.1 | Acque superficiali | 6 |
| 2.4.2 | Acque sotterranee | 6 |
| 2.4.3 | Acquedotti e fognature | 6 |
| 2.5 | Suolo e sottosuolo | 7 |
| 2.5.1 | Inquadramentolitologico, geomorfologico e geopedologico | 7 |
| 2.5.2 | Uso del suolo | 7 |
| 2.5.3 | Cave attive e dimesse | 7 |
| 2.5.4 | Discariche | 8 |
| 2.5.5 | Significatività geologico/ambientali | 8 |
| 2.5.6 | Fattori di rischio geologico e idrogeologico | 8 |
| 2.6 | Agenti fisici | 8 |
| 2.6.1 | Radiazioni non ionizzanti e ionizzanti | 8 |
| 2.6.2 | Radon | 9 |
| 2.6.3 | Rumore | 9 |
| 2.6.4 | Inquinamento luminoso | 9 |
| 2.7 | Biodiversità, flora e fauna | |
| 2.7.1 | Orizzonti vegetazionali | 9 |
| 2.7.2 | Fauna | 11 |
| 2.7.3 | Aree protette | 12 |
| 2.8 | Patrimonio architettonico, archeologico e paesaggistico | 15 |
| 2.8.1 | Ambiti paesaggistici | 15 |
| 2.8.2 | Patrimonio archeologico e storico | 15 |
| 2.8.3 | Patrimonio architettonico | 16 |
| 2.9 | Popolazione | 17 |
| 2.9.1 | Caratteristiche demografiche ed anagrafiche | 17 |
| 2.9.2 | Istruzione | 18 |
| 2.9.3 | Situazione occupazionale | 18 |
| 2.9.4 | Salute e sanità | 18 |

| | | |
|--------|--|----|
| 2.10 | Il sistema socio-economico | 18 |
| 2.10.1 | Il sistema insediativo | 18 |
| 2.10.2 | Viabilità | 19 |
| 2.10.3 | Reti di servizi | 19 |
| 2.10.4 | Attività commerciali e produttive | 19 |
| 2.10.5 | Rifiuti | 22 |
| 2.10.6 | Energia | 23 |
| 2.10.7 | Turismo | 23 |
| 3. | PROBLEMATICHE AMBIENTALI | 24 |
| 4. | ESAME DI COERENZA E OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ | |
| 4.1 | Coerenza tra gli obiettivi di piano e problematiche ambientali | 24 |
| 4.1.1 | Sistema delle penalità e delle fragilità | 24 |
| 4.1.2 | Sistema ambientale paesaggistico | 25 |
| 4.1.3 | Sistema insediativo | 26 |
| 4.1.4 | Sistema infrastrutturale | 29 |
| 5. | ANALISI DEI PIANI SOVRACOMUNALI | 29 |
| 5.1 | Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento | 29 |
| 5.2 | Il Piano di Area del Garda Baldo | 32 |
| 5.3 | Il Documento Preliminare del P.T.P.C. Provinciale | 33 |
| 6 | SOGGETTI INTERESSATI ALLE CONSULTAZIONI | 33 |
| | BIBLIOGRAFIA | 37 |

BIBLIOGRAFIA

Arpav La qualità dell'aria nella Provincia di Verona 2002.

Autorità di Bacino del Fiume Po. Piano di assetto del territorio.

Bruun B, Singer A., 1980. Uccelli d'Europa. Arnoldo Mondadori Editore.

Costantini L., De Kock L., 1994. La Flora del Monte Baldo. Novastampa, Verona.

CTG, 2004. Monte Baldo. Grafiche P2, Verona.

Del Favero R., Andrich O., De Mas G., Casen C., Poldin C., 1999. Cenni di bioclimatologia e aspetti fitogeografici. La vegetazione forestale del veneto; prodromi di tipologia forestale, pp. 20-24.

Odum E. 1988. Basi di ecologia. Ed. Piccin Nuova Libreria SpA, Padova.

Pomini F., 1937. Osservazioni sull'ittiofauna delle acque dolci del Veneto e indagini riguardanti la pesca. Bollettino di pesca, di piscicoltura e di idrobiologia. Istituto Poligrafico, Roma pp.56.

Provincia di Verona, 2007. Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Verona anno 2006. Cortella Poligrafica, Verona, pp.13-389.

Provincia di Verona, 2006. Protezione Civile, Piano di Emergenza della Provincia di Verona.

Regione Veneto, 2003. Rete Natura 2000, Aree SIC e ZPS, Sito della Regione Veneto.

Regione Veneto, 2000. Piano Regionale di Risanamento delle Acque.

Regione Veneto, 2004. Piano Regionale di Tutela delle Acque.

Regione Veneto – Giunta Regionale –,1990. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento. Arti Grafiche Padovane, Padova.

Regione Veneto – ARPAV, 2008. Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto. Centrooffset Master srl, Mestrino.

Vismara R., 1992. Ecologia Applicata. Ed. Hoepli, Milano, pp.485-559.

www.arpa.veneto.it

www.istat.it

www.minambiente.it

www.provincia.verona.it

www.regione.veneto.it

www.venetoindettaglio.it

www.comunesanzenodimontagna.it