



COMUNE DI SOSPIROLO

PROVINCIA DI BELLUNO

REGIONE DEL VENETO

PAT SOSPIROLO

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Il Sindaco: ing. Mario De Bon

Responsabile Area Tecnica: ing. Sara Carlin

IL PROGETTISTA

dott. urb. Vanessa Da Col



Sommario

1	Premessa	5
2	Indicazioni metodologiche	6
3	Struttura del RAP	8
4	Inquadramento territoriale	9
5	Aria	11
5.1	Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera	11
5.2	Emissioni	12
6	Fattori climatici	17
7	Acqua	20
7.1	Acque superficiali	20
7.1.1	Indice LIMeco (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo stato ecologico)	21
7.1.2	LIM (Livello Inquinamento Macrodescrittori)	22
7.1.3	Inquinanti specifici e stato chimico	23
7.1.4	Acque a specifica destinazione	23
7.2	Laghi	24
7.2.1	Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco)	24
7.2.2	Inquinanti specifici.....	25
7.2.3	Elementi di Qualità Biologica (EQB)	26
7.2.4	Stato chimico.....	26
7.2.5	Acque a specifica destinazione	26
7.3	Acque sotterranee	27
7.4	Qualità dei servizi idrici	30
7.4.1	Qualità dei servizi di depurazione	30
8	Suolo e sottosuolo	33
8.1	Caratteristiche dei sottosuoli.....	33
8.2	Geositi.....	36
8.3	Cave.....	38



8.4	Rischi naturali	41
8.4.1	Rischio sismico	41
8.4.2	Rischio Idraulico (P.G.R.A.)	43
8.4.3	Rischio idrogeologico (P.A.I.)	45
8.4.4	Rischio valanghivo	47
8.5	Siti contaminati	48
9	Sistema naturalistico e biodiversità	49
10	Patrimonio paesaggistico, culturale e architettonico	55
10.1	Inquadramento paesaggistico del PTRC	58
10.2	Edifici vincolati	59
10.3	Dolomiti UNESCO	60
10.4	Aree di notevole interesse pubblico	61
10.5	Ville venete	62
10.6	Archeologia	66
11	Agenti fisici	67
11.1	Radiazioni non ionizzanti	67
11.1.1	Linee elettriche ad alta tensione	67
11.1.2	Impianti radiotelevisivi e stazioni radio base	69
11.2	Radiazioni ionizzanti	70
11.3	Rumore	71
11.4	Inquinamento luminoso	73
12	Economia e Società	74
12.1	Assetto demografico	74
12.2	Assetto economico	77
12.3	Turismo	81
12.4	Rifiuti	83
12.5	Infrastrutture	85
13	Conclusioni	87
13.1	Sintesi delle criticità ambientali	87

14	Il Documento Preliminare rispetto il Rapporto Ambientale Preliminare.....	91
14.1	Struttura ed obiettivi	91
14.1.1	Sistema ambientale e paesaggistico	92
14.1.2	Sistema del territorio rurale	93
14.1.3	Sistema insediativo	94
14.1.4	Sistema economico	95
14.1.5	Sistema infrastrutturale	96
14.1.6	Sistema dei servizi	97
14.2	Rapporto con le criticità ambientali.....	98
15	Indicazioni sul monitoraggio.....	99
16	Soggetti interessati dalle consultazioni.....	100
17	Allegati	101



1 Premessa

La **Valutazione Ambientale Strategica** (V.A.S.), introdotta nell'ordinamento europeo dalla Direttiva 2001/42/CE, "ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione."

In tale ambito, "[...] ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire **all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi** assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile."¹

A livello nazionale la direttiva è stata recepita con il D.Lgs 152/2006 e s.m.i., cosiddetto Codice Ambiente, secondo cui, all'art. 6, la valutazione viene effettuata per tutti i piani e i programmi [...] *che sono elaborati per la valutazione e gestione [...] della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli [...] accompagnandone tutto il processo di elaborazione.*

Dal canto suo il Veneto, con la Legge Urbanistica Regionale n. 11/2004, art.4, ha introdotto nelle procedure di pianificazione del territorio regionale l'obbligatorietà della verifica di sostenibilità ambientale (VAS), intervenendo successivamente con le deliberazioni n. 2988 del 01.10.2004, n. 3262 del 24.10.2006, n. 3752 del 05.12.2006, n.791 del 31.03.09 e n.1222 del 26.07.2016, individuando l'autorità competente in materia e definendo criteri e modalità di applicazione delle procedure.

I recenti D.L. 77/21 e 152/21, evidenziando la necessità di semplificare ed agevolare le iniziative del PNRR, hanno introdotto alcune modifiche alla disciplina concernente la VAS e ridotto notevolmente i tempi di consultazione, amministrativi e di istruttoria tecnica dei Piani e Programmi sottoposti a VAS.

Per la Regione Veneto è pertanto risultato necessario adeguare i disposti in materia di procedimento amministrativo alle nuove disposizioni legate alla sburocratizzazione e accelerazione della procedura di VAS, emanando la **DGR 545 del 09.05.2022** che, revocando i disposti della DGR 791/2009, aggiorna le procedure amministrative dei vari procedimenti di Valutazione Ambientale Strategica.

¹ D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii, Parte II, art. 4

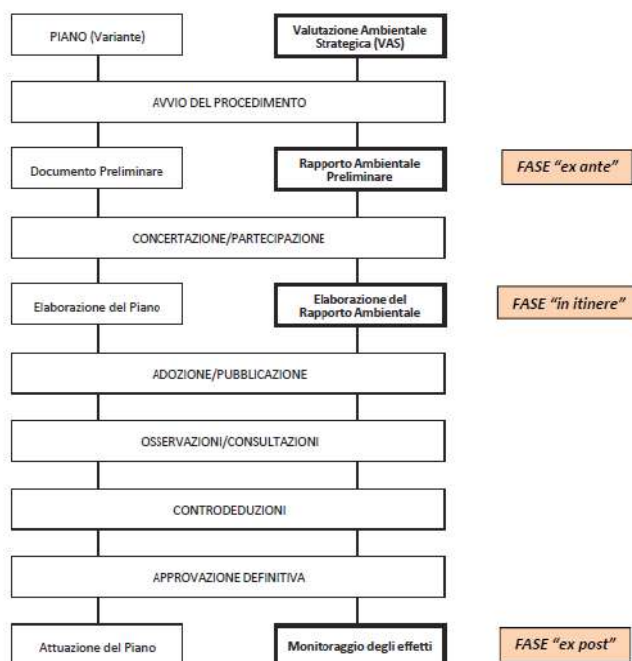


2 Indicazioni metodologiche

Costituisce riferimento amministrativo per la VAS di Piani e Programmi l'**allegato A della DGR 545/2022**.

Ai sensi di tale provvedimento la procedura di Valutazione si struttura nelle seguenti fasi:

1. Redazione e trasmissione della documentazione preliminare;
2. Consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale e parere sul Rapporto Preliminare Ambientale
3. Elaborazione della proposta di piano o programma e del Rapporto Ambientale
4. Adozione
5. Fase di Consultazione Pubblica
6. Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione, espressione parere motivato
7. Approvazione e informazione sulla decisione
8. Modalità di svolgimento del monitoraggio



La fase preliminare del P.A.T è dunque costituita dalla redazione del **Documento Preliminare**, che individua il frame di obiettivi e strategie di pianificazione da approfondire nell'elaborazione del Piano, e dalla redazione del **Rapporto Ambientale Preliminare** (RAP) che descrive lo stato dell'ambiente del territorio interessato dalla nuova programmazione del Piano di Assetto Territoriale (P.A.T.), indagando i possibili impatti ambientali significativi, anche di ordine transfrontaliero, ed illustrando gli obiettivi generali che si intendono perseguire con il piano.

La valutazione preliminare costituisce strumento di supporto alla pianificazione territoriale, consentendo di identificare le problematiche ambientali più rilevanti e di integrare le considerazioni ambientali nella scelta degli scenari di sviluppo e programmazione del territorio fin dalla sua fase embrionale.

In tale fase, definita "ex ante" si avvia inoltre il procedimento di concertazione con cui l'autorità procedente, l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, che entrano in



consultazione per definire congiuntamente la struttura, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale del PAT in riferimento agli obiettivi dello stesso e degli effetti che la sua attuazione potrebbe generare sull'ambiente e sul patrimonio culturale.



3 Struttura del RAP

Il presente documento articola la propria analisi in considerazione della struttura del Quadro Conoscitivo definita dalla Regione Veneto per la formazione degli strumenti di pianificazione, che prevede la strutturazione del secondo le seguenti matrici:

- inquadramento territoriale;
- aria;
- clima;
- acqua;
- suolo e sottosuolo;
- sistema naturalistico e biodiversità;
- Patrimonio Culturale e Architettonico
- Inquinanti fisici
- Economia e Società

A partire da tale elenco, la scelta delle componenti da descrivere e valutare nel Rapporto Ambientale è effettuata tenendo conto:

- delle caratteristiche morfologiche, insediative e socio-economiche del territorio di Sospirolo;
- della disponibilità e omogeneità dei dati e la loro significatività rispetto al contesto territoriale analizzato.

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare si basa sui dati ufficiali a disposizione del Comune alla data della sua redazione, messi a disposizione dai vari Enti competenti (Regione, ARPAV, Comune, ecc.); i necessari approfondimenti e le opportune integrazioni verranno adeguatamente effettuati nelle successive fasi pianificatorie, in particolar modo se relativi ad ambiti di criticità.

4 Inquadramento territoriale

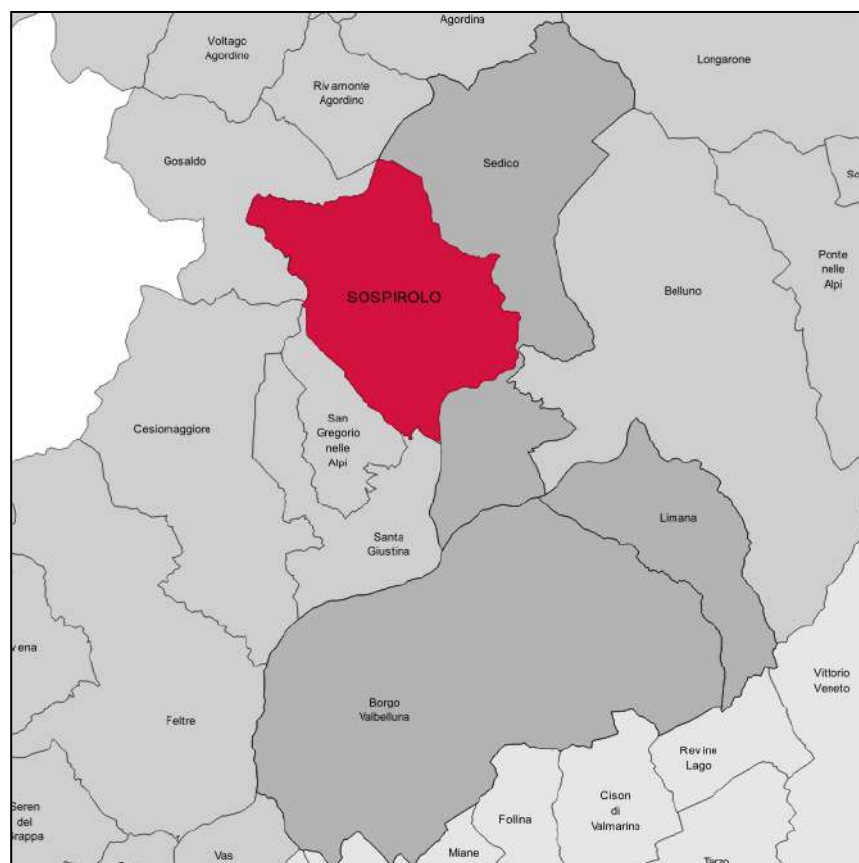
Il comune di Sospirolo si trova ai piedi delle Dolomiti Bellunesi, disassato in posizione nord-ovest rispetto alla **Valbelluna** cui appartiene quale ambito territoriale di riferimento. Il territorio comunale si sviluppa allo sbocco della stretta valle del torrente **Mis** in quella del **Cordevole**, tra i **Monti del Sole** a Nord-Est e i versanti del Monte **Pizzocco** ad Ovest.

Baricentro nel comune il suggestivo Lago del Mis, bacino artificiale formato dallo sbarramento nel torrente Mis realizzato tra gli anni 1960-62 per alimentare la centrale idroelettrica di Sospirolo.

Il comune confina:

- a Sud con i comuni di Santa Giustina e Sedico;
- a Est con il comune di Sedico;
- a Nord con il Comune di Gosaldo;
- a Ovest con il Comune di San Gregorio nelle Alpi.

Assieme ai comuni di Sedico, Borgo Valbelluna e Limana costituisce l'Unione Montana della Valbelluna.



La zona urbanizzata si estende nella porzione più meridionale comune, dalle pendici del monte Sperone e dello Spiz Vedana degradando verso la valle del Cordevole, dove sono riconoscibili i sistemi insediativi:

- **del versante pedemontano:** si tratta dei centri alle quote più elevate che si susseguono lungo la linea pedemontana innervata dalla s.p. 12, che intercetta, da ovest a est, i centri di San Zenon, Maras, Susin, Sospirolo, Volpez, Mis, Regolanuova e San Gottardo. Si tratta di centri frazionali dotati di una ottima esposizione e di vedute sulla Valbelluna particolarmente suggestive, con modello insediato basato sulla corte o sul modello della schiera.
- **di valle:** sviluppato nella parte più pianeggiante del comune, vede la presenza dei centri di Oregne, Piz Mezzacasa, Piz Brancalone, Camolino, Gron, I Fant per terminare con Ponte Mas.

Nella Valle del Mis si può inoltre identificare un terzo sistema insediativo, quello **montano**, costituito dai piccoli agglomerati di Gena Bassa, Gena Media e Gena Alta, nuclei rurali abbandonati dopo l'alluvione del '66, che custodiscono la storia del duro lavoro di boscaioli e carbonai che abitavano la valle del Mis nel secolo scorso. L'edificazione, abbarbicata sui ripidi pendii della val Soffia in destra orografica del torrente Mis, è la porta d'ingresso agli impervi versanti dei Monti del Sole.

L'ambito territoriale di Sospirolo presenta caratteristiche prevalentemente montane e variazioni altimetriche molto accentuate con una quota che va dai circa 300 m s.l.m. nei pressi del confine comunale con Santa Giustina in prossimità del torrente Cordevole, ai 2.100 m s.l.m. delle cime dei monti Agnelezze a Ovest e dei Monti del Sole ad Est.

Il P.A.T. interessa l'intero territorio comunale, per un'estensione complessiva di 65,97 kmq.

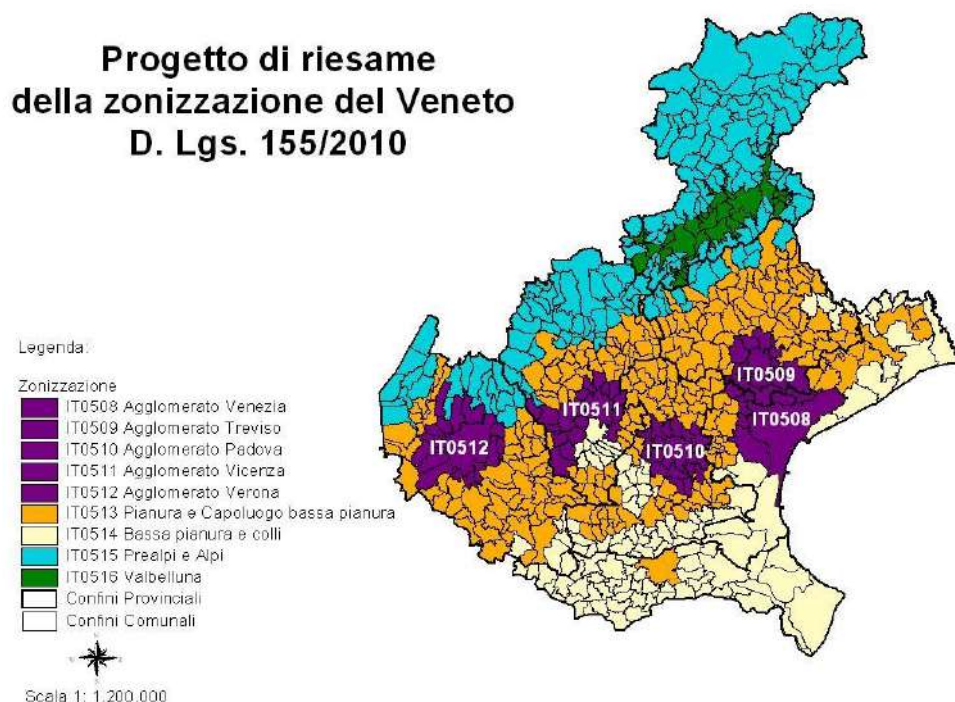
5 Aria

La qualità dell'aria è stata valutata con riferimento ai dati delle emissioni comunali (stimate), alle prescrizioni del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA) e le campagne di rilievo della qualità dell'aria svolte da Arpav.

5.1 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

La Regione Veneto, con il supporto tecnico di ARPAV - Osservatorio Regionale Aria, ha rielaborato con la DGR n.2130 del 23/10/2012 la zonizzazione del territorio Veneto su cui elaborare l'attività di valutazione della qualità dell'aria, abrogando la precedente zonizzazione approvata con DGR n.3195 del 17/10/2006.

Per la nuova zonazione è stata valutata la qualità dell'aria con riferimento alla salute umana e, in corrispondenza di alcune stazioni di fondo rurale, con riferimento alla vegetazione ed agli ecosistemi. I comuni sono quindi stati classificati secondo i criteri definiti dall'appendice I al D.lgs. 155/2010 e principalmente riconducibili alle caratteristiche orografiche e meteorologiche, al carico emissivo e al grado di urbanizzazione del territorio.





Il territorio del comune di Sospirolo rientra in due diverse zonizzazioni:

- zona "Prealpi e Alpi (IT0515)" per il territorio con quota altimetrica elevata; in tale zonizzazione rientra la zona montuosa della regione Veneto, dove sono stati ricompresi i comuni con quota della casa comunale >200m, ovvero aree non interessate dal fenomeno dell'inversione termica, con ridotto contributo emissivo e con basso numero di abitanti. Tali fattori permettono un basso accumulo delle sostanze inquinanti con conseguenze positive sulla buona qualità dell'aria, e con densità emissiva < 7 t/a Km².
- Zona della "Val Belluna" (IT0516), che interessa il comune per la zona del fondovalle abitato; tale "zona rappresentata dall'omonima valle in provincia di Belluno, identificata dalla porzione di territorio intercomunale, definita dall'altitudine, inferiore all'isolinea dei 600 m, interessata da fenomeni di inversione termica anche persistente, con contributo emissivo significativo e caratterizzata da elevata urbanizzazione nel fondovalle"².

Secondo il PRTRA il carico emissivo che caratterizza l'area in questione deriva principalmente dai macrosettori dei processi industriali, del traffico e del riscaldamento domestico. Si legge infatti come "Relativamente alle emissioni di PM₁₀ primario, il comparto del riscaldamento domestico evidenzia una predominanza dell'utilizzo della legna. Il combustore di legna maggiormente utilizzato è la stufa tradizionale economica, una tipologia diffusa in tutta la Valbelluna".

5.2 Emissioni

L'analisi delle emissioni di inquinanti atmosferici è supportata dai dati messi a disposizione dall'ARPAV sulle stime di emissione dei principali inquinanti condotta mediante il popolamento dell'inventario INEMAR 2019, giunto alla sua settima edizione.

INEMAR (INventario EMissioni in ARia) rappresenta uno degli strumenti conoscitivi a supporto della gestione della qualità dell'aria a livello regionale, in quanto raccoglie in un unico database i valori delle emissioni dei diversi inquinanti dettagliati per attività, unità territoriale e temporale e combustibile utilizzato. L'inventario viene redatto e periodicamente aggiornato in ottemperanza all'art. 22 del D.Lgs. 155/2010.

Secondo la metodologia di riferimento europea per la costruzione dell'inventario delle emissioni in atmosfera, denominata EMEP/CORINAIR, le attività antropiche e naturali in grado di produrre emissioni in atmosfera sono articolate in 11 Macrosettori emissivi:

1. Combustione: Energia e Industria di Trasformazione
2. Impianti di combustione non industriale
3. Combustione nell'industria manifatturiera



4. Processi produttivi (combustione senza contatto)
5. Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica
6. Uso di solventi ed altri prodotti contenenti solventi
7. Trasporto su strada
8. Altre sorgenti e macchinari mobili (off-road)
9. Trattamento e smaltimento rifiuti
10. Agricoltura
11. Altre emissioni ed assorbimenti

Per tali attività naturali ed antropiche sono raccolte le stime a livello comunale dei:

- macroinquinanti CO (monossido di carbonio), COVNM (composti organici volatili non metanici), NH₃ (ammoniaca), NO_x (ossidi di azoto), PTS (polveri totali sospese), PM₁₀ (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm), PM_{2.5} (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm), SO₂ (biossido di zolfo).
- microinquinanti: As (arsenico), Cd (cadmio), Ni (nicel), Pb (piombo), BaP (benzo(a)pirene).
- gas serra: CH₄ (metano) e N₂O (protossido di azoto), CO₂ (anidride carbonica).



INEMAR 2019

SO2	NOx	COVNM	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM2.5	PM10	PTS	Ar	Cd	Ni	Pb	B(a)P
t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kg/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno
0,00	0,02	0,02	53,22	0,46	10,59	0,00	17,48	0,01	0,03	0,08	0,00	0,02	0,03	0,18	0,01
0,01	2,08	0,32	0,01	1,02	0,21	0,02	0,00	0,11	0,11	0,11	-	0,00	0,00	0,00	0,00
0,01	1,09	0,04	0,02	0,22	0,97	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,32	4,38	14,55	9,77	155,55	2,53	0,69	2,72	19,11	20,59	21,63	0,01	0,58	0,09	1,20	5,17
comune di Sospirolo															
0,02	8,39	3,14	0,17	10,33	2,86	0,09	0,14	0,44	0,66	0,88	0,01	0,01	0,08	1,27	0,03
-	0,00	-	0,87	0,02	0,00	0,06	-	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	0,00
		17,64						0,20	0,20	0,29		0,00		0,00	
1,35	15,97	36,65	74,52	167,59	4,02	2,34	20,36	20,07	22,04	23,69	0,03	0,61	0,20	2,66	5,21
0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02
42%	50%	84%	69%	104%	-33%	66%	85%	106%	104%	103%	8%	77%	24%	27%	108%
194,73	1.930,97	2.662,52	6.821,96	9.861,45	739,09	217,95	1.454,02	1.150,46	1.293,79	1.404,75	22,25	48,79	51,61	590,04	294,86
3,19	31,66	43,65	108,56	161,66	12,12	3,57	23,84	18,86	21,21	23,03	0,36	0,80	0,85	9,87	4,83

Osservando i dati disaggregati sull'inquinamento dell'aria³ del comune di Sospirolo si può osservare come i valori di inquinante siano bassi e abbiano un'incidenza minima sul totale provinciale.

Il macrosettore che produce i maggior quantitativo di emissioni inquinanti sul territorio è quello relativo agli "Impianti di combustione non industriale", seguito dall'"Agricoltura e dal "Trasporto su strada".

La quasi totale assenza di emissioni nel settore delle "Combustione nell'industria manifatturiera" e dei "processi produttivi" rende l'idea della scarsa vocazione industriale del territorio.

Osservando i singoli inquinanti si evidenzia come il monossido di carbonio (CO) e le polveri sottili (PM2,5, PM10 e PTS) siano i macroinquinanti più presenti in comune, generati per la quasi totalità dal macrosettore 2 per l'utilizzo di stufe a legna tradizionali per il riscaldamento.

Tra i microinquinanti, solo il Benzo(a)Pirene mostra valori lievemente superiori alla media provinciale, anche in questo caso emesso prevalentemente dalla combustione residenziale di biomasse legnose.

Il dipartimento A.R.P.A.V. di Belluno, in accordo con il comune di Sospirolo, ha svolto in comune una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria nel periodo 14 giugno 2016 – 09 gennaio 2017, presso il parcheggio della scuola primaria in via Capoluogo 35.

Si legge nel rapporto conclusivo che *"Il monitoraggio effettuato a Sospirolo nel complesso non ha rilevato una situazione particolare di degrado della qualità dell'aria. Come era prevedibile si evidenzia comunque nel periodo invernale una relativa criticità per i parametri polveri PM10 e Benzo(a)Pirene. Per quanto riguarda le polveri PM10 è stato registrato un solo superamento del limite giornaliero dei 50 µg/m3, mentre il Benzo(a)Pirene ha registrato una concentrazione media del periodo al di sopra dell'obiettivo di qualità annuale. Per quanto riguarda il*



benzene è stata rilevata una concentrazione media entro il valore del limite annuale fissato in $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Anidride solforosa, monossido di carbonio, biossido d'azoto e ozono, si sono sempre mantenuti al di sotto dei limiti di legge per l'esposizione acuta e cronica.”⁴

A seguire la tabella di sintesi finale di valutazione dei dati elaborata nel succitato rapporto in cui sono riportati gli indicatori selezionati, il riferimento normativo (ove applicabile) ed il relativo giudizio sintetico.

Polveri (PM10)	D.Lgs. 155/10		Un superamento del valore limite giornaliero. Concentrazione media ponderata dei periodi inferiore al limite annuale.
Ozono (O₃)	D.Lgs. 155/10		Nessun superamento della soglia di informazione alla popolazione prevista dalla normativa.
Biossido di azoto (NO₂)	D.Lgs. 155/10		Concentrazione ampiamente inferiore ai limite previsto dalla normativa.
Monossido di carbonio (CO)	D.Lgs. 155/10		Concentrazione ampiamente inferiore ai limite previsto dalla normativa.
Anidride solforosa (SO₂)	D.Lgs. 155/10		Concentrazione media ampiamente inferiore al valore limite previsto dalla normativa
Benzene (C₆H₆)	D.Lgs. 155/10		Concentrazione media inferiore al limite previsto dalla normativa.
Benzo(a)pirene (IPA)	D.Lgs. 155/10		Concentrazione media del periodo monitorato leggermente superiore al valore di obiettivo annuale previsto dalla normativa

Un'ulteriore campagna di monitoraggio con stazione mobile su specifica richiesta del Comune si è svolta nel parcheggio della scuola primaria dal 13 luglio al 12 settembre 2022 e dal 17 gennaio al 28 febbraio 2023, per un totale di 105 giorni, con la misurazione di monossido di carbonio, anidride solforosa, biossido di azoto, ossidi di azoto, ozono, benzene (C₆H₆) e PM10.

Il biossido di zolfo, il monossido di carbonio, il biossido di azoto e il benzene non risultano critici, confermando il trend della precedente campagna di rilievo.

Mostrano invece criticità l'ozono, il PM10 ed il benzo(a)pirene; si riportano le considerazioni espresse nel rapporto della campagna di rilievo: “L'ozono, che durante il periodo estivo rappresenta una criticità su tutto il territorio regionale, ha superato per quattro ore consecutive il livello di attenzione di $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana è stato superato in 14 giornate su 105 di misura (13%). Il PM10 ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana per 9 giorni su 105 complessivi di misura (9%); la concentrazione media complessiva dei due periodi di monitoraggio è stata pari a $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$, inferiore al limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. L'applicazione della metodologia di calcolo del valore medio annuale di PM10, basata sul confronto con la stazione fissa di riferimento di Feltre, stima, per il sito di Sospirolo, un valore medio annuale di $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, inferiore al valore limite, e un numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero

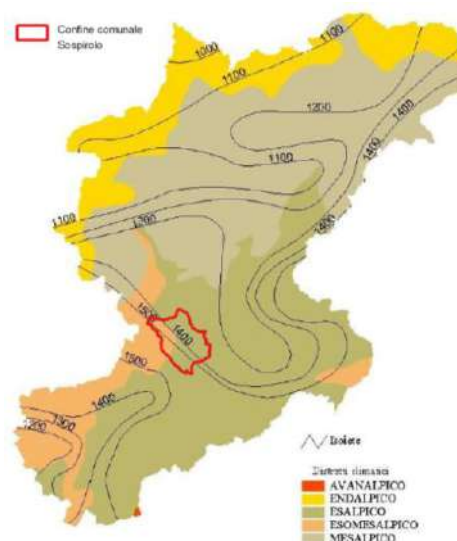


inferiore ai 35 consentiti. Tuttavia, il benzo(a)pirene determinato su queste polveri ha mostrato una concentrazione media ponderata di 1,2 ng/m³, superiore al valore obiettivo di 1,0 ng/m³. ”⁵

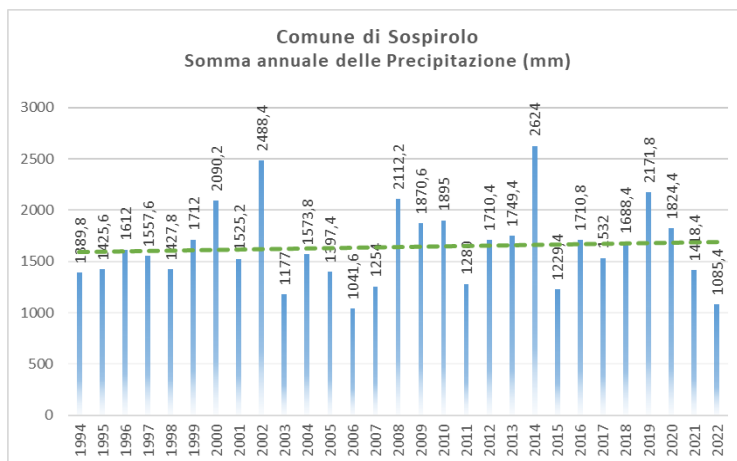
La campagna di rilevamento conferma dunque la lettura dei dati di qualità dell'aria INEMAR, evidenziando nel complesso una buona qualità dell'aria nel territorio comunale, dove gli aspetti critici sono generati dal riscaldamento domestico che generando Benzo(a)pirene e Polveri Sottili, in particolare nel periodo invernale, non rispettano i limiti previsti dalla normativa.

6 Fattori climatici

La provincia di Belluno è caratterizzata da 5 distretti climatici (Del Favero *et al.*, 2000). Il comune di Sospirolo si colloca per la maggior parte nel distretto Esalpico, che caratterizza tutta la Val Belluna fino al basso Agordino e Cadore. Tale distretto si distingue per temperature annuali medie tra i 13-14° e precipitazioni elevate tra i 1500 e i 1800mm. La copertura forestale è dominata dalle latifoglie (carpino, roverella, faggio) anche se, alle quote più elevate, non mancano le conifere.



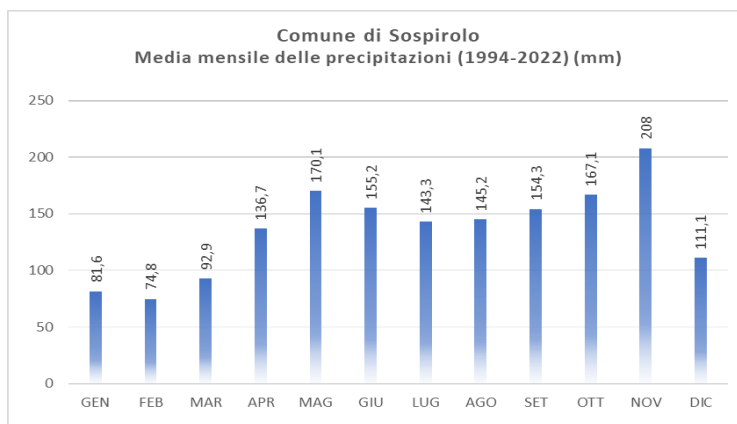
La porzione più nord-occidentale del territorio comunale afferisce al distretto Esomesalpico che si differenzia dal precedente per la maggiore presenza di conifere, in particolare di abete rosso.

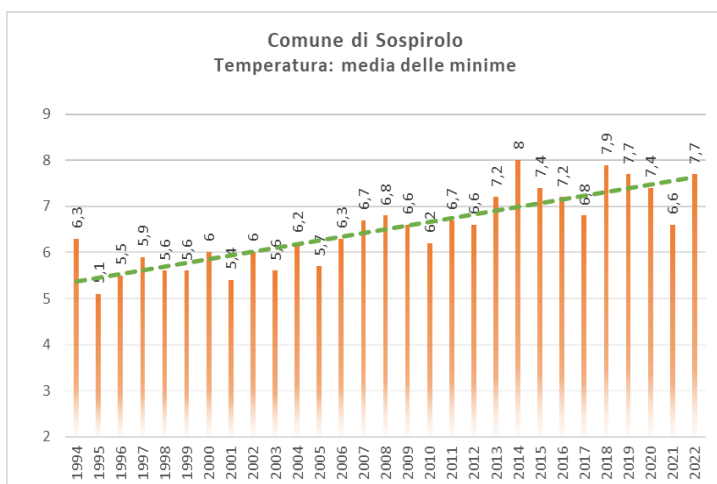


Per l'analisi di dettaglio delle temperature e della piovosità del comune si sono considerati i dati della stazione di rilevamento di Sospirolo

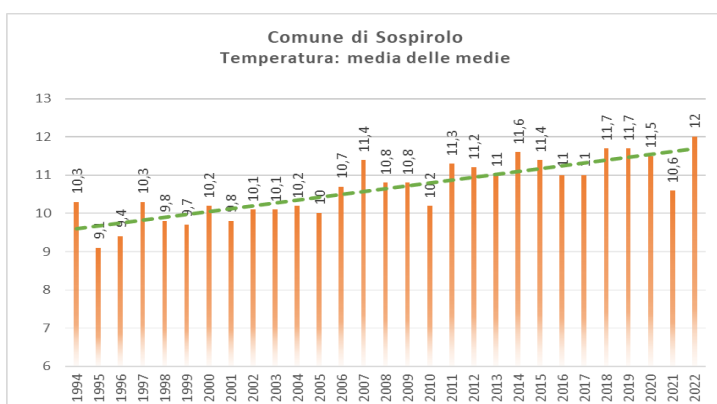
(c0306018_StazioniMeteoARPAV, ID34) ubicata nelle vicinanze del capoluogo a quota 426m slm⁶.

Come già anticipato nella descrizione generale derivata dai distretti climatici, il comune di Sospirolo presenta una piovosità media annua superiore ai 1600mm, concentrata in particolare nei mesi autunnali e primaverili. L'analisi del trentennio non mostra trend statisticamente significativi, con una linea di tendenza pressochè costante. Spiccata risulta la variabilità inter-annuale dei fenomeni che appare ripetersi ciclicamente.

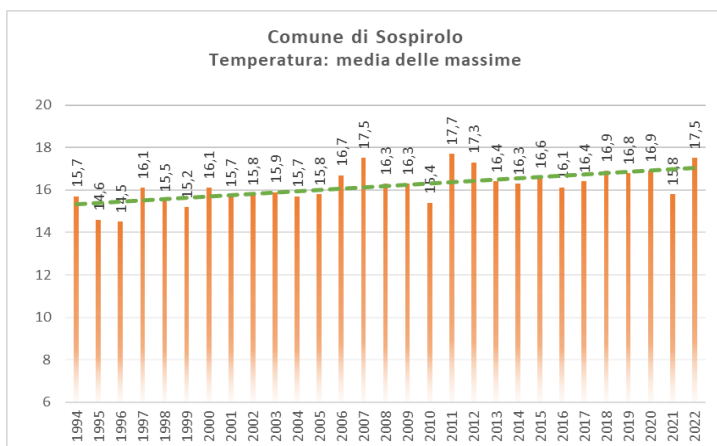




L'andamento delle temperature mostra una linea di tendenza in progressivo incremento in coerenza con l'andamento del clima mondiale; in particolare nel trentennio di rilevamento aumentano di circa 2° sia la media delle temperature minime che quella delle temperature medie, con un incremento leggermente più contenuto delle massime.



Si tratta in questo caso di un incremento più marcato rispetto a quanto registrato a scala regionale, dove le analisi condotte dall'ARPAV, rilevano un incremento delle temperature medie di +0,57° per decennio.



Temperatura media annua

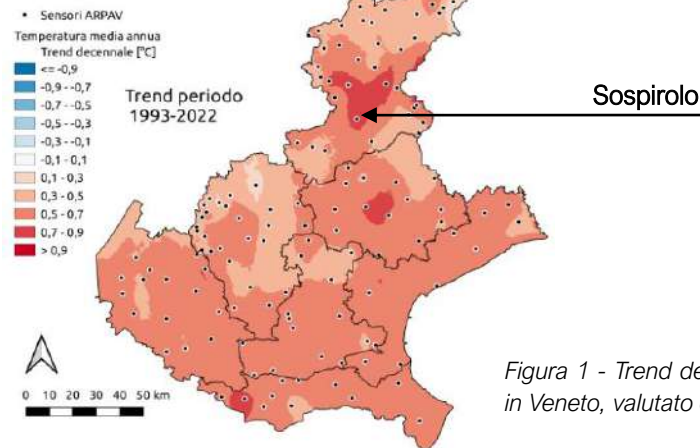
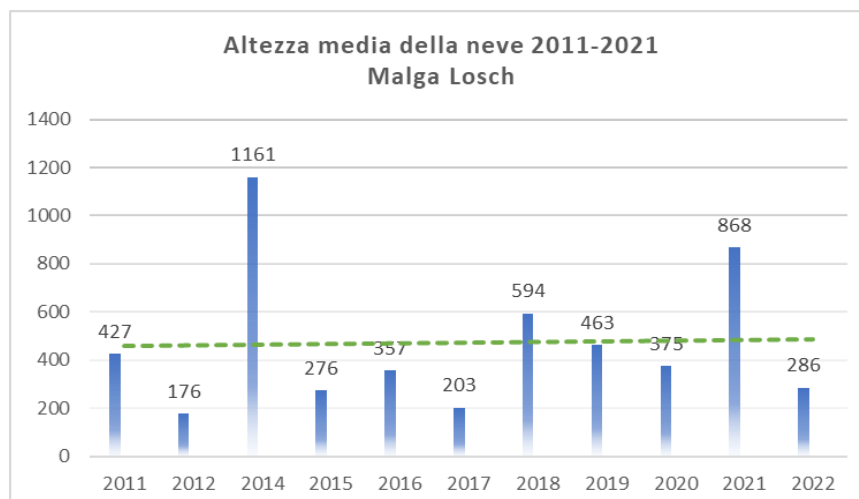


Figura 1 - Trend decennale della temperatura media annua in Veneto, valutato dal 1993 al 2022. (www.arpav.it).

Per quanto concerne la direzione e l'intensità dei venti, per la maggioranza in comune si registrano calme di vento (venti di intensità inferiore a 0.5 m/s). I venti di intensità superiore soffiano in prevalenza da ovest-nordovest e ovest; da questo si può dedurre che i venti più significativi nella zona sono le brezze di monte, che soffiano soprattutto nelle ore notturne. La velocità media del vento nel periodo 1994-2022 è stata pari a circa 0.6 m/s.

Con riferimento agli apporti nevosi, la stazione nivometeorologica automatica più in prossimità del territorio comunale di Sospirolo si trova in comune di Voltago Agordino, il località Malga Losch, ad una quota di 1757m slm ai piedi del gruppo montuoso dell'Agner.

Così come per le precipitazioni, anche nel caso degli apporti nevosi, il fenomeno presenta una linea di tendenza pressoché stabile nella decade analizzata di poco superiore ai 400mm, con una spiccata variabilità interannuale degli apporti.



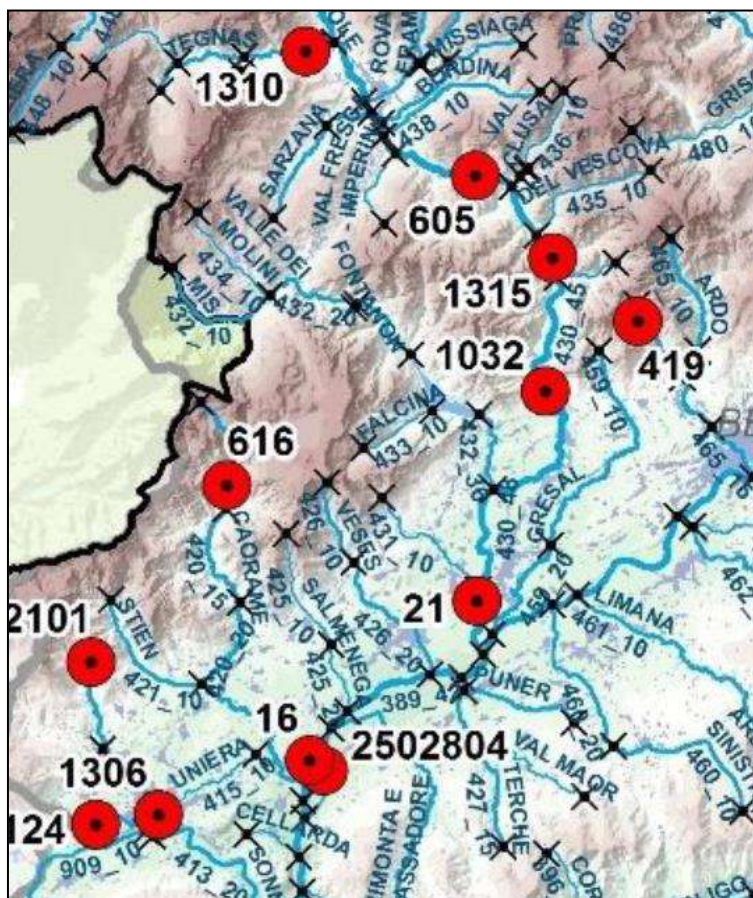
7 Acqua

7.1 Acque superficiali

Il territorio del comune di Sospirolo appartiene al bacino idrografico del Fiume Piave. Il torrente Cordevole, principale corso d'acqua del comune che scorre lungo il suo confine da nord-est fino a sud-ovest, vede come affluente maggiore in comune il torrente Mis.

La rete idrografica comunale è poi caratterizzata da moltissimi corsi d'acqua secondari, a regime sia perenne che temporaneo che solcano le omonime valli: valle Pelosa, valle Falcina, valle Ramon, torrente Aldega, rio Soffia ecc.

Baricentrico in comune il bacino artificiale del lago del Mis che copre una superficie di 1,6 kmq e raggiunge una profondità massima di 58 m.



Le stazioni di monitoraggio di riferimento per lo stato del torrente Cordevole per il comune di Sospirolo sono la numero 1032 in località Peron di Sedico e la n.21 a Longano di Santa Giustina, pertanto a monte e a valle del territorio oggetto di valutazione.

<https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali/open-data/file-e-allegati/acque-interne>

7.1.1 Indice LIMeco (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo stato ecologico)

Il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco), è un descrittore dello stato trofico del fiume, che considera quattro parametri: tre nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale) e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. Il LIMeco di fatto sostituisce l'indice LIM che comunque viene illustrato nel paragrafo successivo.

I riferimenti per il calcolo del Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori per lo Stato Ecologico sono contenuti nella tabella 4.1.2/b del D.M. 260/2010:

Parametro	liv. 1	liv. 2	liv. 3	liv. 4	liv. 5
100-O ₂ (% sat)	<= 10	<=20	<=40	<=80	>80
NH ₄ (mg/l)	<0,03	<=0,06	<=0,12	<=0,24	>0,24
NO ₃ (mg/l)	<0,6	<=1,2	<=2,4	<=4,8	>4,8
P TOT (µg/l)	<50	<=100	<=200	<=400	>400
LIM	>=0,66	>=0,50	>=0,33	>=0,17	<0,17

Qui di seguito la prestazione del 2021 per le stazioni di rilevamento in esame e, nella seconda, la serie storica del dato nel periodo 2010-2021⁷.

Tabella 6.3. Valutazione annuale dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Piave – Anno 2021

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N NH ₄ (conc media mg/L)	N NH ₄ (punteggio medio)	N NO ₃ (conc media mg/L)	N NO ₃ (punteggio medio)	P (conc media µg/L)	P (punteggio medio)	100-O ₂ _perc_SAT (media)	100-O ₂ _perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
BL	1032	430_45	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,02	1,00	0,6	0,63	10	1,00	7	0,88	0,88	Elevato
BL	21	430_48	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,02	0,88	0,5	0,88	10	1,00	10	0,88	0,91	Elevato

Tabella 6.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2021

Prov	Cod. staz.	Cod. Corpo Idrico	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BL	1032	430_45	TORRENTE CORDEVOLE												
BL	1274	432_10	TORRENTE MIS												
BL	607	432_36	TORRENTE MIS												
BL	21	430_48	TORRENTE CORDEVOLE												

⁷ Dati e immagini estratti dalla pubblicazione "Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d'acque e laghi. Allegato tecnico" Arpav, 2021.

7.1.2 LIM (Livello Inquinamento Macrodescrittori)

Il Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM) si ottiene sommando i punteggi ottenuti da 7 parametri chimici e microbiologici "macrodescrittori", considerando il 75° percentile della serie delle misure. I riferimenti per il calcolo del Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori sono indicati nella tabella successiva:

Parametro	liv. 1	liv. 2	liv. 3	liv. 4	liv. 5
100-OD (%sat)	<= 10	<=20	<=38	<=50	>50
BOD5	<2,5	<=4	<=8	<=15	>15
COD	<5	<=10	<=15	<=25	>25
NH4	<0.03	<=0.10	<=0.50	<=1.50	>1.50
NO3	<0,3	<=1,5	<=5	<=10,0	>10,0
Fosforo totale	<0.07	<=0.15	<=0.30	<=0.60	>0.60
Escherichiacoli	<100	<=1.000	<=5.000	<=20.000	>20.000
Punti (75°perc)	80	40	20	10	5
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	<60

Tabella 6.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Piave – Anno 2021

Provincia	Sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
BL	21	T. CORDEVOLE	0,02	80	0,5	40	0,01	80	1,8	80	3	80	11	40	763	40	440	2
BL	32	F. PIAVE	0,02	80	1,1	40	0,01	80	1,2	80	3	80	11	40	261	40	440	2
TV	35	F. SOLIGO	0,07	40	2,2	20	0,06	80	3,0	40	11	20	7	80	592	40	320	2
VE	63	FOSSO NEGRISIA	0,06	40	1,2	40	0,05	80	3,0	40	3	80	4	80	2903	20	380	2
VE	65	F. PIAVE	0,02	80	1,1	40	0,03	80	1,2	80	3	80	9	80	763	40	480	1

Il parametro è misurato nella sola stazione di rilevamento del t. Cordevole presentando comunque una buona qualità delle acque.

7.1.3 Inquinanti specifici e stato chimico

Il monitoraggio degli inquinanti specifici⁸ ha monitorato la presenza dei metalli Arsenico e Cromo disciolto sul torrente Cordevole alle stazioni n.21 e 1032 senza registrare superamenti degli standard di qualità ambientale.

Parimenti il monitoraggio dello stato chimico del t. Cordevole attraverso la misurazione delle sostanze dell'elenco di priorità effettuato nel 2021⁹, di cadmio, mercurio, nichel, piombo ai sensi del D.Lgs. 172/2015, ha evidenziato l'assenza di problematiche per le stazioni n.1032 e n.21.

7.1.4 Acque a specifica destinazione

La verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2019-2021¹⁰ evidenzia la conformità alla vita dei Salmonidi sia per il torrente Cordevole che per il torrente Mis.

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2019	2020	2021
BL	5.14	T. Cordevole	dalla confluenza del rio Muda alla confluenza con il f. Piave	Salmonidi	21-605-1032	SI	SI	SI
BL	5.15	T. Mis	dalle sorgenti all'immissione nel lago omonimo	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI

⁸ Fonte dati pubblicazione "Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d'acque e laghi. Allegato tecnico" Arpav, 2021.

⁹ Fonte dati pubblicazione "relazione annuale sullo stato delle acque interne in provincia di Belluno" Arpav, 2018.

¹⁰ Fonte dati pubblicazione "Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d'acque e laghi. Allegato tecnico" Arpav, 2021.

7.2 Laghi

Il lago del Mis ha origine dallo sbarramento del torrente Mis realizzato tra il 1960 e il 1962. Il serbatoio, della capacità di 41.1 milioni di m³ è utilizzato a scopo idroelettrico ed è quindi soggetto a variazioni del livello idrico. Nonostante la sua origine artificiale il bacino presenta una elevata naturalità data dalla morfologia dall'angusta valle in cui si inserisce, appartenente al territorio del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi.

L'analisi dei laghi e degli invasi condotta da ARPAV nel bacino del Piave ha indagato il Lago del Mis alla stazione di rilevamento n.363 con 6 rilevamenti annui a differenti profondità¹¹:

Tabella 6.13. Piano di monitoraggio dei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2021

Staz	Lago	Prov	Comune	Profondità di prelievo	N. prelievi per anno
363	LAGO DEL MIS	BL	SOSPIROLO	SUPERFICIE	6
363	LAGO DEL MIS	BL	SOSPIROLO	INTERMEDIO	6
363	LAGO DEL MIS	BL	SOSPIROLO	FONDO	6
363	LAGO DEL MIS	BL	SOSPIROLO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6

7.2.1 Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco)

L'indicatore LTLecco è un descrittore dello stato trofico dei laghi che integra i valori di 3 parametri: fosforo totale, trasparenza media annua e ossigeno disciolto (come ossigeno ipolimnico espresso in percentuale di saturazione).

L'LTLecco concorre alla definizione dello Stato Ecologico dei laghi assieme agli Elementi di Qualità Biologica (EQB), agli elementi chimici (inquinanti specifici) e agli elementi idromorfologici a sostegno. Lo stato dell'LTLecco può essere assegnato a tre classi di qualità: elevato, buono e sufficiente.

¹¹ Ibidem

Tabella 6.15. Valutazione annuale dell'indice LTleco dal 2010 al 2021

Lago	Provincia	Stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Lago del Mis	BL	363												
Lago di Alleghe	BL	373												
Lago di Cadore	BL	364												
Lago di Lago	TV	348												
Lago di Misurina	BL	374												
Lago di Revine o S. Maria	TV	349												
Lago di Santa Caterina	BL	362												
Lago di Santa Croce	BL	361												

■ ELEVATO
 ■ BUONO
 ■ SUFFICIENTE

Nel decennio di rilevamento 2010-2021 il lago del Mis presenta prevalentemente un indice “buono”, che permane in particolare dal 2015, confermato anche nel rilevamento per l'anno 2022¹².

7.2.2 Inquinanti specifici

Al fine di valutare il raggiungimento o il mantenimento del buono stato ecologico, viene valutata la conformità agli standard di qualità ambientale di alcuni inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità, selezionato sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative nei laghi del bacino del fiume Piave.

La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue rilevate in un intervallo di tempo e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto legislativo. Per il lago del Mis l'Agenzia Regionale Per l'Ambiente ha monitorato nel 2021¹³:

- Alofenoli
- Metalli (arsenico disciolto e cromo disciolto)
- Pesticidi (AMPA, glifosate, glufosinate di ammonio, pesticidi totali)
- PFAS.

Tutti i livelli di inquinante si sono mantenuti al di sotto del limite di quantificazione e non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA.

¹² Fonte: <https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali/open-data/idrosfera/laghi/ltleco-livello-trofico-dei-laghi-per-lo-stato-ecologico> (2009-2022)

¹³ Fonte dati pubblicazione “Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d'acque e laghi. Allegato tecnico” Arpav, 2021

7.2.3 Elementi di Qualità Biologica (EQB)

La valutazione dello stato delle comunità biologiche è espressa come grado di scostamento tra i valori osservati e quelli riferibili alle situazioni prossime alla naturalità, riscontrabili in assenza di pressioni antropiche significative (condizioni di riferimento).

Per il lago del Mis tale valutazione è effettuata esclusivamente attraverso lo studio del fitoplancton rilevando sia del 2019 che nel 2021 una valutazione dell'EQB "Buono e oltre" ¹⁴ indice di una condizione prossima allo stato di naturalità.

7.2.4 Stato chimico

Lo stato chimico è definito sulla base degli standard di qualità ambientale per alcune sostanze dell'elenco di priorità riportate nella tabella 1/A del D.Lgs. 172/2015 e viene espresso in due classi: buono stato chimico, quando vengono rispettati gli standard, e mancato conseguimento del buono stato chimico, in caso contrario. Sia nel 2019 che nel 2021¹⁵ lo stato chimico del lago del Mis è risultato buono in quanto non si sono verificati casi di superamento degli SQA-MA.

7.2.5 Acque a specifica destinazione

La verifica della conformità delle acque designate come idonee alla vita dei pesci per il periodo 2019-2021 identifica il lago del Mis come idoneo alla vita dei salmonidi.¹⁶

¹⁴ Ibidem

¹⁵ Fonte dati pubblicazione "Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d'acque e laghi. Allegato tecnico" Arpav, 2021

¹⁶ Ibidem

7.3 Acque sotterranee

Per quanto riguarda la situazione delle acque sotterranee, il comune di Sospirolo, date le caratteristiche morfologiche del territorio, non vede la presenza di falde acquifere e pozzi per il prelievo idrico. Sono invece numerosissime le sorgenti, distribuite su tutto il territorio comunale come dettagliate in seguito¹⁷:

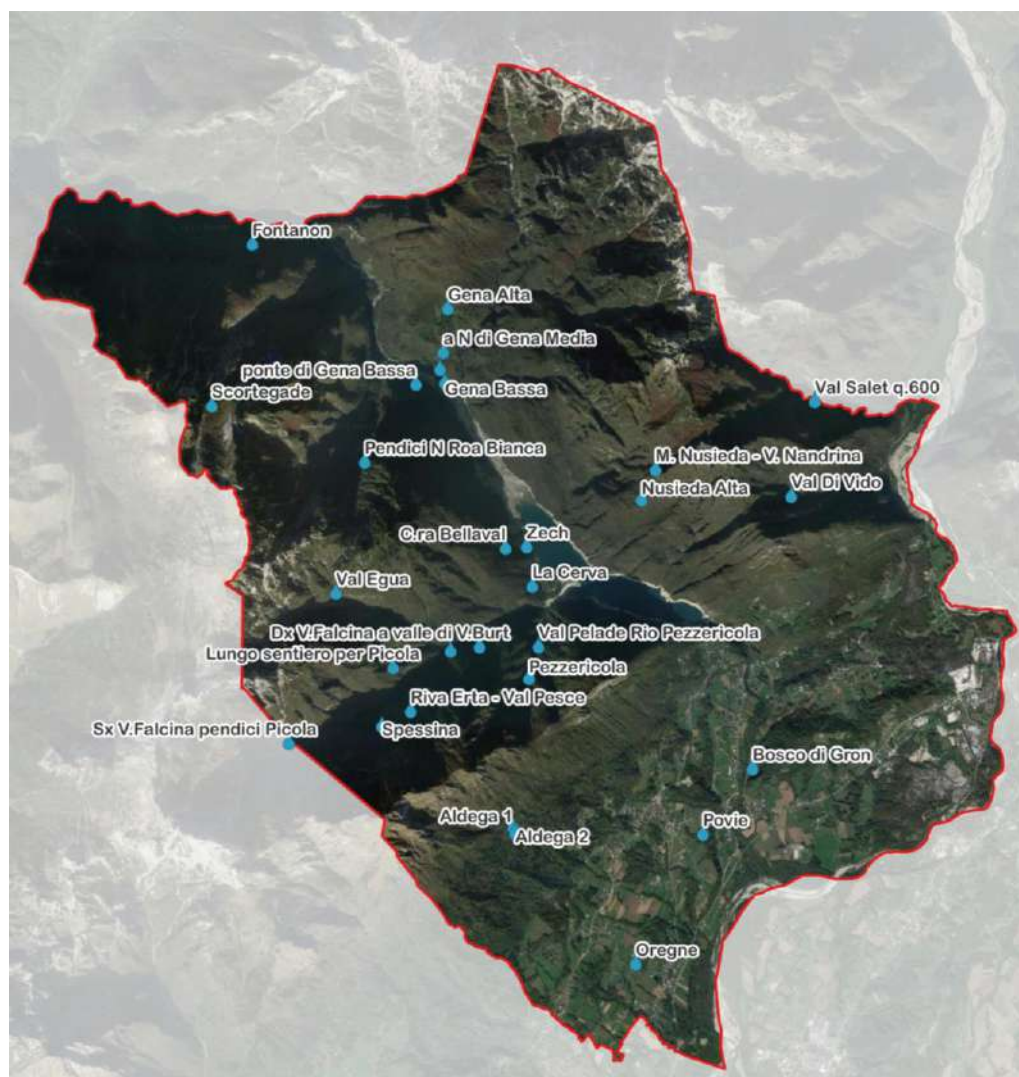
Codice sorgente	Denom.	località	captata	id_uso	quota_sl m	validata
2505625	Aldega 1	Val Aldega	1	1	780	Validata
2505626	Aldega 2	Val Aldega	1	8	765	Validata
2505628	Bosco di Gron	Torbe	0	12	340	Bibliografia
2505611	C.ra Bellaval	SE di Casera Bellaval - Val del Mis	1	7	560	Validata
2505607	Dx V.Falcina a valle di V.Burt	Val Falcina a valle della confluenza Val Burt	0	14	530	Validata
2505606	Dx V.Falcina confl. V.Burt	Confluenza Val Falcina - Val Burt	0	14	500	Validata
2505615	Fontanon	Stua - Canal del Mis	0	12	560	Validata
2505617	Gena Alta	Gena Alta	1	9	805	Validata
2505620	Gena Bassa	Gena Bassa	1	2	405	Validata
2505619	Gena Media	Gena Media	1	9	550	Validata
2505618	Gena Media	Gena Media	1	9	640	Validata
2505610	La Cerva	Pian de la Foia - Falcina	1	2	470	Validata
2505603	Lungo sentiero per Picola	Lungo sentiero per Picola	0	14	810	Validata
2505621	M. Nusieda - V. Nandrina	Monte Nuseida	1	9	1090	Validata
2505622	Nusieda Alta	Nuseida Alta	1	11	990	Validata
2505629	Oregne	Oregne	0	12	385	Bibliografia
2505614	Pendici N Roa Bianca	Pendici N Roa Bianca - Val Brenton	0	14	800	Validata
2505608	Pezzericola	Val Pezzericola	1	1	685	Validata

¹⁷ "Atlante delle sorgenti del Veneto" Progetto SAMPAS - Docup Obiettivo 2 anni 2000-2006 Regione Veneto Asse 4 Misura 4.3

Codice sorgente	Denom.	località	captata	id_uso	quota_slm	validata
2505605	Riva Erta - Val Pesce	DX Falcina, O di Riva Erta	0	14	750	Validata
2505616	Scortegade	Scortegade	1	9	1640	Validata
2505604	Spessina	DX Falcina - ruderi Spessina	0	14	765	Validata
2505602	Sx V.Falcina pendici Picola	pendici Cime di Picola	0	14	900	Validata
2505623	Val Di Vido	Val di Vido	0	12	800	Validata
2505601	Val Egua	Val dell'Egua	0	14	1100	Validata
2505609	Val Pelade Rio Pezzericola	Val de le Pelade - Rio Pezzericola	1	12	530	Validata
2505624	Val Salet q.600	Val Salet	0	14	600	Validata
2505613	Zech	strada Val del Mis - sotto Bellaval	0	14	435	Validata
2505612	ponte di Gena Bassa	ponte di Gena Bassa - Val del Mis	1	8	450	Validata
2505627	Povie	Soriva	1	8	372	Validata

Delle 29 sorgenti elencate, solo due risultano captate dall'acquedotto: "Aldega 1" e "Pezzericola" ubicate nelle omonime valli a monte ed a valle del Monte Sperone alimentano, insieme all'acquedotto della Val Clusa, i comuni di Sospirolo, Sedico e Belluno. Di tali sorgenti, in questa fase preliminare, non sono a disposizione i dati concernenti lo stato chimico (S.C.A.S.) ed il livello di inquinamento. Il tema verrà sviluppato in collaborazione con gli Enti competenti in sede di Valutazione Ambientale Strategica.

Catasto sorgenti del Veneto



7.4 Qualità dei servizi idrici

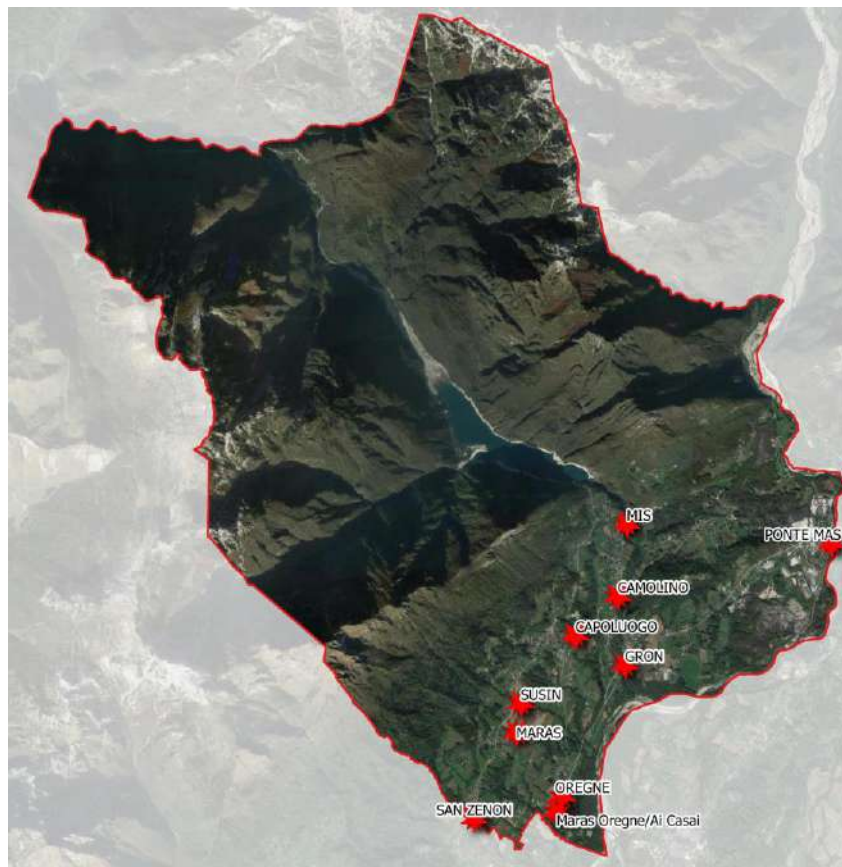
7.4.1 Qualità dei servizi di depurazione

Il comune di Sospirolo è dotato di una tipologia impiantistica di tipo “misto” collettata verso 10 vasche imhoff ed un depuratore collocato in località Mas di Sedico in cui confluisce la rete fognaria della zona produttiva delle Masiere.

Secondo il “Rapporto 2015 sullo stato del collettamento e della depurazione delle acque reflue urbane del Veneto” redatto da ARPAV e recepito con DGRV 1955/2015, il carico generato dagli agglomerati del comune di Sospirolo ammonta a 1605 abitanti equivalenti.

ELENCO DEGLI AGGLOMERATI E CARICO GENERATO (Allegato B DGR 1955/2015)				
AGGLOMERATO	POPOLAZIONE RESIDENTE (A.E.)	FLUTTUANTI (AE)	PRODUTTIVO (AE)	CARICO GENERATO
IMHOFF CAMOLINO -	142	-2	7	147
IMHOFF MIS	167	-2	20	185
IMHOFF OREGNE	188	-4	0	184
IMHOFF PONTE MAS	138	-6	34	166
IMHOFF SAN ZENON	160	7	0	166
IMHOFF SOSPIROLO	254	75	3	332
IMHOFF GRON	131	5	7	143
IMHOFF MARAS	113	31	0	143
IMHOFF SUSIN	138	1	0	139
TOT.	1431	105	71	1605

LOCALIZZAZIONE IMHOFF COMUNALI



La capacità depurativa delle vasche imhoff esistenti ammonta a 2850 abitanti equivalenti, sufficienti quindi a sopperire al carico teorico generato dagli agglomerati.

UBICAZIONE ¹⁸	classe	AE	stato
Maras Oregne/Ai Casai	VASCA IMHOFF	70	Attivo
CAPOLUOGO	VASCA IMHOFF	460	Attivo
MIS	VASCA IMHOFF	370	Attivo
SAN ZENON	VASCA IMHOFF	240	Attivo
MARAS	VASCA IMHOFF	340	Attivo
PONTE MAS	VASCA IMHOFF	110	Attivo
SUSIN	VASCA IMHOFF	460	Attivo
CAMOLINO	VASCA IMHOFF	250	Attivo
GRON	VASCA IMHOFF	250	Attivo
OREGNE	VASCA IMHOFF	300	Attivo
TOT.		2850	

Dal Programma degli Interventi redatto dall'ATO "Alto Veneto", Consiglio di Bacino "Dolomiti Bellunesi", si individuano tra gli investimenti infrastrutturali per il periodo di programmazione in corso sei interventi relativi all'impianto idrico e fognario di Sospirolo, di cui uno finanziato per l'anno 2022 per la manutenzione della rete idrica del centro capoluogo:

575	Sospirolo	A	AGGIORNATO	Manutenzione rete idrica del centro di Sospirolo	112.057,38 €	27.724,69 €	84.332,69 €	2022
193	Sospirolo	D	CONFERMATO	Adeguamento del sistema depurativo del capoluogo	500.000,00 €		500.000,00 €	2028
574	Sospirolo	D	CONFERMATO	adeguamento sistema fognario e depurativo a Camolino e Oregne	500.000,00 €		500.000,00 €	2031
852	Sospirolo	F	CONFERMATO	Verifica e adeguamento rete zona di Pascoli	150.000,00 €		150.000,00 €	2032
854	Sospirolo	D	CONFERMATO	Verifica e adeguamento impianto di Gron con estensione rete in agglomerato Fant	500.000,00 €		500.000,00 €	2032
858	Sospirolo	D	CONFERMATO	Verifica e adeguamento impianto di Regolanova (Imhoff Mis) con estensione rete in agglomerato di Torbe	450.000,00 €		450.000,00 €	2032

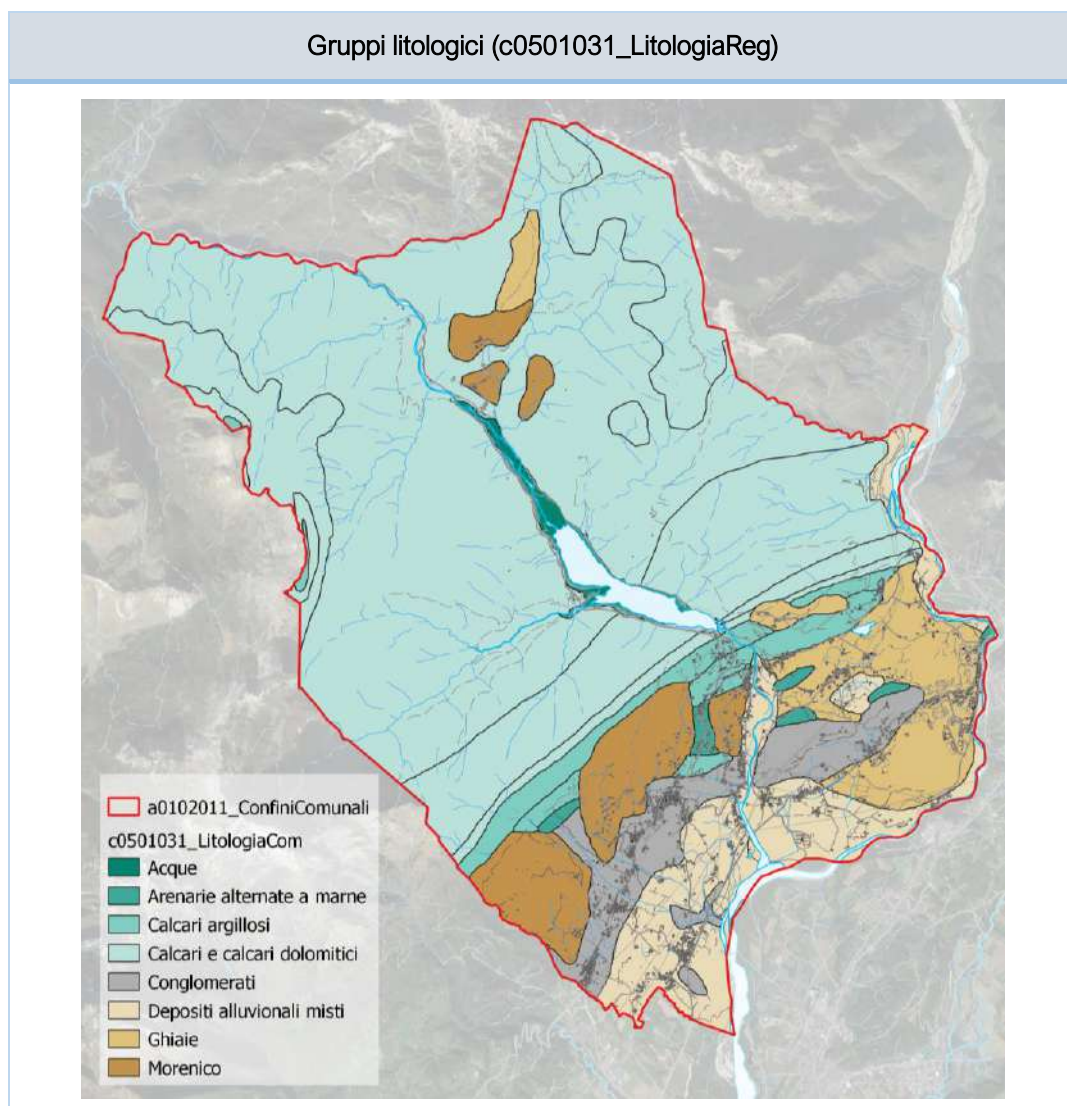
I rimanenti interventi risultano confermati ma non al momento in progettazione e finanziamento.

¹⁸ Fonte dati: c0409023_DepuratoriPubbLoc; Localizzazione dei depuratori pubblici (impianti di trattamento delle acque reflue urbane) e delle vasche IMHOFF del Veneto, attivi e cessati. V

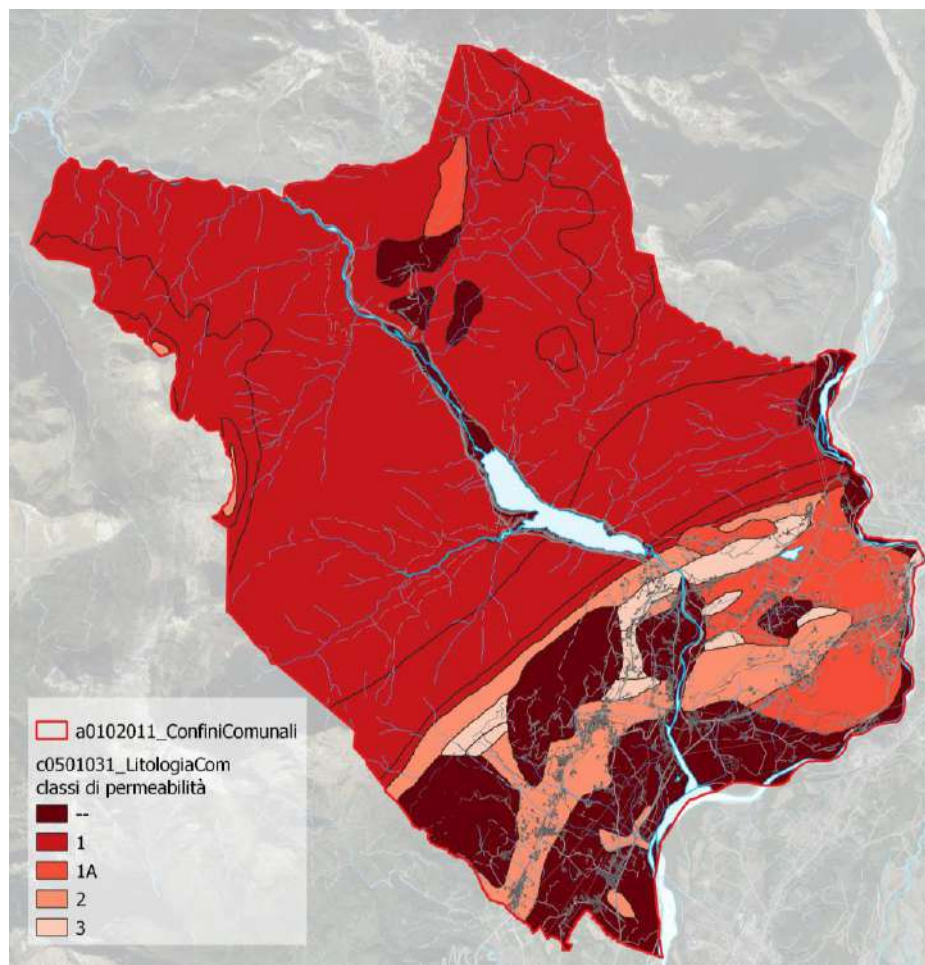
8 Suolo e sottosuolo

8.1 Caratteristiche dei sottosuoli

Il territorio comunale di Sospirolo vede la presenza delle classi litologiche tipiche dell'ambito dolomitico, a partire dalla prevalenza per tutta la parte montana del comune, di calcari e calcari Dolomitici, mentre nella parte meridionale, il terreno è formato principalmente da depositi alluvionali misti, ghiaie e conglomerati di origine alluvionale, fluvioglaciale, eluvio-colluviale.



Classi di permeabilità (c0501031_LitologiaReg)

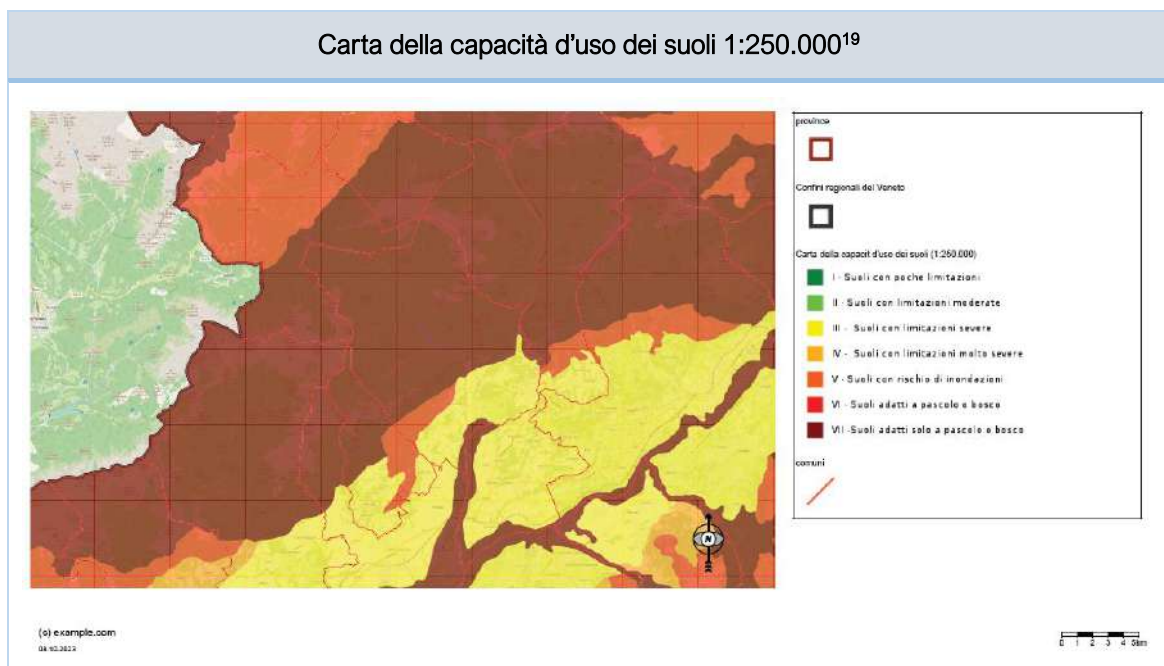


Le classi di permeabilità si distinguono secondo la seguente classificazione:

- 1 – Molto bassa
- 2 – Bassa
- 3 – Moderatamente Bassa
- 4 – Moderatamente Alta
- 5 – Alta
- 6 – Molto Alta

Osservando la cartografia si evince come il comune presenti una permeabilità bassa, in particolar modo per quanto concerne la porzione centro settentrionale afferente alle rocce dolomitiche. I depositi alluvionali non risultano classificati ma si può comunque affermare come siano i terreni con la più alta permeabilità del comune.

Per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali (Land Capability Classification), ossia la "potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee", le caratteristiche morfologiche montane del Comune fanno sì che la maggior parte della sua superficie sia classificata in classe VII "suoli adatti solo a pascolo e bosco". Solo la porzione più meridionale e pianeggiante, poggiante sui terreni alluvionali più permeabili, risulta classificata in classe III "Suoli con limitazioni severe" ovvero che riducono la scelta delle colture oppure richiedono particolari pratiche di conservazione.



¹⁹ Fonte: ARPAV, www.gaia.arpa.veneto.it

8.2 Geositi

I geositi sono elementi nel paesaggio dalle straordinarie caratteristiche geologiche, naturalistiche e paesaggistiche che rappresentano in modo esemplare caratteristiche o eventi geologici, la cui forma rende peculiari alcune porzioni di territorio, amplificando la loro importanza ambientale e attrattiva.

Essi consistono in elementi geomorfologici che possono essere punti di riferimento specifici, caratteristiche lineari o persino intere zone, tutte estremamente affascinanti sia dal punto di vista scientifico che per la bellezza delle loro forme; queste, a volte straordinarie e talvolta bizzarre, sono testimonianze di importanti processi geologici e geomorfologici che hanno modellato l'evoluzione della Terra nel corso del tempo, la cui preservazione e valorizzazione a scopi scientifici e didattici, oltre che ricreativi, deve essere obiettivo delle politiche del territorio.

La consapevolezza della necessità di tutelare la geodiversità territoriale è un concetto recente, che si sviluppa alla fine degli anni '80 e che ha portato, nel 2004, alla stesura "Manifesto europeo sul patrimonio geologico e la geodiversità" (Consiglio d'Europa, Strasburgo, 2004).

La Regione Veneto, dopo una prima catalogazione dei geositi operata di concerto con l'ISPRA nel 2002, ha istituito ufficialmente con D.G.R. n. 221 del 28/02/2017 il Catalogo dei Geositi allo scopo di approfondirne la conoscenza per una migliore conservazione e la fruizione.

In comune di Sospirolo è riconosciuto il geosito dei "Cadini del Brenton", serie di 15 marmitte di erosione scavate nella roccia dal torrente Brenton e ricomprese nell'ambito del PNDB.

Il sito si trova a monte del lago del Mis, lungo il torrente Brenton, affluente in destra orografica del torrente Mis.

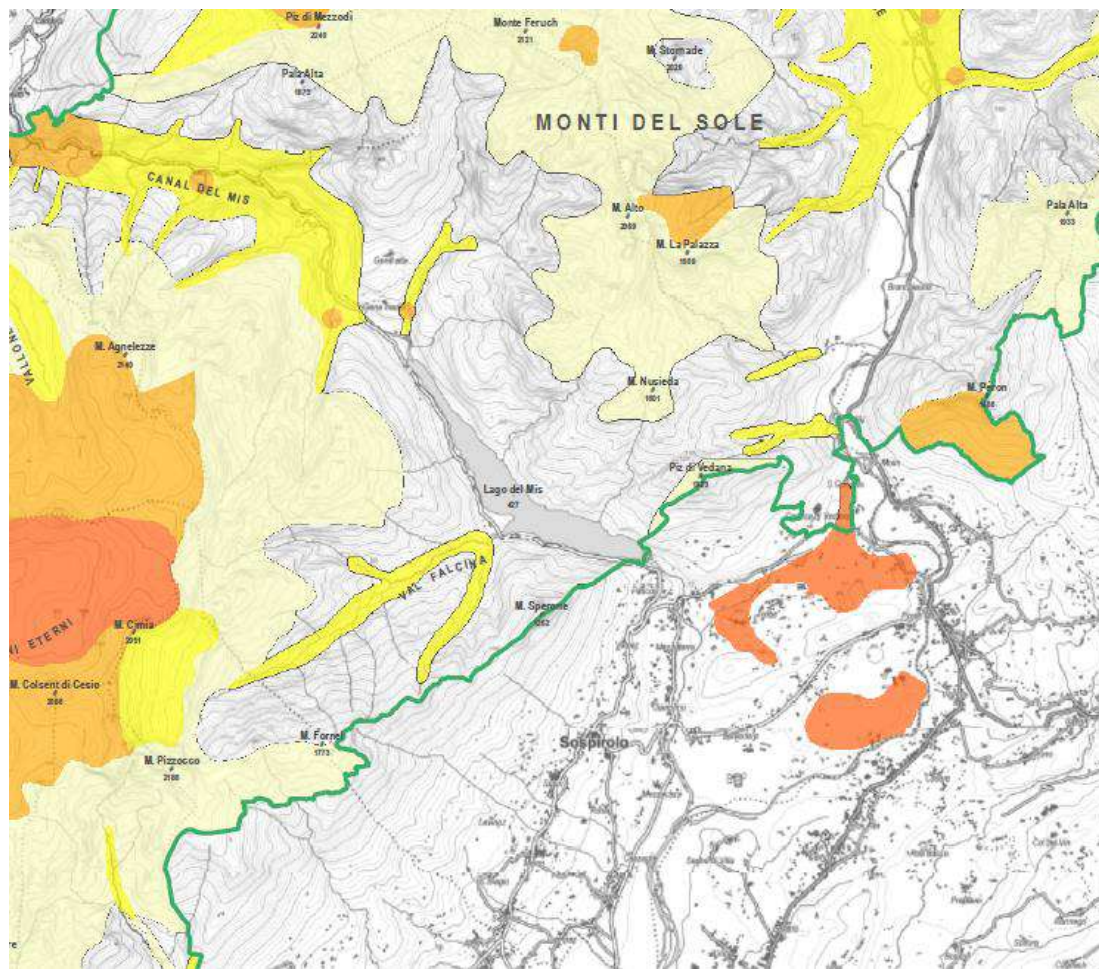
La visita del geosito è regolamentata dall'Ente Parco.



Con gli approfondimenti forniti dal Piano del Parco, in particolare con la Tavola 15 "Valori geologici, paleontologici e geomorfologici" si evidenzia inoltre come sul territorio comunale di Sospirolo siano presenti ulteriori emergenze geomorfologiche che, ancorché non qualificate come geositi, rappresentano ambiti di eccezionale, elevato o elevatissimo valore geomorfologico; nel dettaglio si evidenziano i seguenti ambiti:

- Masiere di Vedana (valore eccezionale);
- Marmitte del Brenton e Risorgive Carsiche "La Stua" (valore elevatissimo);
- Ambiti di interesse petrografico: alta Val del Mis (valore elevato).

Piano per il Parco – Tav.15: Valori geologici , paleonologici e geomorfologici



Ambiti di eccezionale valore geologico - geomorfologico

- Ambiti di straordinario valore geomorfologico - stratigrafico - paleontologico - paesaggistico: "bouse" delle Vette; poljie Erea - Piani Eterni; Van de Zità
- Singolarità geomorfologiche: Piazza del Diavolo - Bus de le Neole - Masiere

Ambiti di elevatissimo valore geologico - geomorfologico

- Ambiti di interesse geomorfologico e/o morfotutturale: conca di Cajada; altopiano glaciocarsico Erea-Piani Eterni; circhi glaciali
- Ambiti di interesse stratigrafico e/o strutturale: Piz de Sagron - Sass de Mura - Cime de Zità
- Ambiti di interesse mineralogico-minerario: Vallaita - Valle Imperina
- Singolarità geomorfologiche: forre principali - marmite del Brenton - risorgive carsiche "La Stua" - Gusela del Vescovà

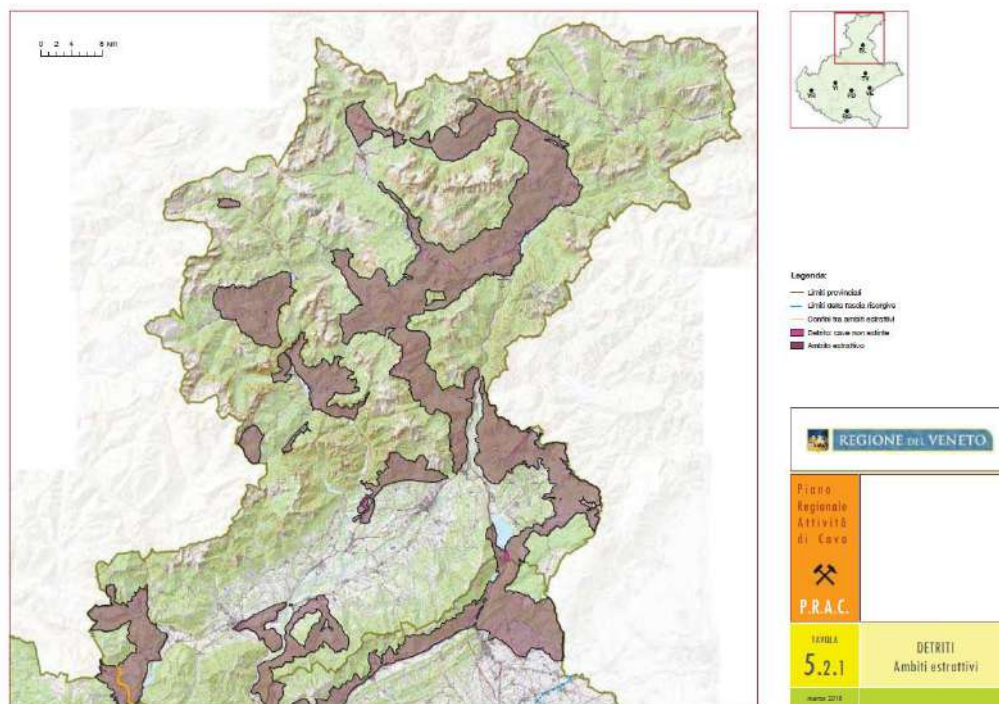
Ambiti di elevato valore geologico - geomorfologico

- Ambiti di interesse geomorfologico-paesaggistico: gole fluvioarsiche - valli glaciali - valli di faglia - forre minori - rilievi e crinali sommitali delle Vette, del Serva, della Talvena - principali sistemi di cascate e marmite
- Ambiti di interesse stratigrafico: Val delle Moneghe
- Ambiti di interesse petrografico: alta Val del Mis - Val Imperina

8.3 Cave

La Regione Veneto con DGRV 2015/2013 ha adottato il nuovo Piano Regionale Attività di Cava (P.R.A.C.), il quale comprende l'analisi del territorio regionale dal punto di vista geologico, idrogeologico e ambientale, il censimento delle attività di cava esistenti, la quantificazione dei fabbisogni futuri, l'ubicazione degli eventuali nuovi siti e le direttive e vincoli ai quali devono sottostare le attività estrattive. Si tratta dunque di uno strumento di pianificazione e programmazione le cui finalità dichiarate sono la salvaguardia ambientale, la prospettiva del recupero ambientale, la razionalizzazione delle attività estrattive e l'intensificazione delle attività di vigilanza.

Il PRAC identifica la zona delle Masiere di Sospirolo come ambito idoneo all'estrazione di materiale detritico.



In comune sono infatti presenti due ambiti autorizzati di cava di detrito, a loro volta suddivisi in 4 procedimenti estrattivi²⁰.

²⁰ <https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/dati-cave>



Materiale estratto	DETRITO			
	COMUNE	Codice	DENOMINAZIONE	Ditta
	FARRA D'ALPAGO	1043	COL DELLE VI'	CONSORZIO FARRA SVILUPPO SRL
	FORNO DI ZOLDO	1060	CORNIGIAN	CETTIGA SRL
	PERAROLO DI CADORE	1072	ANSOGNE	ISE SRL
	RIVAMONTE AGORDINO	1027	FORCELLA FRANCHE	F.LLI DE PRA SPA
	SAN TOMASO AGORDINO	1073	I PIEGN	S.E.V.I.S. SRL
	SOSPIROLO	1038	BRUSTOLADA NORD	FORNACI CALCE GRIGOLIN SPA
		1036	BRUSTOLADA	FORNACI CALCE GRIGOLIN SPA
		1035	MASIERE	IMPRESA COSTRUZIONI TOLLOT S.R.L.
		1061	MASIERE EX CASAGRANDE	INCOTUR SRL
	TAMBRE	1040	COL DELLE FRATTE	FORNACI CALCE GRIGOLIN SPA

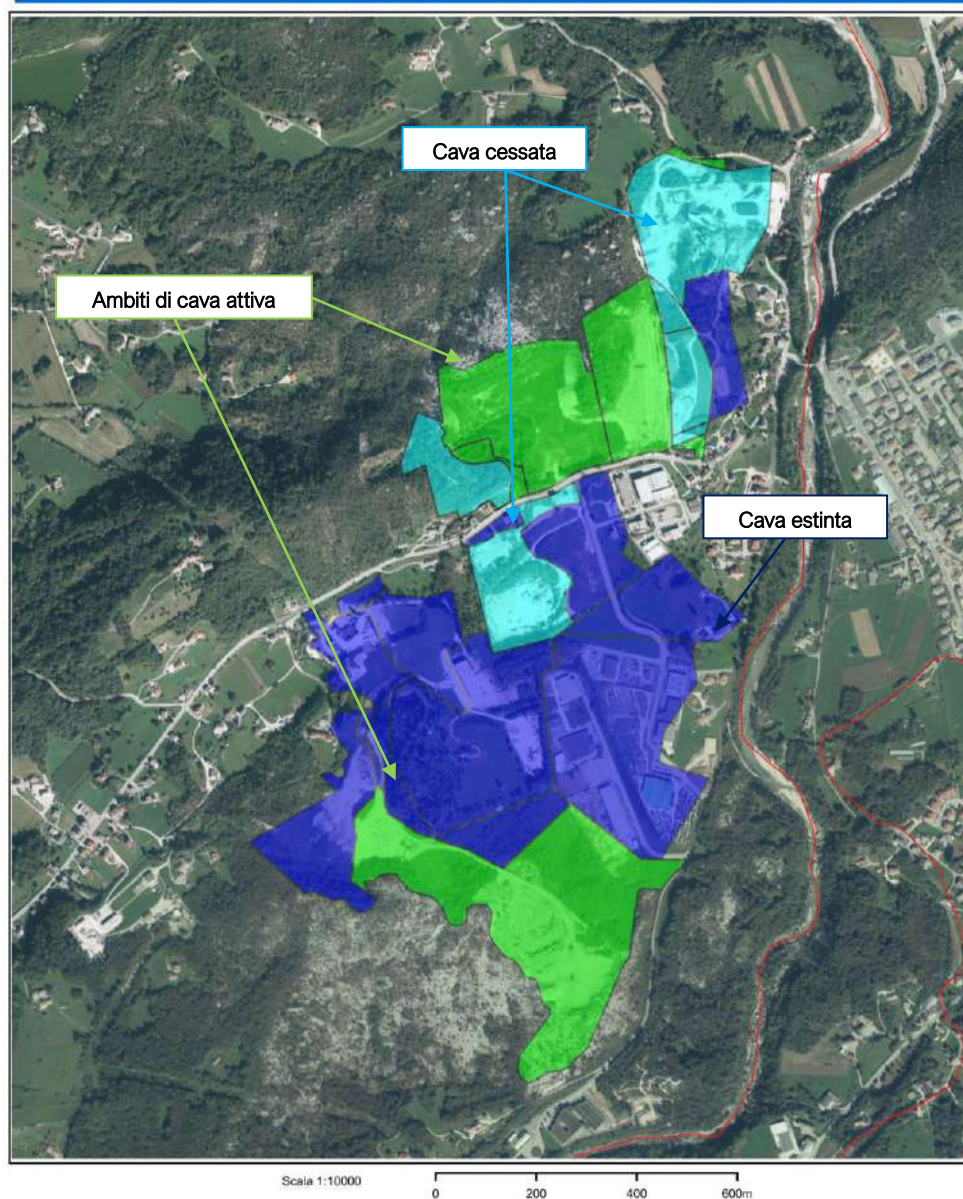
Risulta inoltre una cava estinta²¹:

SOSPIROLO	1037	PRA BELUN	ESTINTA	data estinzione: 31/12/2009
-----------	------	-----------	---------	-----------------------------

Tutti gli ambiti di cava sono collocati in località Masiere, sia a monte che a valle della s.p.12.

L'ambito di cava estinta risulta già recuperato ed urbanizzato come zona produttiva in fase di completamento.

²¹ ibidem



8.4 Rischi naturali

8.4.1 Rischio sismico

L'intero territorio nazionale risulta suddiviso in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima (a_g) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni (Ordinanza del PCM n. 3519/2006)

Zona sismica	Descrizione	Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni [a_g]	Accelerazione orizzontale massima convenzionale (Norme Tecniche) [a_g]
1	Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi fortissimi terremoti.	$a_g > 0,25 \text{ g}$	0,35 g
2	Zona dove possono verificarsi forti terremoti.	$0,15 < a_g \leq 0,25 \text{ g}$	0,25 g
3	Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.	$0,05 < a_g \leq 0,15 \text{ g}$	0,15 g
4	E' la zona meno pericolosa, dove i terremoti sono rari ed è facoltà delle Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica.	$a_g \leq 0,05 \text{ g}$	0,05 g

Sulla base delle sequenze storiche dei sismi e sulla caratterizzazione delle fasce sismogenetiche, l'INGV ha realizzato, su tutto il territorio italiano, la carta della pericolosità sismica nella quale sono stati riportati i valori di accelerazione orizzontale massima al suolo (a_g) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli di categoria A caratterizzati da $V_s > 800 \text{ m/s}$ (accelerazione di base).

Da tale set di dati la Regione del Veneto con DGR 244/2021 ha poi definito l'andamento dell'accelerazione in ambito regionale e riattribuito la classe di sismicità ad ogni singolo Comune.

Il Comune di Sospirolo risulta classificato in **zona sismica 2** ai sensi della DGR 244/2021 ed in particolare, ai sensi dell'OPCM n. 3519/2006, il suo territorio potrà subire valori di accelerazione massima del suolo, con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, compresi tra 0.175 e 0.225 (a_g).

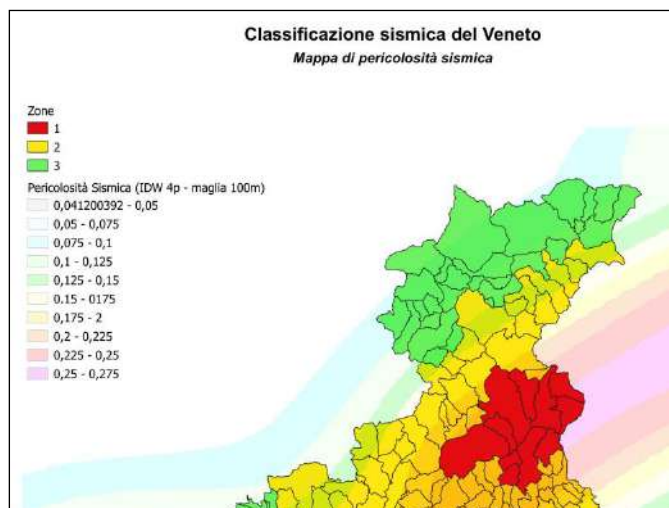


Figura 2 - ALLEGATO A, DGR n. 244 del 09 marzo 2021



Ai sensi della DGR n. 1572/2013 gli strumenti urbanistici (PAT/PATI, PI, PUA) dei Comuni in zona sismica 1 o 2 devono essere corredati da studi di microzonazione sismica, con diversi gradi di approfondimento (1° e 2°/3° livello), in base a quanto disposto dalla deliberazione stessa.

La metodologia prevede tre livelli di approfondimento con grado di dettaglio in ordine crescente:

- 1° LIVELLO: si applica in sede di P.A.T. e consente di delineare gli scenari della pericolosità sismica ed identifica le parti del territorio comunale suscettibili di effetti sismici locali: amplificazione del moto sismico, cedimenti, instabilità dei versanti, liquefazione, rottura del terreno, ecc;
- 2° LIVELLO: si applica in sede di P.I. a tutte le parti del territorio suscettibili di amplificazione sismica individuati nella precedente fase e per le quali si prevedono trasformazioni urbanistiche del territorio che comportano un incremento dei carichi urbanistici/insediativi e per il territorio compreso nel perimetro del "centro abitato" così come previsti dalla normativa vigente;
- 3° LIVELLO: si applica in sede di P.I. per le scelte di trasformazione urbanistica nelle aree con particolari criticità geologiche, geomorfologiche e geotecniche. Si applica altresì alle aree in cui è prevista la realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico.

Gli studi di microzonazione sismica relativi ai P.A.T. e ai P.I. sono propedeutici all'adozione degli strumenti, dovendo ricevere il parere positivo del Genio Civile competente per territorio, che ne curerà l'istruttoria entro sessanta giorni dalla richiesta.

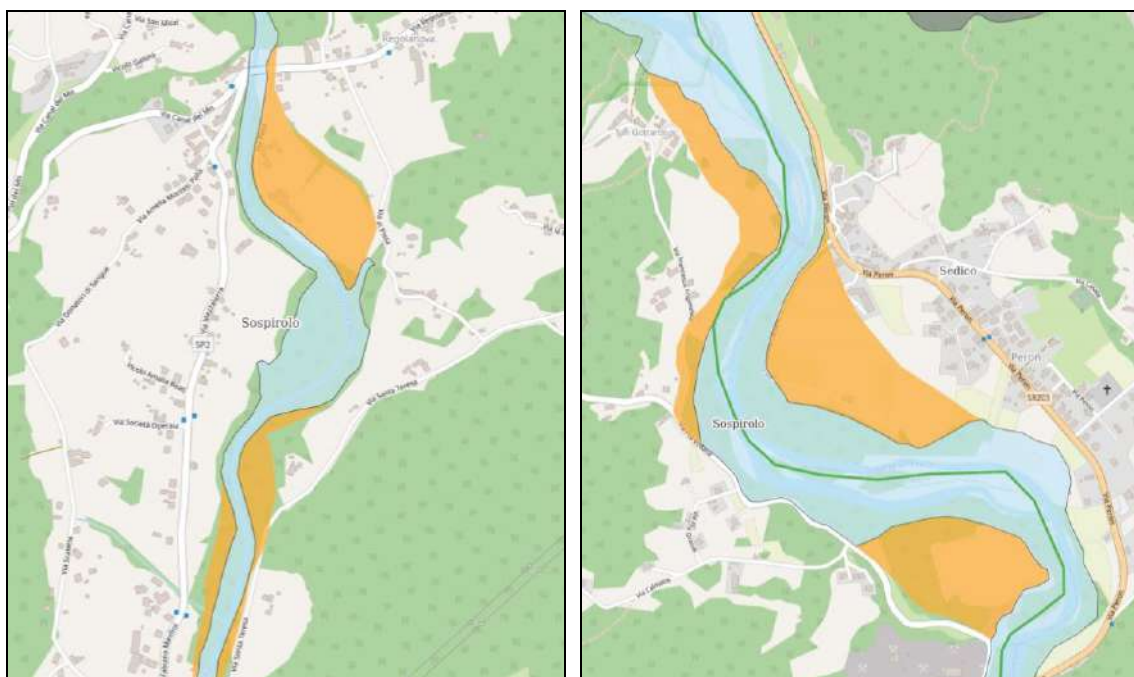
8.4.2 Rischio Idraulico (P.G.R.A.)

La conoscenza dei dissesti idraulici in atto sul territorio e la relativa disciplina di intervento nelle varie situazioni di pericolosità e rischio è definita dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali attraverso la redazione del Piano di Gestione Rischio Alluvioni (P.G.R.A.); si tratta di uno strumento operativo di individuazione e programmazione delle azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali (D.Lgs. 49/2010, in attuazione della Direttiva Europea "Alluvioni" 2007/60/CE) entrato in vigore lo scorso 04/02/2022.

Con la sua entrata in vigore cessano di avere efficacia i Piani stralcio per la sicurezza idraulica e, per la parte idraulica, i Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI) presenti nel distretto idrografico delle Alpi Orientali.

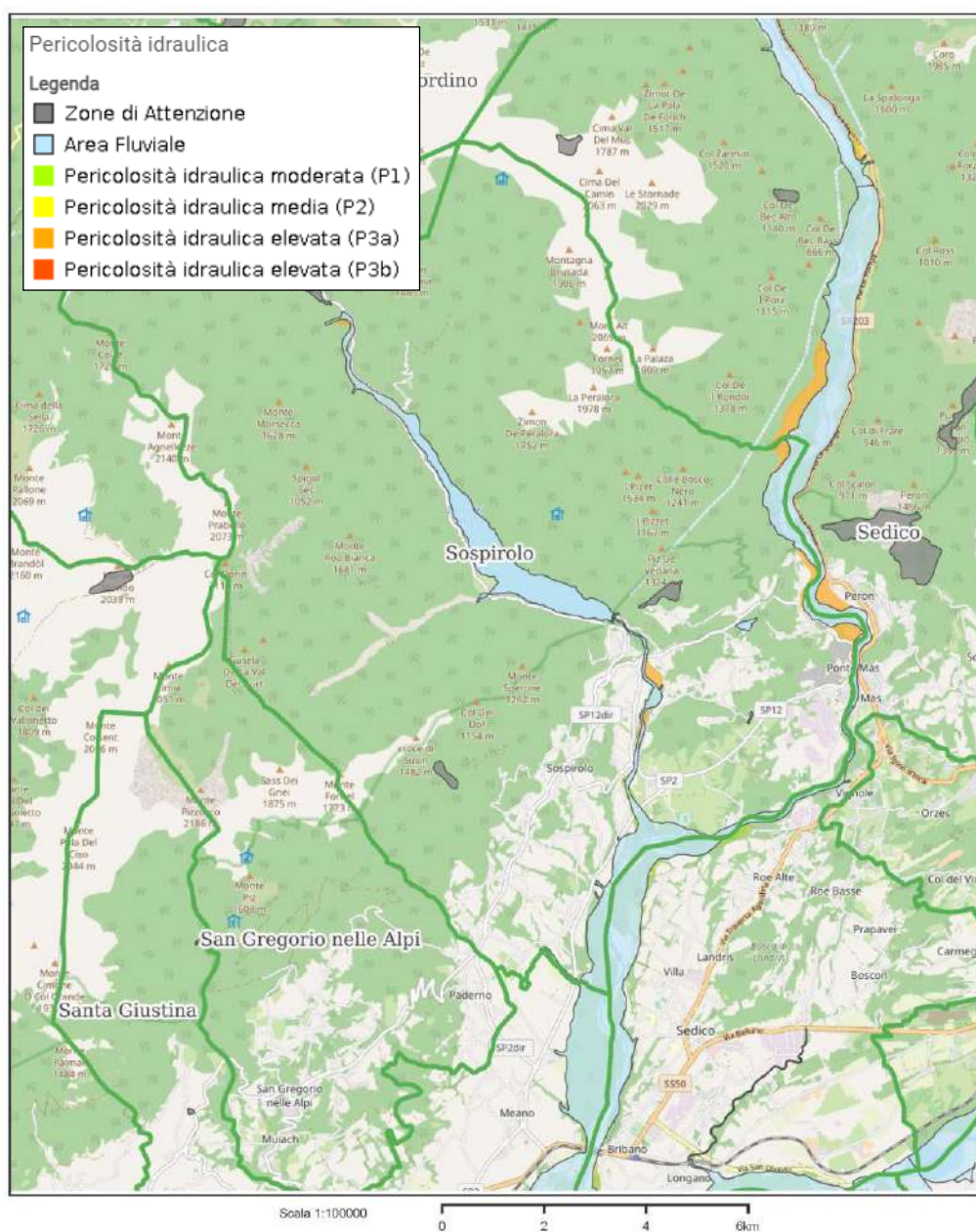
Il comune di Sospirolo, oltre alle aree fluviali dei torrenti Mis e Cordevole e dei laghi del Mis e di Vedana, presenta aree di pericolosità idraulica elevata in località Mis, in destra orografica del torrente, interessando con pericolosità elevata P3a anche dei fabbricati, e con pericolosità bassa o media (P1, P2), verso la confluenza del Mis nel Cordevole, interessando alcune abitazioni in sinistra orografica in località Piz di Brancaleone.

Diffusi ambiti di pericolosità idraulica interessano la sinistra del t. Cordevole, tra Prà Vedana e San Gottardo, lambendo l'edificato senza interessarlo direttamente. A nord di Ponte Mas sono interessate direttamente alcune abitazioni del comune di Sospirolo con pericolosità P3a.





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali



La presente stampa e' stata effettuata in data 03-08-2023. I dati rappresentati sono stati estratti dal database del Sistema Integrato per la Gestione e il Monitoraggio dei procedimenti e dei Dati Ambientali. Tutte le informazioni, i relativi metadati e le condizioni di utilizzo sono reperibili all'indirizzo <https://sigma.distrettoalpiorientali.it>

8.4.3 Rischio idrogeologico (P.A.I.)

Con l'ex L.183/89, oggi integralmente recepita e sostituita dal Dlgs 152/2006 e s.m.i., la tutela del suolo e degli aspetti ambientali connessi, il risanamento delle acque, nonché la loro fruizione e gestione sono stati normati per la prima volta in modo complessivo e completo. In quella sede l'intero territorio nazionale è stato suddiviso in bacini idrografici, ciascuno dei quali, tramite le Autorità di Bacino, ha l'obbligo di redigere il proprio Piano di Bacino, uno strumento "conoscitivo, normativo e tecnico-operativo" mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo per tutti gli aspetti legati alla pericolosità da frana e da dissesti di natura geomorfologica alla scala di distretto idrografico.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) si configura come strumento che attraverso criteri, indirizzi e norme, consente una riduzione del dissesto idrogeologico e del rischio connesso e che, proprio in quanto "piano stralcio", si inserisce in maniera organica e funzionale nel processo di formazione del Piano di Bacino di cui alla D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Le aree di interesse riguardano il rischio idraulico (confluito nel Piano di Gestione Rischio Alluvioni), geologico e valanghivo.

Il Piano definisce il rischio (R) come la moltiplicazione tra la pericolosità o probabilità di accadimento dell'evento calamitoso (P) per il valore degli elementi a rischio (E) e per la vulnerabilità (V) degli stessi ($R = P \times E \times V$), ossia come "la probabilità che un determinato evento naturale si verifichi, incidendo sull'ambiente fisico in modo tale da recare danno all'uomo, alle sue attività e ai beni culturali, ambientali, naturalistici e paesaggistici.

Per l'analisi del rischio idrogeologico del comune di Sospirolo si considerano le cartografie del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione adottato con delibera n.3 del Comitato istituzionale del 9 novembre 2012 ed approvato con DPCM del 21 novembre 2013.

Le carte della pericolosità geologica identificano alcuni fenomeni franosi classificati a pericolosità molto elevata P4 solo lungo la valle del torrente Mis al confine con il comune di Gosaldo, interessando la s.p.2.



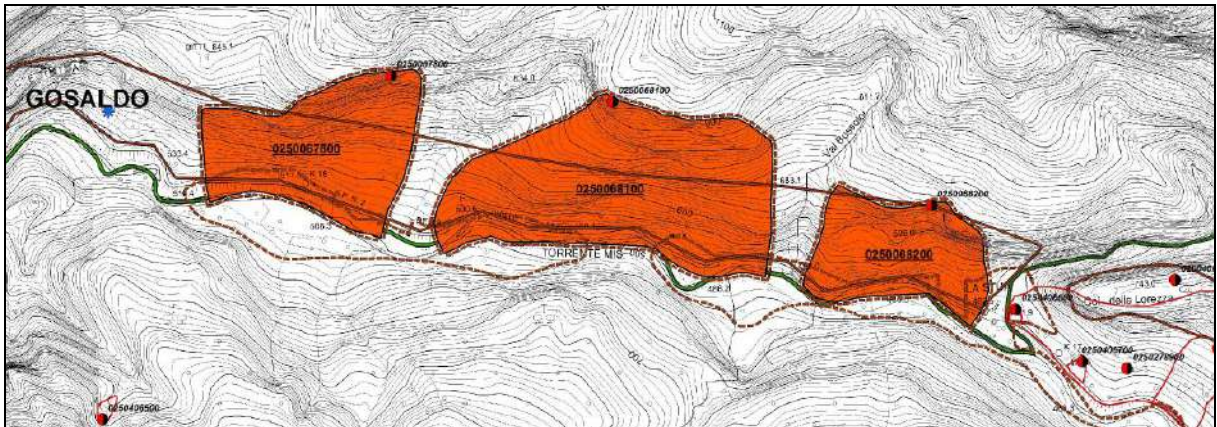


Figura 3 - Figura 3 - P.A.I. – Estratto della “Carta della Pericolosità geologica” nr. 2 del comune di Sospirolo – febbraio 2012

Diffuse aree di attenzione di piccole dimensioni interessano poi il resto del territorio, localizzate lungo i versanti più ripidi di valli ed impluvi, senza interessare le zone abitate. Le zone di attenzione più rilevanti interessano la s.p.2 della valle del Mis all'altezza del bacino lacustre.

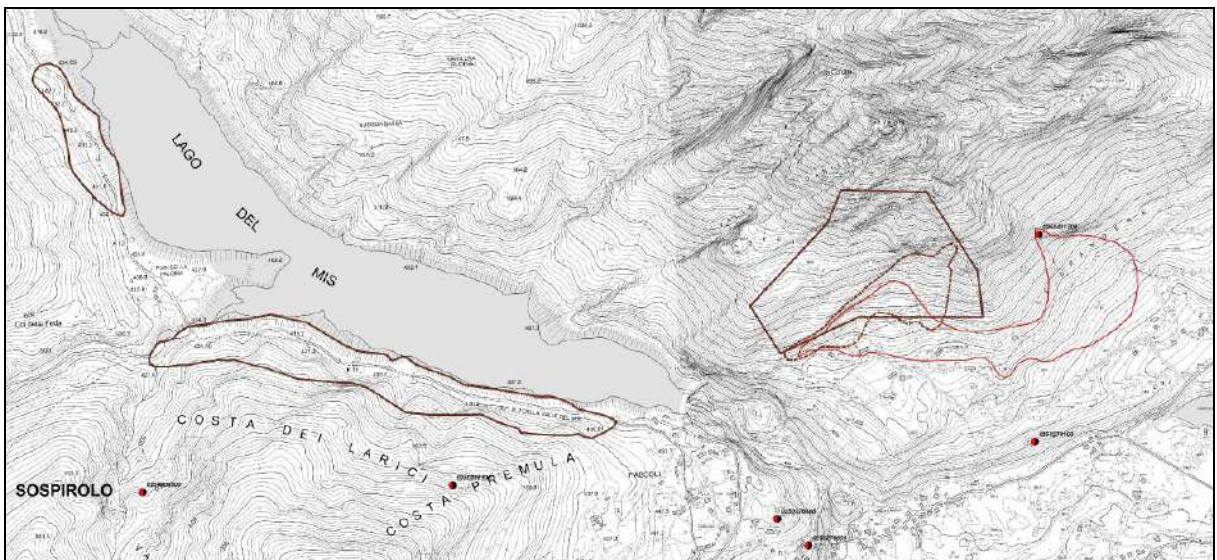
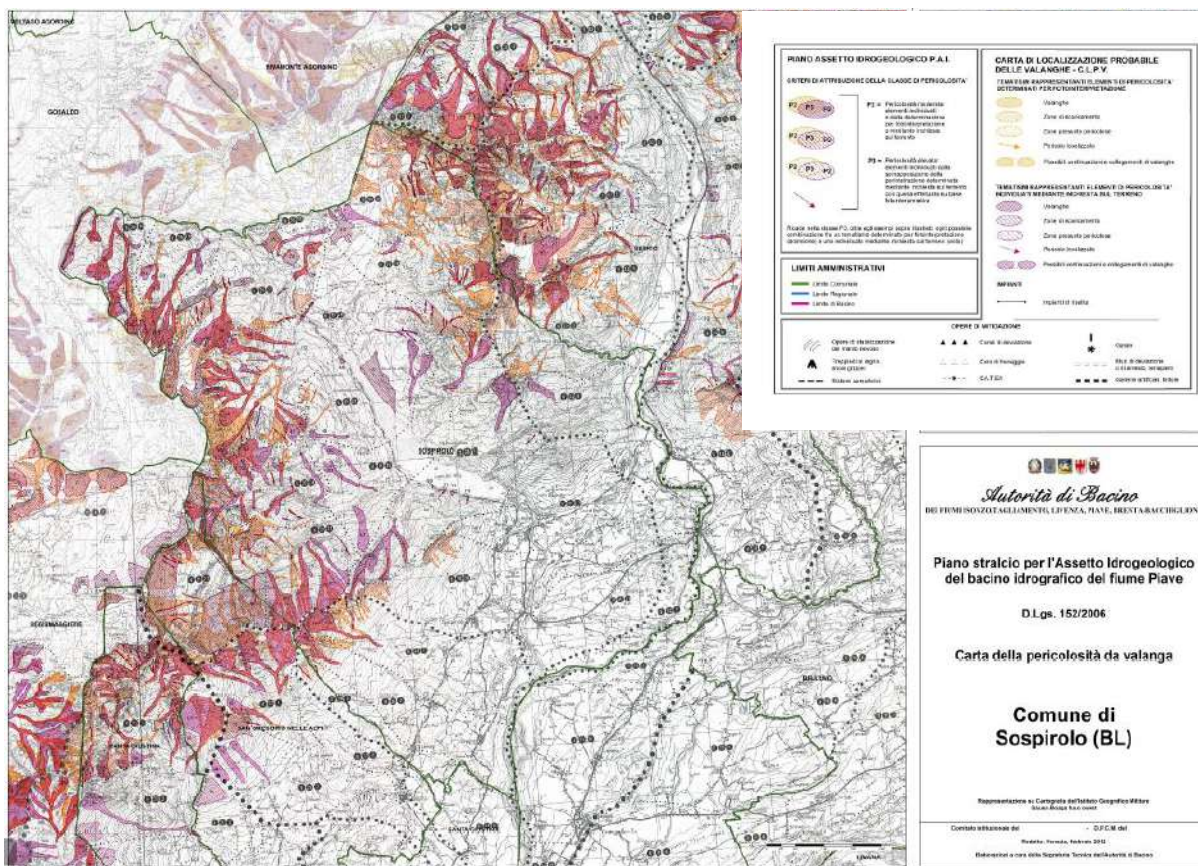


Figura 4 - P.A.I. – Estratto della “Carta della Pericolosità geologica” nr. 3 del comune di Sospirolo – febbraio 2012

8.4.4 Rischio valanghivo

Analizzando le cartografie del Piano di Assetto Idrogeologico riferite alla pericolosità da valanga si osserva come i fenomeni valanghivi siano circoscritti nel settore settentrionale del comune, quello prettamente montano, dove l'orografia del terreno e l'abbondanza delle precipitazioni nevose rendono più probabile il verificarsi di tali fenomeni.



La s.p. 2, sviluppandosi lungo la valle del Mis, è interessata in più punti da siti valanghivi rilevati con pericolosità P3.

Le aree abitate del comune risultano invece esenti da tale situazione di rischio.

8.5 Siti contaminati

Il PTCP di Belluno censisce sul territorio comunale di Sospirolo la presenza di un sito contaminato in località Ponte Mas, sul sito “ex Calce Mas” di proprietà della società Ecogeo srl.

Sul sito, su cui originariamente era attiva una fornace di Calce, sono stati stoccati rifiuti pericolosi, tra cui cumuli di silicato bicalcico e di altra natura.

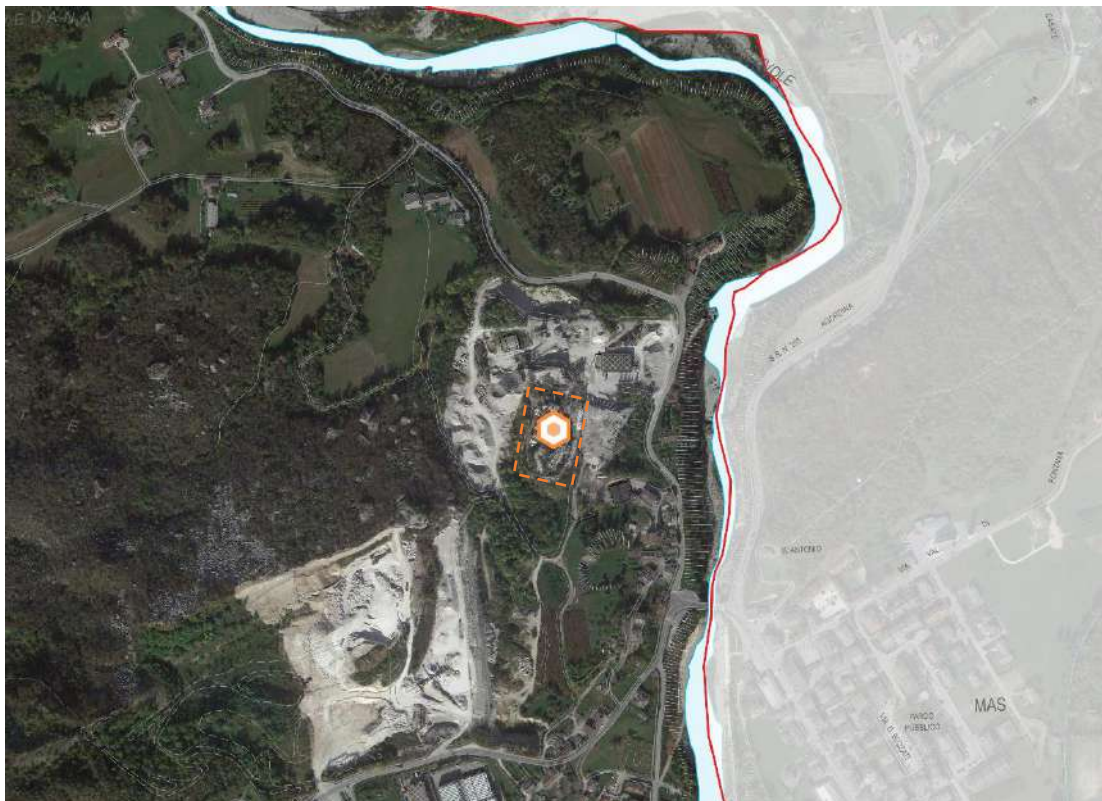
Con un primo stralcio di contributi regionali, il comune ha provveduto alla rimozione e smaltimento dei rifiuti pericolosi.

Con un secondo stralcio attualmente in fase di appalto è previsto un ulteriore intervento di rimozione e caratterizzazione dei cumuli ancora presenti sull'area.

Fine ultimo degli interventi è la totale bonifica dell'area, comprensivo della rimozione dei volumi esistenti relativi alle ex fornaci di calce abbandonati.

Sito contaminato

(fonte PTCP e0302023_SitiContaminati)





9 Sistema naturalistico e biodiversità

La grande escursione altimetrica presente nel territorio comunale, unita alla complessa articolazione orografica, alla localizzazione geografica e alle caratteristiche climatiche, determina una enorme ricchezza ambientale che si traduce in un'elevata biodiversità floristica, vegetazionale e faunistica testimoniata dal riconoscimento del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi che interessa tutta la porzione centro settentrionale del comune.

Nella porzione più meridionale, fino a circa 500-600 metri di quota, il territorio comunale è caratterizzato da un mosaico di boschi e boschetti, aree urbanizzate, paesaggi agrari di tipo tradizionale costituiti da prati, seminativi, siepi ed alberature che forniscono riparo nelle stagioni autunnali a svariate specie di passeriformi sia stanziali che migratori.

L'area delle Masiere, che si estende tra il borgo di San Gottardo, Mis ed il Torrente Cordevole, di origine glaciale, costituisce un ambiente unico per peculiarità naturalistiche: in quest'area, caratterizzata da una moltitudine di anfratti e rifugi naturali offerti dalla pietraia, trovano spazio diverse specie di piccoli carnivori (come la faina, il tasso o la puzzola) oltre ovviamente ai numerosi rettili; la presenza della Certosa di Vedana e dell'ospizio di San Gottardo hanno inoltre arricchito dal punto di vista storico e paesaggistico questa porzione del territorio comunale di Sospirolo.

Nei vicini prati di Salèt, tra San Gottardo e il Cordevole, è facile imbattersi in branchi di cervi e talvolta muffloni.

A quote più elevate prevalgono gli ecosistemi forestali, con boschi termofili dominati dal carpino nero e faggete meno estese. I boschi di carpino bianco sono diffusi nelle aree collinari e sui versanti del monte Sperone fino ad una quota di circa 1000m, insieme ad altre specie arboree e arbusti come il nocciolo, il biancospino e la sanguinella.

Gli Orno-ostrieti sono il tipo forestale più diffuso di questo territorio, favorito dalla presenza di fattori termici, pedologici e morfologici.

Nei dintorni dei torrenti Aldega e Granzon, così come nei boschi sopra le Torbe di Vedana, si trovano formazioni boscate legate all'acqua come Aceri-frassineti, con specie come il frassino maggiore e l'acero di monte. Queste zone sono frequentate da cervi e cinghiali per bagni di fango, e sono habitat importanti anche per la fauna minore e gli anfibi.

Salendo ulteriormente di quota si trovano gli ecosistemi dei prati aridi e rupestri di quota, di grande valore naturalistico. In passato, alcuni di questi prati venivano falciati per il fieno come sul Monte Fornèl e nella zona del Col del Dof - Monte Sperone. Il passato utilizzo agrario ha permesso in queste aree la fioritura del raro Iris cengiali, e la creazione di habitat per coturnici e fagiani di monte.



Le quote elevate e l'estrema naturalità dell'area offrono inoltre l'habitat ideale per l'aquila reale, il camoscio e il muflone, mentre animali come il capriolo, il cervo, il cinghiale, la lepre, la volpe e il tasso si adattano a tutti gli ambienti del comune, dalle montagne al fondovalle.²²

Le peculiarità sopra accennate sono state censite anche durante la redazione del **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**, con l'individuazione dei seguenti **biotopi**:

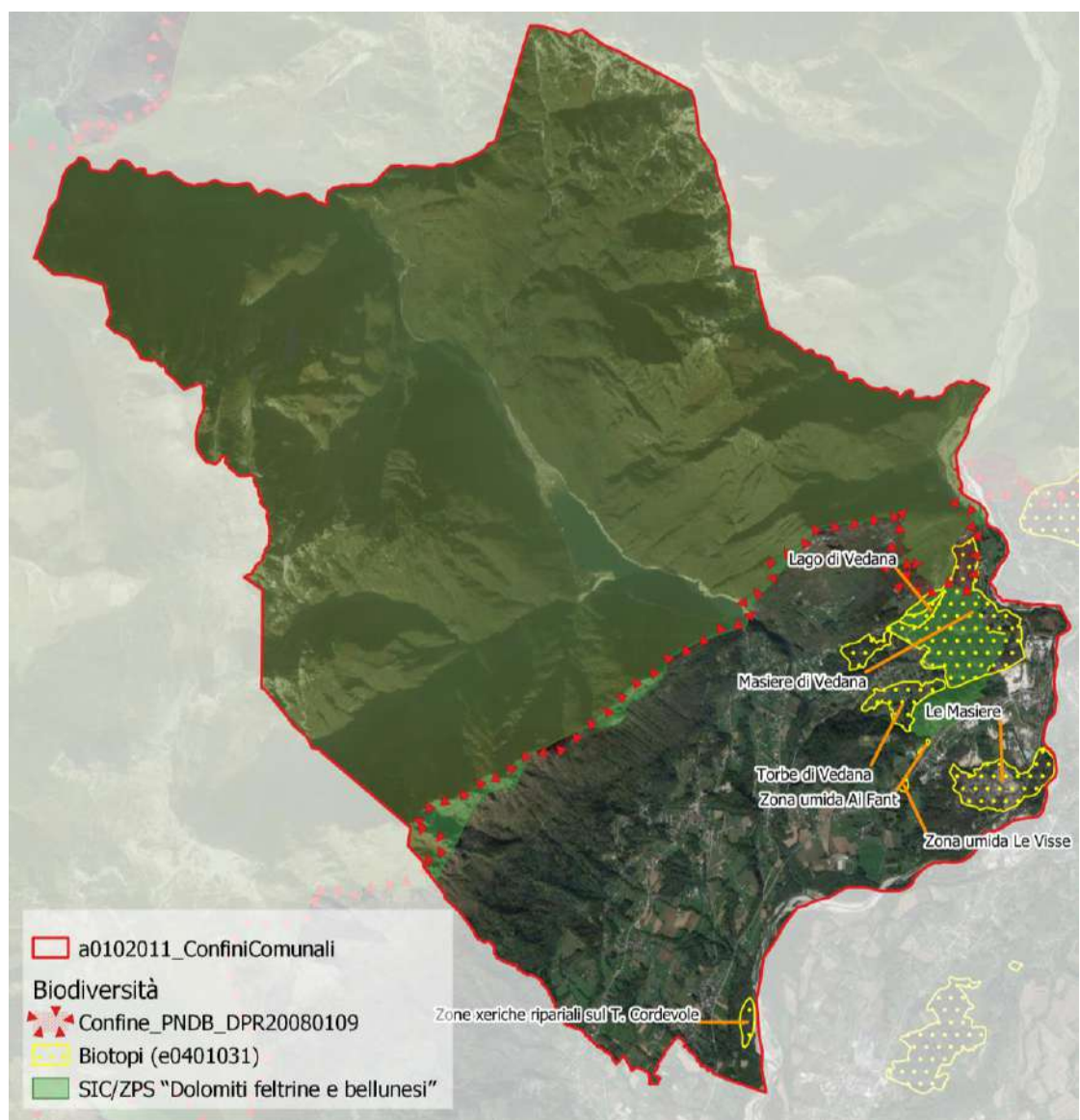
- **Lago di Vedana**, unico lago naturale presente nel sito SIC ZPS "Dolomiti feltrine e bellunesi", (esterno tuttavia ai confini del PNDB) inserito nell'insolita cornice delle Masiere, rappresenta un "unicum" sia a livello morfologico che vegetazionale. Numerose sono le specie erbacee, floristiche e vegetazionali rinvenibili, la più rara rappresentata da popolamenti di ninfea. I nuclei di salici ed i fitti canneti offrono un importantissimo sito di riproduzione e riparo a numerosi anfibi (rospo comune, rana montana, raganella, tritoni e salamandre) ed uccelli (airone cenerino, germano reale, gallinella d'acqua, porciglione). Il lago sta purtroppo subendo il naturale processo di interrimento, accelerato dalla eutrofizzazione conseguente all'immissione di scarichi di natura organica. Ciò ha negativamente influito sulla composizione floristica degli ecosistemi acquatici, abbassando il valore paesaggistico del biotopo²³.
- **Masiere di Vedana**: zone aride o arido steppiche collocate sulla sponda destra del torrente Cordevole, allo sbocco del canale d'Agordo. Si tratta di una caotica distesa di massi e detriti, in gran parte ricoperta da vegetazione pioniera. Poco ospitali per molte specie animali sono tuttavia rifugio ottimale per il tasso e la volpe, nonché per i rettili. Tale biotopo è interno al sito SIC ZPS delle Dolomiti Bellunesi e ricompreso nel perimetro del PNDB.
- **Le Masiere**: zone aride o arido steppiche separate dal biotopo delle "Masiere di Vedana" per la presenza nel mezzo di attività di cava cessate ed in essere che lo interessano anche direttamente. Tale ambito è esterno al sito SIC ZPS delle Dolomiti Feltrine e Bellunesi.
- **Torbe di Vedana**: ambiente umido alimentato da vene idriche sotterranee lungo la direttrice di una vecchia valle abbandonata del torrente Cordevole.
- **Zona umida Ai Fant**: piccolo ambiente umido a monte della sp12 lungo la confluenza di due impluvi.
- **Zona umida Le Visse**: ambiente umido a valle della sp12 alle porte della località Ai Fant caratterizzata da un boschetto igrofilo.
- **Zone xeriche ripariali sul T. Cordevole**: ambiente torrentizio xerico, lungo la destra Cordevole a sud dell'abitato di Oregne, ambiente particolarmente secco ed arido, caratterizzato da scarsa disponibilità idrica.

²² Fonte: <https://www.camminospirolese.org/>

²³ Fonte: Piano di Gestione ZPS IT3230083

Tutti i biotopi sopra elencati sono stati censiti nel PRG senza approfondimenti specifici da parte di ARPAV e successivamente recepiti dal PTCP di Belluno.

Componenti del sistema naturalistico (PNDB, Rete Natura 2000, biotopi)



Tutta la porzione centro settentrionale del comune è compresa nel sito SIC/ZPS IT3230083 Dolomiti Feltrine e Bellunesi, dotato di Piano di Gestione recepito dal Piano del Parco Nazionale Dolomiti



Bellunesi; quest'ultimo interessa circa il 66% della superficie comunale (pari al 14% dell'area totale del Parco).

Tale porzione di territorio sospirolese sottende pertanto ai disposti del Piano del Parco, approvato dalla Regione Veneto il 15 novembre 2000 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 21 del 26 gennaio 2001.

Secondo la zonizzazione funzionale in esso contenuta, nel Parco esistono quattro "zone" con specifica regolamentazione:

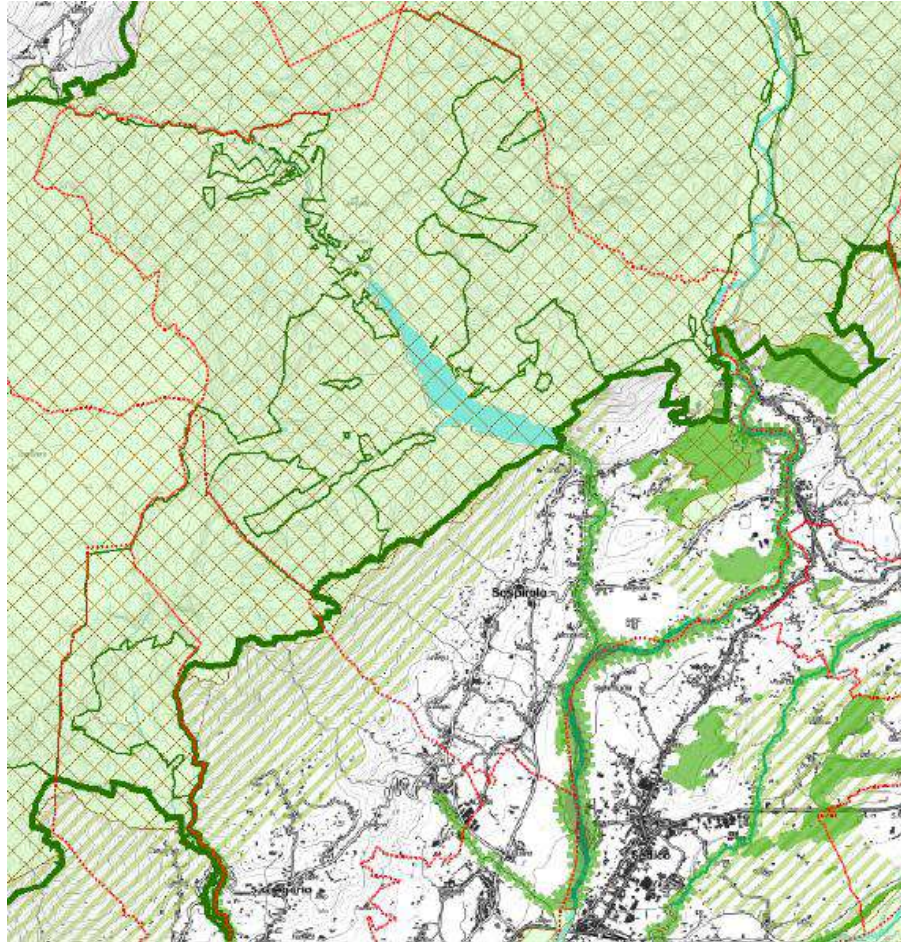
- **Zona A: Riserva integrale:** si tratta delle zone di maggior pregio naturalistico, più delicate o che più si avvicinano alle condizioni di equilibrio naturale per le quali non si prevede alcun intervento e sono consentite esclusivamente l'osservazione naturalistica e la ricerca scientifica, in comune sono del tutto marginali in quanto riguardano i lembi della zona dei Piani Eterni (0.26% della zonizzazione del Parco in comune) che si estende a nord ovest del confine comunale.
- **Zona B: Riserva generale orientata:** riguarda le parti di territorio un tempo usate dall'uomo dove preme tutelare i valori naturalistici recuperando i sistemi degradati. Sono vietate nuove costruzioni e la trasformazione del territorio ma vi sono consentite attività turistiche, tagli boschivi, agricoltura, manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere esistenti. In comune di Sospirolo interessano circa il 69% della zonizzazione complessiva sviluppandosi su tutti i versanti boscati della valle del Mis.
- **zona C: Area di protezione:** identificano le zone ai confini, lungo le strade, vicino ai centri abitati, dove tuttora si svolgono attività agricole e di gestione del bosco. In esse il Parco sostiene le attività tradizionali con il recupero e il miglioramento delle strutture presenti (malghe, casere, strade, acquedotti) per le quali sono ammesse la manutenzione ordinaria e straordinaria nonché il restauro e risanamento. In comune interessano la zona centrale della Valle del Mis, lungo la strada provinciale, e la zona a monte dell'abitato di Sospirolo per circa il 26% della zonizzazione comunale;
- **Zona D: Area di promozione economica e sociale:** si tratta delle aree dove maggiore è la presenza dell'uomo: fondovalle, zone con attività commerciali e ricreativo-turistiche. In esse viene previsto lo sviluppo economico con il potenziamento dei sistemi di fruizione turistica e culturale. In comune riguardano il Lago del Mis, le località di La Stua, Gena Bassa e Gena Alta, Salet, la Certosa di Vedana e San Gottardo, per il 4,4% del totale della zonizzazione.

Zonizzazione del Piano del Parco



Con riferimento alla rete ecologica identificata dal PTCP di Belluno, si evidenzia inoltre come le pendici boscate del Monte Sperone, esterne al confine del Parco, vengono considerate “aree di collegamento ecologico”, così come gli ambiti pratici che interconnettono i biotopi del lago e delle Masiere di Vedana. I corsi dei torrenti Mis e Cordevole sono invece identificati come corridoi ecologici che connettono le aree ad alta naturalità del territorio provinciale costituiti dai siti della Rete Natura 2000.

PTCP – Tavola C3: sistema ambientale



Aree tutelate		art. 25
	Parchi istituiti (D.Lgs. 42/04 art. 142)	
	Riserve istituite (D.Lgs. 42/04 art. 142)	
	Area wilderness (Foresta demaniale regionale Val Montana)	
	SIC (D.G.R. 11/12/2007 n.4059)	
	ZPS (D.G.R. 11/12/2007 n.4059)	
Rete ecologica di progetto		
	Biotopi di interesse provinciale	artt. 18,19,21
	Nodi ecologici	artt. 18,19
	Aree di collegamento ecologico	artt. 18,19,21
	Corridoi ecologici	artt. 18,19,20
Acque superficiali		
	Corsi d'acqua	artt. 22,23,25
	Laghi	artt. 22,24,25



10 Patrimonio paesaggistico, culturale e architettonico

La matrice in questione è una delle più importanti, non solo ai fini analitici, ma anche strategici e di disegno di Piano in quanto l'individuazione degli elementi identitari di un territorio favorisce una lettura più sensibile ed attenta delle trasformazioni in atto e delle politiche di pianificazione più efficaci per preservare e valorizzare le specificità del territorio e della comunità insediata.

Per una prima lettura di insieme degli elementi caratterizzanti del territorio sospirolese si ricorre all'analisi della tavola C5 "Sistema del paesaggio" del PTCP di Belluno da cui emergono le seguenti invarianti paesaggistiche:

- il **Grande complesso monumentale della Certosa di Vedana**: il complesso costituisce un elemento identitario per il comune e non solo, testa di ponte della dorsale pedemontana dei numerosi manufatti religiosi che si susseguono in tutti i centri storici del comune e che ha identificato il territorio sospirolese fin dall'XI secolo in cui prese forma l'originario ospizio di Vedana;
- **le Masiere e il lago di Vedana** classificati come **iconema** di paesaggio per la visione scenografica del paesaggio collettivo da essi rappresentato per le caratteristiche naturalistiche e paesaggistiche uniche nel territorio bellunese;
- tra i monumenti naturali viene segnalato il **geosito della valle del Brenton**, con il suo susseguirsi di cascate e marmitte (vedi cap.8.2), e l'**albero monumentale del castagno di Pascoli**.

Numerosi sono poi gli elementi diffusi di valore storico ambientale e del paesaggio:

- i **centri storici** di Gron, Maras, Mis, Oregne, San Zenone, Sospirolo, Susin, Volpez, Gron, Piz dei Brancaleoni e Piz di Mezzacasa al cui interno sono custoditi **chiese e manufatti religiosi** di rilievo, con apparati architettonici ed iconografici peculiari (a Sospirolo la chiesa parrocchiale dedicata ai santi Pietro e Paolo e le chiesette di San Rocco e San Lorenzo; Beata Vergine della Pace in loc. Lovatei, San Martino a Susin, San Bartolomeo a Maras, San Biagio a Moldoi, Concezione della Beata Vergine a San Zenon, Sant'Antonio da Padova a Piz, Santa Maria Assunta chiesa parrocchiale di Gron, Santo Stefano a Gron, San Gottardo nell'omonima frazione, Beata vergine delle Grazie in loc. Belvedere, Santa Teresa del Bambin Gesù alle Torbe, Santissimo Nome di Gesù a Mis. Santa Giuliana a Regolanova. San Michele a Pascoli, San Remedio a Canal del Mis²⁴).
- Le **ville venete**, in particolare la Villa Miari, Agosti, Zanchi, per la sua posizione dominante sulla collina di Maras spicca nel paesaggio circostante, Villa Sandi Zasso (sec.XVIII) nel borgo di Moldoi; a Belvedere, nel quartiere di Gron, si trovano la Villa Agosti Bacchetti Pellegrini (sec. XVII) con il suo rigoglioso giardino e la Villa Buzzati Ferrante (sec. XVIII); a Oregne la Villa

²⁴ Fonte: sospirolo.net

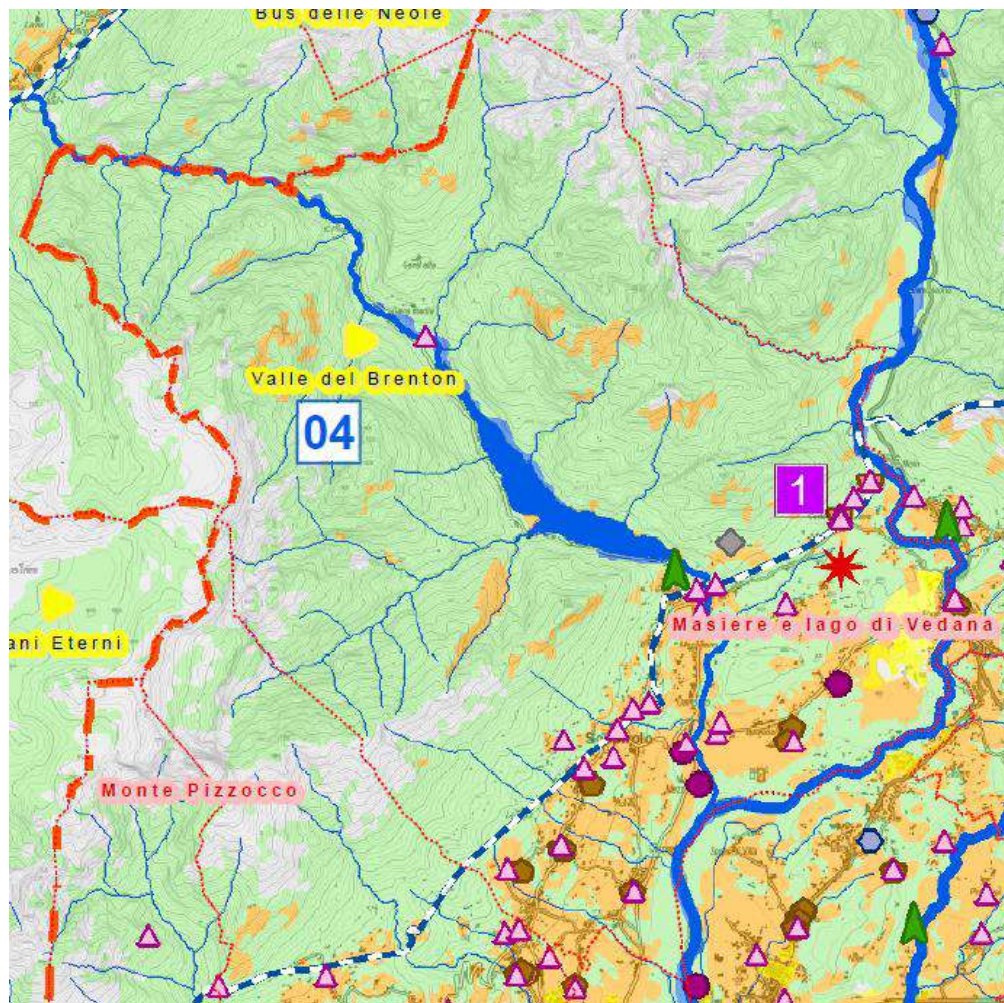


Doriguzzi Bacchetti, detta “castel di Oregne” con le sue originali cantine a volte; a Susin, affacciata sulla vegetazione, la Villa Agosti Miari (sec.XVIII).

- Il sito di **cava di pietra storica** in località Rosse Alte: qui veniva storicamente (tra il 1500 e il 1948) estratto il Calcare del Vajont, un Calcare oolitico bianco giallognolo dalle buone caratteristiche meccaniche, con il quale fu costruita la Certosa di Vedana²⁵; questa cava, unitamente all'area delle Masiere, è l'unica cava nota di Calcare del Vajont a livello provinciale.
- I **siti di archeologia industriale**: il PTCP segnala la presenza di un mulino in località Piz di Mezzacasa, oggi non più rinvenibile, un edificio per la lavorazione del ferro in località Piz dei Brancaleone e una calchera, attualmente in stato di abbandono, in località Al Fant. Si segnala, al di fuori di quanto segnalato dal PTCP, il sito di manufatti di archeologia industriale **dell'Ex Montecatini** in località Sass Muss. Qui, sulla sponda destra del Cordevole, sorse nel 1924 una fabbrica di ammoniaca di proprietà Montecatini. Lo stabilimento era costituito da 3 grandi edifici in stile *neo-liberty*, (opificio, centrale elettrica, abitazione del direttore ed uffici), mentre all'esterno erano presenti due gasometri per l'idrogeno e per l'azoto. Bombardata dagli alleati nella seconda guerra mondiale, cessò la produzione nel 1968. Oggi il sito comprende l'insieme degli edifici di pregio architettonico recuperati e quello dei nuovi corpi di fabbrica progettati da Attiva spa (Agenzia Trasformazione Territoriale in Veneto, che ha realizzato il recupero del sito) ed è stato riutilizzato dall'associazione Dolomiti Contemporanee come centro d'arte ed espositivo.

²⁵ Fonte: pubblicazione “LA PIETRA VENETA TRA TRADIZIONE E INNOVAZIONE”, circolo Cultura e Stampa Bellunese, dicembre 2019

PTCP – Tavola C5 "Sistema del paesaggio"



INVARIANTI PUNTUALI DEL PAESAGGIO

Iconemi



Visioni scenografiche dell'immaginario collettivo

Monumenti naturali o land markers



Alberi monumentali



Geositi

Grandi complessi monumentali



Certosa di Vedana



Santuario dei SS Vittore e Corona

Elementi di valore storico e ambientale del paesaggio



Ville venete



Architettura del '900



Manufatti storici tutelati



Manufatti religiosi



Manufatti difensivi



Cave di pietra e miniere storiche



Siti di archeologia industriale



Siti e manufatti archeologici

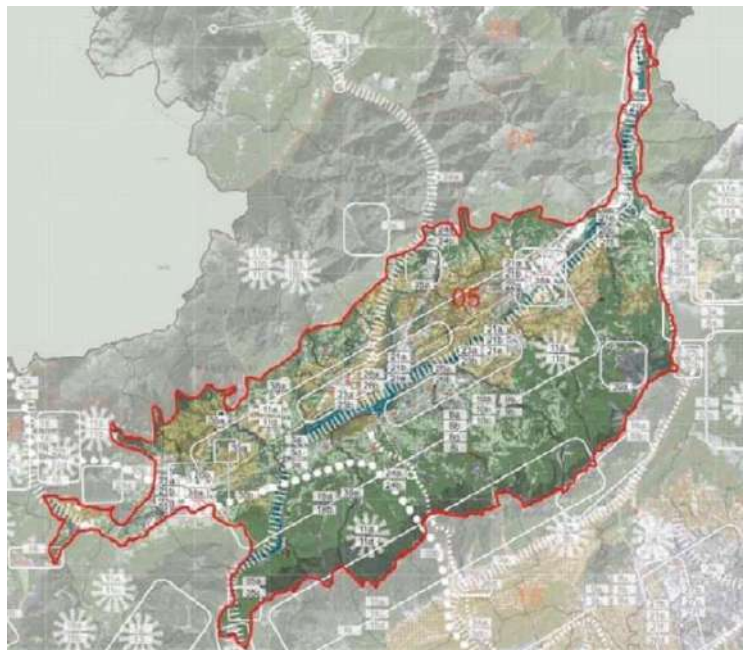
10.1 Inquadramento paesaggistico del PTRC

Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020) è stato approvato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) che contiene, al proprio allegato D, il “Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto”; questo suddivide in schede di ricognizione i singoli ambiti paesaggistici della regione. Il comune di Sospirolo ricade in due ambiti paesaggistici:

- n. 04 “Dolomiti bellunesi”: tra gli obiettivi di qualità paesaggistica preliminari ai PPRA che interessano il territorio di Sospirolo vi è il mantenimento della funzionalità ambientale dei sistemi fluviali e lacustri, specificamente lo scoraggiare la riduzione del deflusso dei corsi d'acqua e garantire il livello minimo dell'invaso del Lago del Mis.



- n. 05 “Valbelluna e feltrino”: tra gli obiettivi di qualità paesaggistica per il sospirolese vi è la salvaguardia del valore storico-culturale degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale, in particolare dei complessi monastici e religiosi e delle Ville Venete, nonché scoraggiare interventi che compromettano il sistema di relazioni degli insediamenti storici con i contesti originari. Per l'ambito delle Masiere viene inoltre identificato un



obiettivo specifico per la qualità dei “paesaggi di cava” e delle discariche, per le quali va migliorata la qualità paesaggistica ed ambientale durante la loro lavorazione.

10.2 Edifici vincolati

Sul territorio comunale di Sospirolo risultano espressamente vincolati con specifico provvedimento di vincolo i seguenti immobili:

- il complesso monumentale della Certosa di Vedana, vincolato nella sua totalità con più decreti ministeriali ai sensi della L.364/1909, art.5 e D.Lgs.42/2004, art.12;
- la Chiesa di San Gottardo di Vedana, vincolata ai sensi della L. 364/1909 con decreto del 28-09-1912;
- la Villa Sandi Zasso in via Moldoi, vincolata ai sensi della L.1089/39 con decreto notificato in data 18/05/1964;
- la Villa Agosti Miari in via Susin, vincolata ai sensi della L. 1089/1939 art. 1, 2, 31 con decreto del 17/06/1987;
- Villa Miari, Agosti, Zanchi in via Maras, vincolata ai sensi della L.1089/39 con decreto del 24/03/1987.



Figura 5 - Chiesa di San Gottardo



Figura 6 - Complesso monumentale della Certosa di Vedana

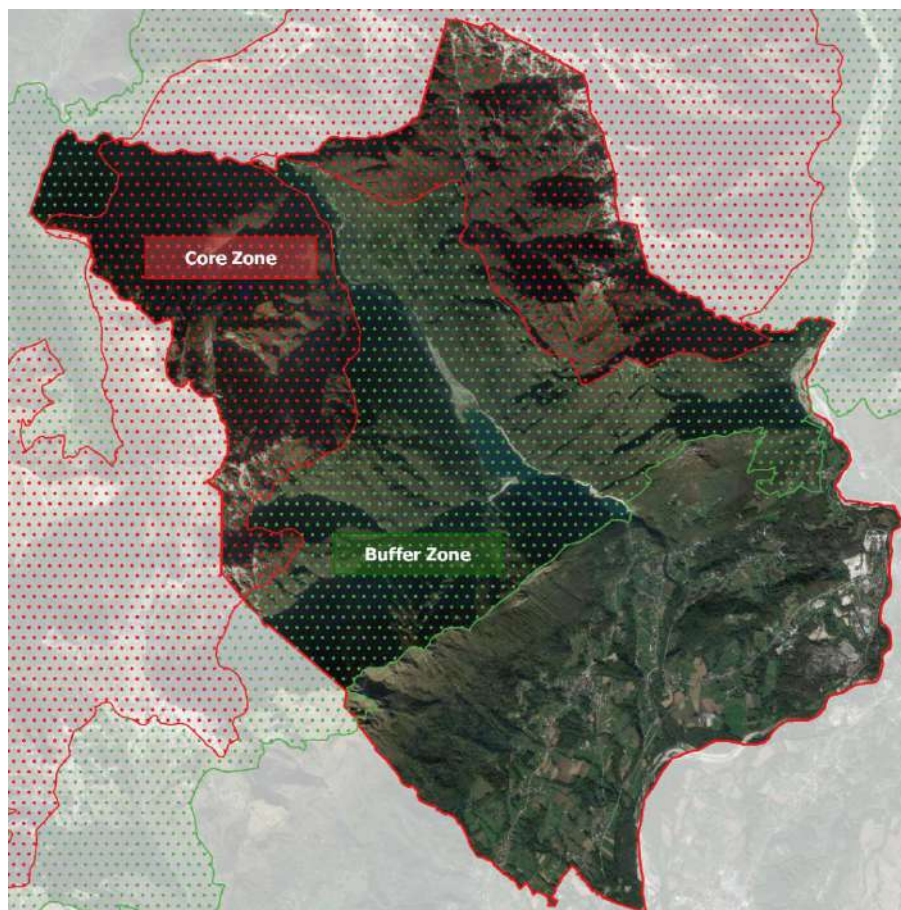
10.3 Dolomiti UNESCO

Il comune di Sospirolo è interessato dal terzo sito Dolomiti UNESCO delle “Pale di San Martino-San Lucano - Dolomiti Bellunesi - Vette Feltrine”.

Questo sistema è particolarmente vasto estendendosi tra le province di Belluno e Trento; esso è stato identificato in ragione del criterio estetico-paesaggistico per gli spettacolari dislivelli verticali e la nudità delle rocce, e per il criterio geologico-geomorfologico grazie alle molteplici stratificazioni delle rocce che descrivono in maniera dettagliata l'evoluzione storica della terra, dal primo Paleozoico al Cretaceo.

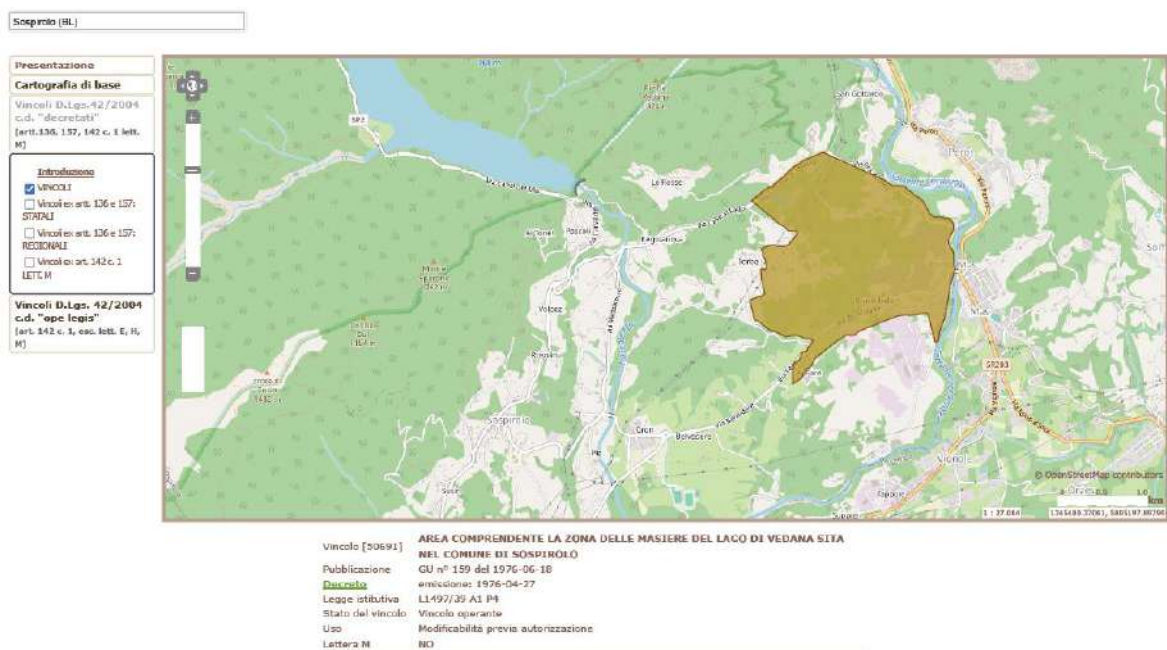
In comune di Sospirolo la Core Zone del sito include l'area tra i Piani Eterni e la Val Falcina in destra del torrente Mis, e le cime dei Monti del Sole in sinistra Mis. La Buffer Zone occupa la restante parte della Valle del Mis estendendosi verso sud fino al limite del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi.

Dolomiti UNESCO - Pale di San Martino, San Lucano, le Dolomiti Bellunesi e le Vette Feltrine



10.4 Aree di notevole interesse pubblico

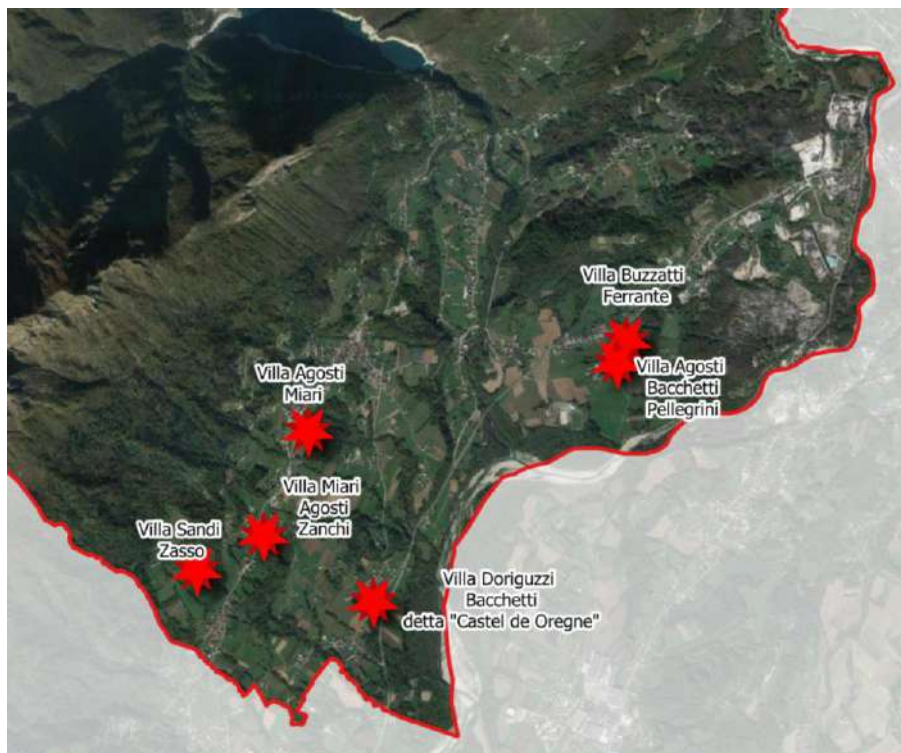
Con Decreto Ministeriale del 27 aprile 1976 è stata dichiarata "Area di notevole interesse pubblico" ai sensi della L.1497/39 l'area delle Masiere del Lago di Vedana, con la seguente motivazione : *" trattasi di biotipo di elevato interesse naturalistico, gravemente minacciato di alterazioni o distruzioni, che comprende figure e strutture terrestri e di vita vegetativa di rara bellezza con prerogative geologiche di grande interesse scientifico e con esemplari della flora nostrana, cospicui per importanza di forme e di disposizione".*



10.5 Ville venete

Risultano censite dal catalogo Regionale Ville Venete 6 edifici storici del comune:

Localizzazione Ville Venete



- **Villa Sandi, Zasso** in via Moldoi - complesso del XVIII secolo edificato dalla famiglia veneziana Sandi, costituito dall'imponente corpo padronale caratterizzato dal volume centrale quadrato su tre livelli affiancato a due ali più basse e rettangolari e, sul retro, da due edifici rustici e da una cappella; tutt'attorno si sviluppa il vasto giardino. La facciata si caratterizza per la grande scalinata d'accesso a tenaglia e per la sua composizione di grande armonia stilistica. Vincolata ai sensi della L.1089/39 con decreto notificato in data 18/05/1964.



- **Villa Agosti, Miari**, via Susin – edificio del XIX secolo composto da un compatto corpo padronale su tre livelli, a cui si affianca una barchessa a due piani, una lunga ala rustica in posizione perpendicolare e un oratorio; nell'intorno si sviluppano un giardino e un parco. Vincolata con decreto del 17/06/1987.



- **Villa Miari, Agosti, Zanchi**, via Maras - La villa, risalente al secolo XVIII, è composta da un corpo padronale di forma rettangolare su tre livelli, affiancato da un'ala laterale differente, in alzato, per composizione e per l'assenza di elementi decorativi, aggiunta alla fine del secolo XIX. L'edificio risulta vincolato ai sensi della L.1089/39 con decreto del 1987/03/24.



- **Villa Agosti, Bacchetti, Pellegrini**, via Belvedere: Il complesso del XVIII secolo è costituito dal corpo padronale di forma rettangolare a tre livelli, cui si affiancano due diseguali ali laterali rustiche più tarde, un oratorio e un giardino antistante. Entrambi i prospetti si caratterizzano per la semplicità e l'armonia delle proporzioni. Il prospetto settentrionale è percorso da fasce marcapiano in graffito, a finto bugnato per il piano terra.



- **Villa Doriguzzi, Bacchetti**, detta "**Castel de Oregne**", in via Oregne, risalente al XVII secolo. Si tratta di un complesso costituito dall'imponente corpo padronale rettangolare a schema tripartito e da annessi di piccole dimensioni. La data 1666 impressa sulla porta della cantina documenta l'origine antica della villa, di cui non sono noti né i primi committenti, né i successivi proprietari. Da segnalare un alto muro di cinta, tuttora esistente, che chiudeva il complesso verso la strada.



- **Villa Buzzatti, Ferrante:** complesso del XVIII secolo composto dal corpo padronale tripartito con blocco centrale aggettante nei due fronti e da un voluminoso annesso rustico contiguo al lato est; a sud si sviluppa un giardino terrazzato di medie dimensioni, a est un vasto parco. Un pronao sporgente a doppio loggiato arricchisce il fronte meridionale, chiara reminiscenza palladiana interpretata però secondo la specificità locale.



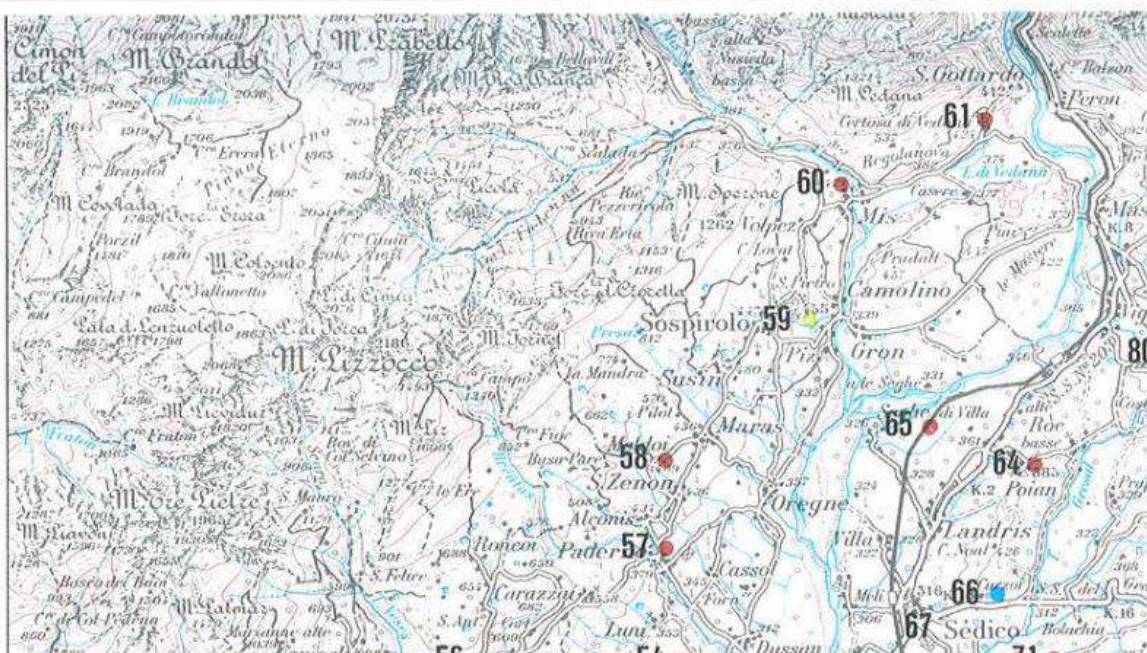
10.6 Archeologia

Il comune di Sospirolo non è interessato da siti archeologici riconosciuti.

La Carta archeologica del Veneto²⁶ censisce sul territorio tre siti oggetto di ritrovamenti sporadici in località Val Falcina (n.59 – ritrovamento di ascia bronzea databile XII sec. a.C.), Volpez (n.60 – ritrovamento di are votive in marmo databili I sec. d.C.), Vedana (n.61 – moneta di Probo, 276-282 d.C.).

Carta archeologica del Veneto

F.23 - BELLUNO



Viene segnalato inoltre il ritrovamento di antiche sepolture a Moldoi, nel 1954, su un terreno appartenente alla Villa Sandi-Zasso; in una di esse fu trovato un ricco corredo funebre appartenente probabilmente ad un guerriero longobardo che comprendeva una lunga spada, un pugnale con impugnatura in osso, una punta di lancia a forma di foglia d'olivo con uno spezzone dell'asta, ed un umbone (parte centrale di uno scudo di legno). Il materiale rinvenuto è tuttora conservato al Museo Civico di Belluno.

²⁶ Carta archeologica del Veneto – Volume 1, Regione del Veneto, edizioni Panini, 1988



11 Agenti fisici

11.1 Radiazioni non ionizzanti

11.1.1 Linee elettriche ad alta tensione

Il comune di Sospirolo è interessato dalle linee elettriche ad alta tensione Agordo-Vellai e La Stanga-Vellai, entrambe a 132Kv a terna singola, che attraversano il comune in direzione Nord/Est-Sud/Ovest, interessando marginalmente le frazioni di Le Torbe, Gron ed Oregne.

Dalla centrale idroelettrica di Camolino dipartono altri due elettrodotti da 132Kv a terna singola, l'uno in direzione nord-est Sospirolo-Polpet, l'altro in direzione sud-ovest Sospirolo-Vellai.

Le misurazioni condotte da ARPAV tra il 2006 e il 2022²⁷ non hanno riscontrato superamenti delle soglie del DPCM 8/7/2003²⁸ in provincia di Belluno, pertanto, non sono segnalati siti da risanare in comune di Sospirolo.

La presenza di tali linee elettriche sul territorio comunale comporta tuttavia la definizione di una fascia di rispetto discriminante rispetto alle destinazioni d'uso ammissibili, ai sensi della Legge Quadro 36/2001.

Il documento di riferimento per il calcolo delle fasce di rispetto è il DM 29/5/2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti" dove vengono introdotti due livelli di approfondimento: la distanza di prima approssimazione (Dpa) ed il calcolo esatto della fascia di rispetto:

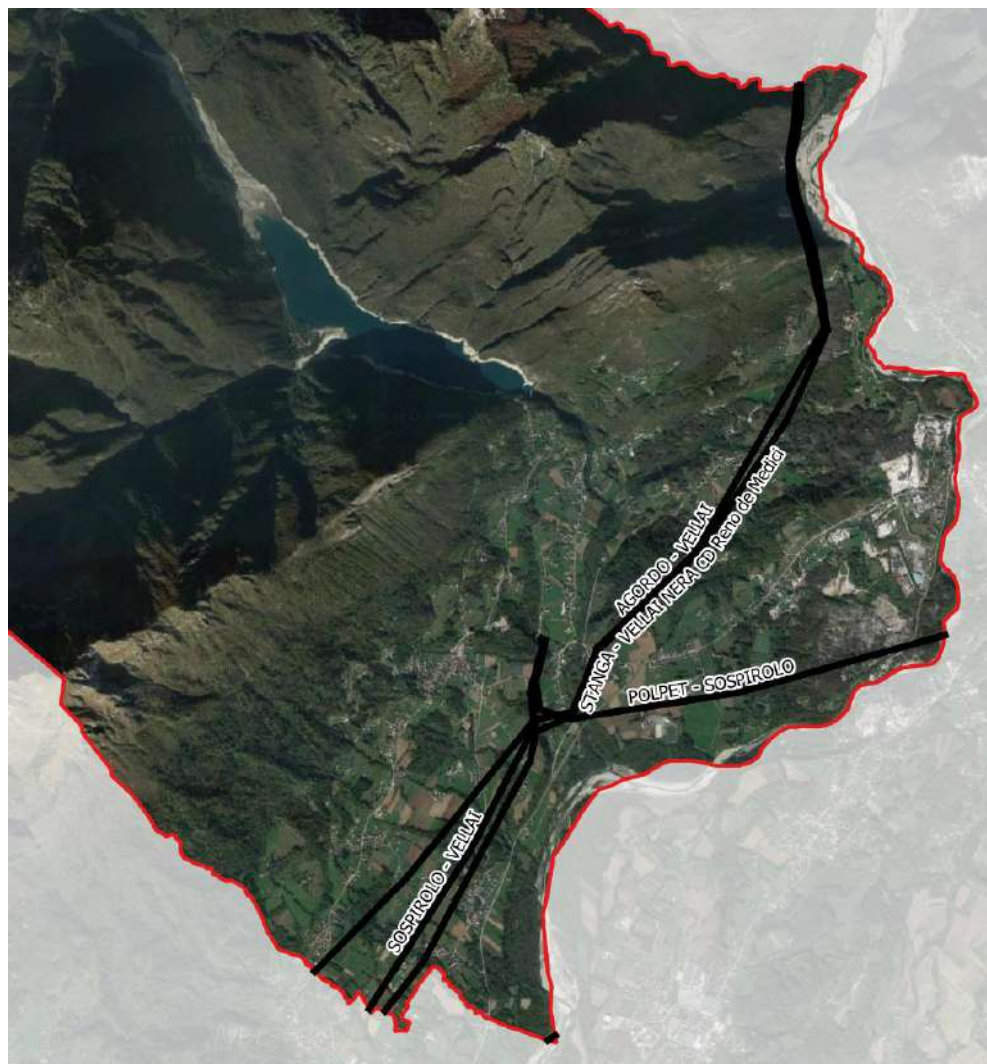
- la prima definisce una fascia di rispetto minima attorno all'elettrodotto calcolata con parametri cautelativi semplificati;
- la seconda viene calcolata direttamente dal gestore della rete su specifica richiesta del comune o del privato per le situazioni in cui un edificio in progetto ricada totalmente o in parte all'interno delle Dpa.

Il PAT provvederà pertanto a riportare la DPA alla tavola dei vincoli, al fine di ponderare le scelte strategiche di sviluppo dell'edificato e dei siti sensibili senza aggravare la percentuale di popolazione esposta a CEM.

²⁷ "Elenco dei superamenti riscontrati in Veneto in prossimità di elettrodotti dal 2006 a dicembre 2022", www.arpav.it

²⁸ Il limite di esposizione è fissato in 5000 V/m per il campo elettrico e 100 microtesla per il campo magnetico; il valore di attenzione è fissato in 10 microtesla per il campo magnetico.

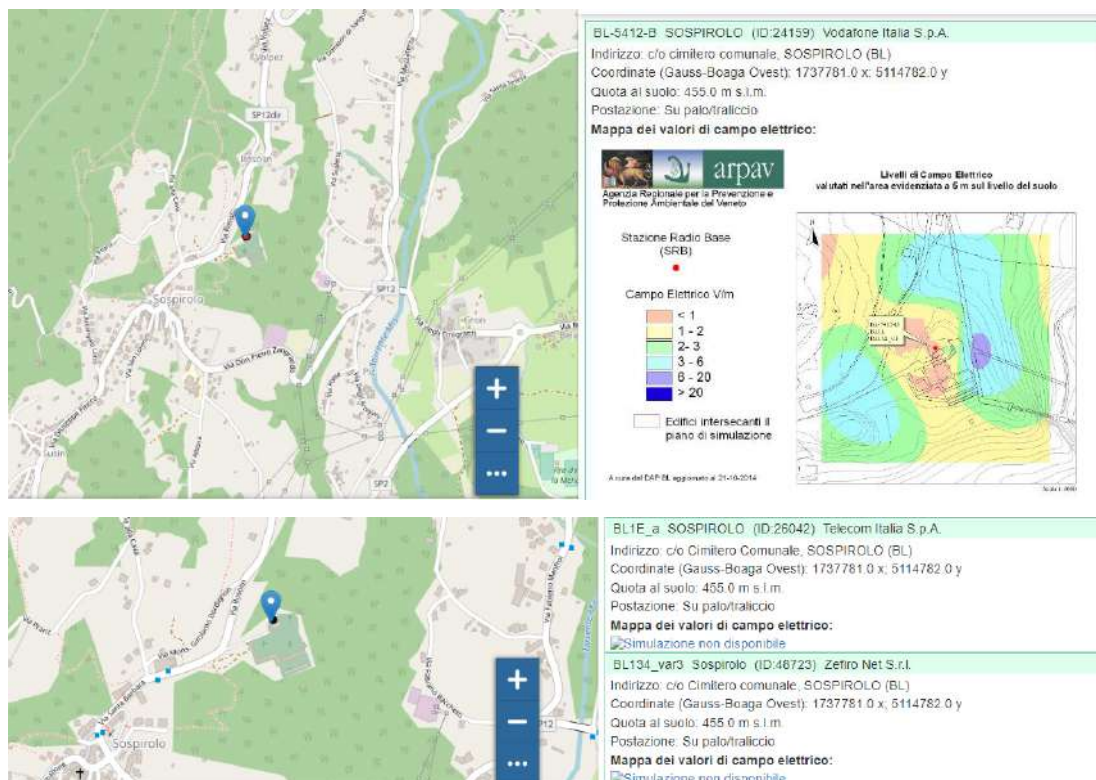
Linee Elettriche ad Alta Tensione



11.1.2 Impianti radiotelevisivi e stazioni radio base

Nel territorio veneto si trovano (al 31.12.2021) 9311 impianti censiti, di cui 7486 effettivamente attivi. Il dato, in costante incremento dal 2001, può essere letto in maniera positiva in quanto la diffusione degli impianti garantisce, secondo le stime ARPAV, che presso gli edifici l'intensità del campo elettrico sia inferiore alla soglia di 6 V/m, valore di attenzione e obiettivo di qualità stabilito dalla normativa (DPCM 8/7/2003) e che in tutto il territorio circostante l'impianto, sia rispettato il livello di esposizione di 20 V/m (DPCM 8/7/2003).

Gli impianti di ripetizione dei segnali radiotelevisivi risultano assenti sul territorio di Sospirolo, mentre per le stazioni radio base della telefonia mobile risultano presenti 3 ripetitori di telecomunicazione, tutti collocati sul medesimo sito in corrispondenza del cimitero comunale. La collocazione discosta rispetto all'abitato fa sì che il campo elettrico generato non interessi alcuna costruzione.

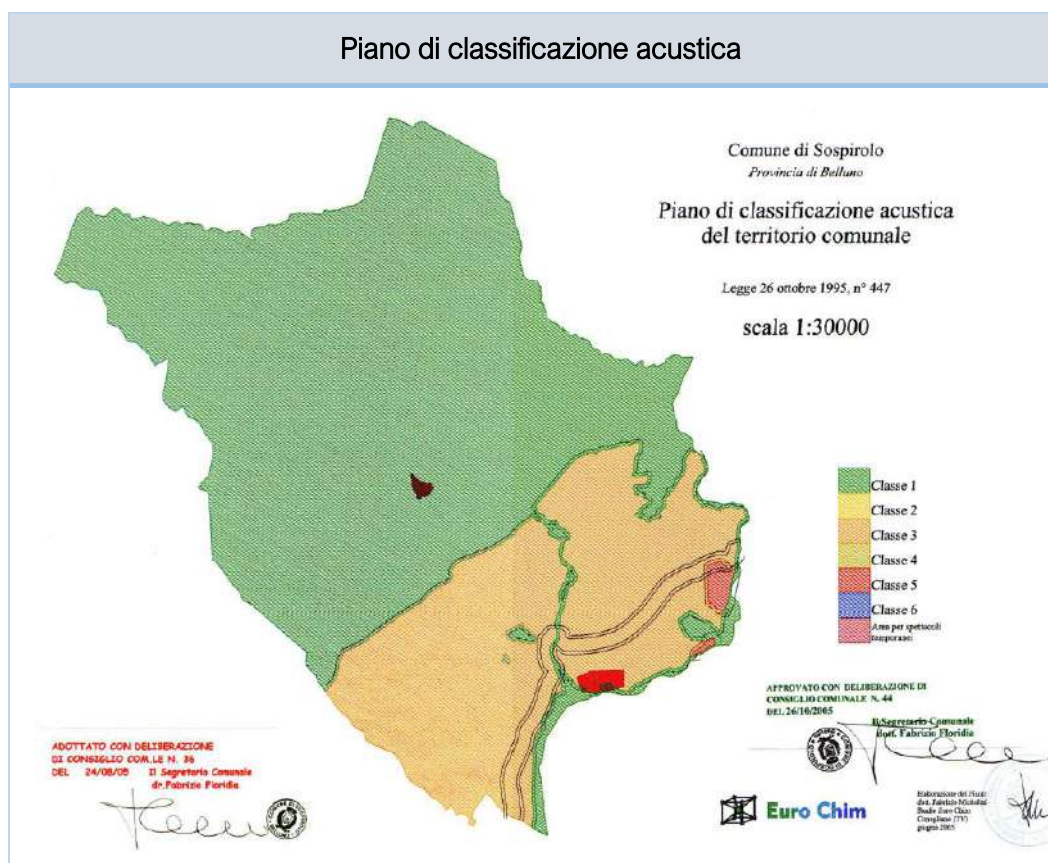


La concentrazione di Radon dipende principalmente dalla natura del substrato geologico e dalle caratteristiche costruttive degli edifici. Le indagini avviate nel 1996 dalla regione Veneto, il Centro Regionale Radioattività e l'A.R.P.A.V. hanno permesso di elaborare un elenco di Comuni in cui almeno il 10% delle abitazioni presenta concentrazioni di Radon superiori al livello di riferimento di 200 Bq/mc (Becquerel per metro cubo). Tali comuni sono designati come "Radon Prone Areas"; il comune di Sospirolo non è classificato come Radon Prone Area.



11.3 Rumore

Il Comune di Sospirolo è dotato, come previsto dalla Legge 447/1995, di Piano di Classificazione Acustica (2004) approvato con DCC 36 del 24/08/2005, che ne determina la zonizzazione e le criticità dal punto di vista dell'inquinamento acustico.



Il comune è stato suddiviso in tre zone acustiche sulla base della pianificazione urbanistica vigente al momento della redazione, della morfologia del territorio ed i principali vincoli imposti alla sua fruizione:

- Classe 1: aree particolarmente protette: vi rientra tutta la zona montana del comune in virtù dei vincoli presenti, delle destinazioni d'uso e delle caratteristiche naturali caratterizzanti. Per tali aree i valori di qualità diurni (6.00-22.00) e notturni (22.00-6.00) sono indicati rispettivamente in 47 e 37 dB(A).
- Classe 3: aree di tipo misto: le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali,

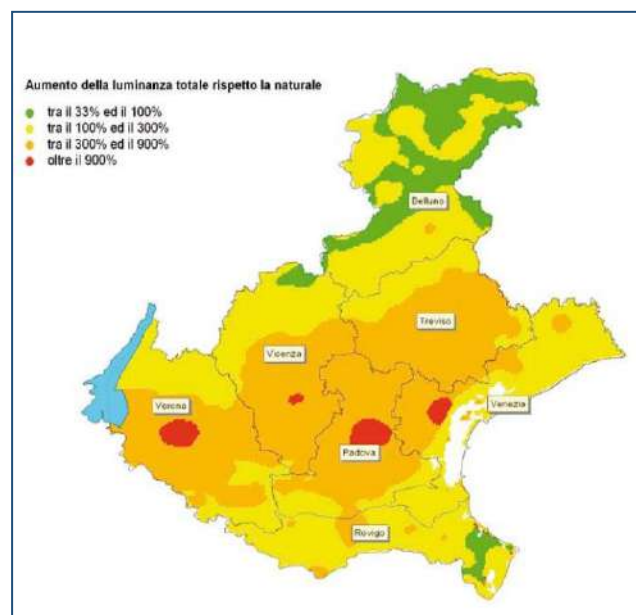
uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali o le aree rurali che non siano state inserite nella classe I. Per tali aree i valori di qualità diurni (6.00-22.00) e notturni (22.00-6.00) sono indicati rispettivamente in 57 e 47 dB(A).

- Classe 5: aree prevalentemente industriali: sono individuate nella zona industriale di Masiere e Sass Muss. Per tali aree i valori di qualità diurni (6.00-22.00) e notturni (22.00-6.00) sono indicati rispettivamente in 67 e 57 dB(A).

11.4 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso consiste in ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, in particolar modo verso la volta celeste, ed è riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale come indicatore dell'alterazione della condizione naturale, con conseguenze non trascurabili per gli ecosistemi vegetali (es. riduzione della fotosintesi clorofilliana), animali (es. disorientamento delle specie migratorie) nonché per la salute umana. All'origine del fenomeno vi è il flusso luminoso disperso proveniente dalle diverse attività di origine antropica a causa sia di apparati inefficienti che di carenze progettuali.

Come indicatore dell'inquinamento luminoso si utilizza la brillantezza (o luminanza) relativa del cielo notturno ovvero il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith (rapporto dei rispettivi valori di luminanza, espressa come flusso luminoso (in candele) per unità di angolo solido di cielo per unità di area di rivelatore).



I valori di brillantezza stimati sul territorio di Sospirolo sono compresi tra classe 1 (aumento della luminanza totale rispetto alla naturale tra 33% e 100%) che interessa tutta la zona montuosa del comune, e la classe 2 (aumento della luminanza totale tra il 100 ed il 300%) per la restante porzione abitata, rivelando dunque bassi livelli di inquinamento dovuto alle emissioni luminose.

In ogni caso, ridurre l'inquinamento luminoso territoriale, è un obiettivo di qualità da perseguire per il buon governo del territorio, la cui *mission* non è quella di "spegnere le luci", ma piuttosto di illuminare le città in maniera più corretta senza danneggiare le persone e l'ambiente.

A tal proposito il comune di Sospirolo è dotato di Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (PICIL) redatto ai sensi della L.r. 17/2009 nel maggio 2017, che ha provveduto a censire le situazioni di emergenza dell'illuminazione pubblica comunale, proponendo una serie di interventi volti al risparmio energetico ed al contenimento luminoso considerando un ordine di proprietà definito sulla base degli obiettivi dello studio.

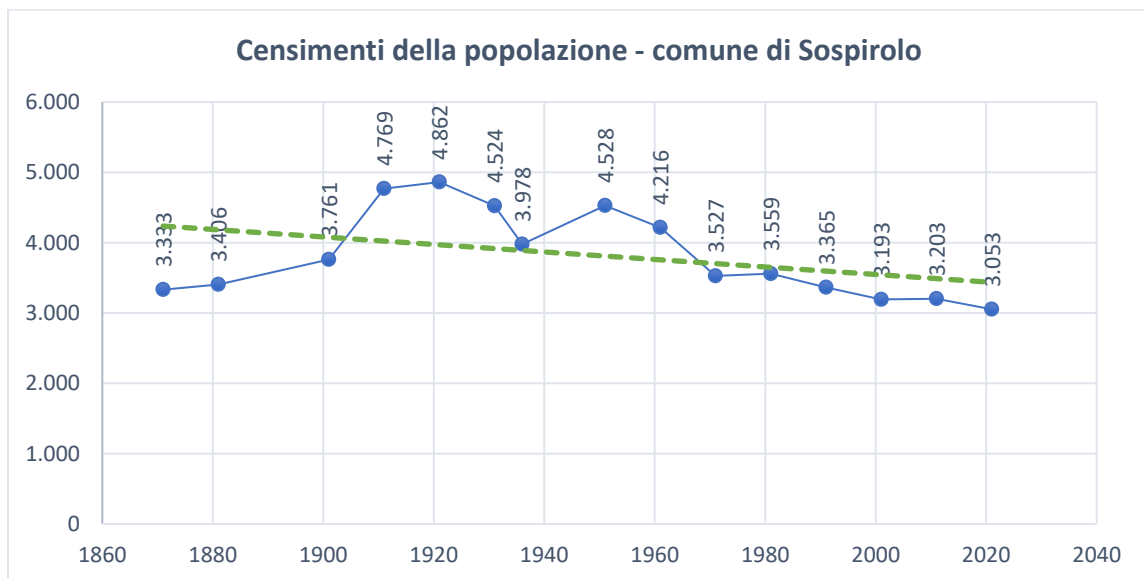
12 Economia e Società.

12.1 Assetto demografico

Osservando i dati relativi all'andamento demografico del comune di Sospirolo ai censimenti da 1871 al 2021 si può notare una generale tendenza alla diminuzione della popolazione residente in particolare a partire dal secondo dopoguerra.

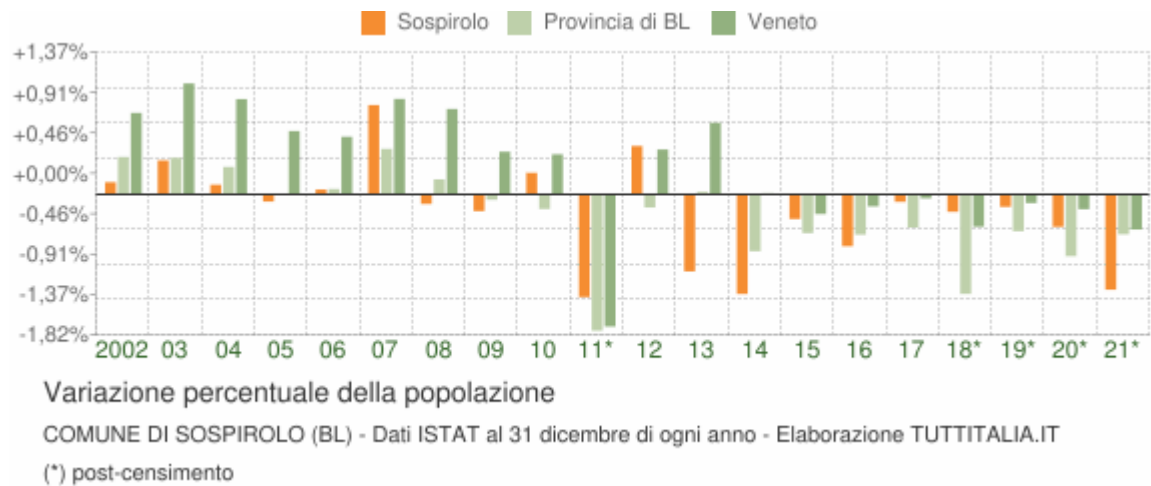
L'andamento appare più marcato di quanto registrato nella media provinciale dove, considerando come spartiacque il censimento del 1951 (ultimo picco demografico), la contrazione è del -17% contro il -33% del comune di Sospirolo.

In particolare, nell'ultimo decennio, la variazione percentuale della popolazione è costantemente negativa, con contrazioni mediamente superiori a quanto accade a livello sia provinciale che regionale. Il comune dunque sta soffrendo, oltre che del generale fenomeno di contrazione della popolazione registrato in tutto l'arco alpino, di una congiuntura significativamente più negativa rispetto alla media sovralocale.

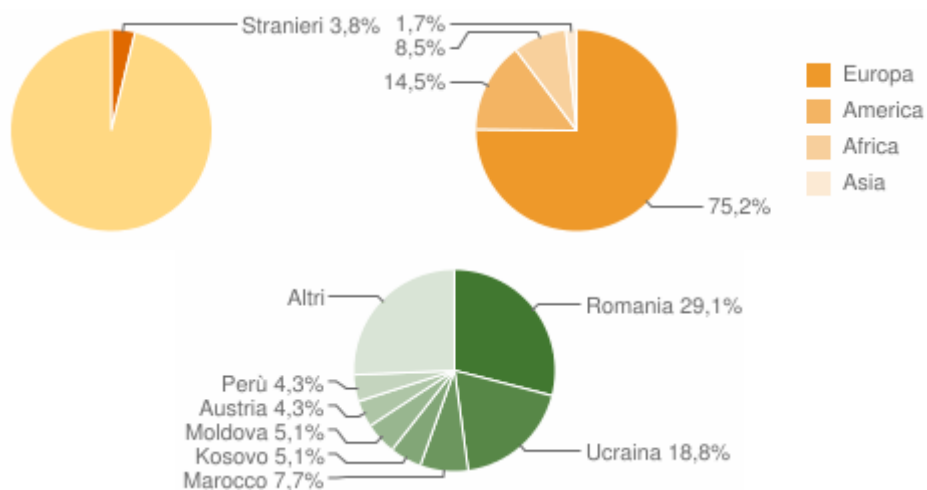


Segnali in netta controtendenza arrivano dagli ultimi rilevamenti della popolazione residente dove nel 2022 si registra l'incremento di 19 unità, mentre al 31 ottobre 2023 un ulteriore incremento di 60 unità.

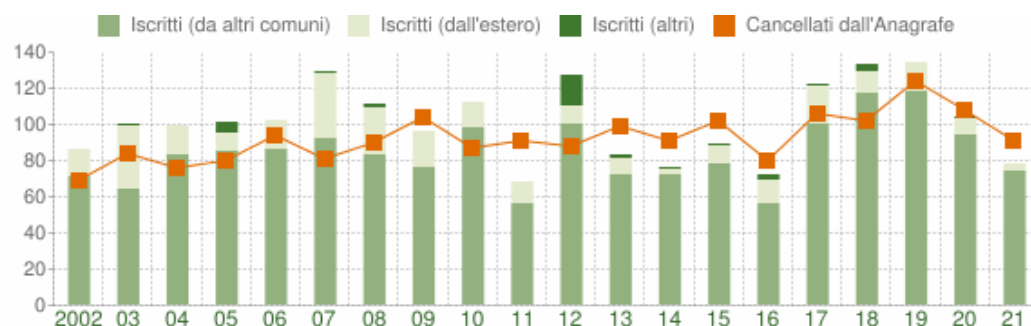
Tali dati, se confermati, possono identificare un netto cambio di rotta dell'andamento demografico comunale, e rinnovate esigenze in termini servizi e politiche abitative.



La popolazione straniera residente in comune nel 2022 ammonta a 117 unità, pari al 3,8% dei residenti, per la maggior parte rappresentata da popolazione proveniente dalla Romania, seguita dall'Ucraina.²⁹



²⁹ Elaborazioni e grafiche e dati: www.tuttitalia.it

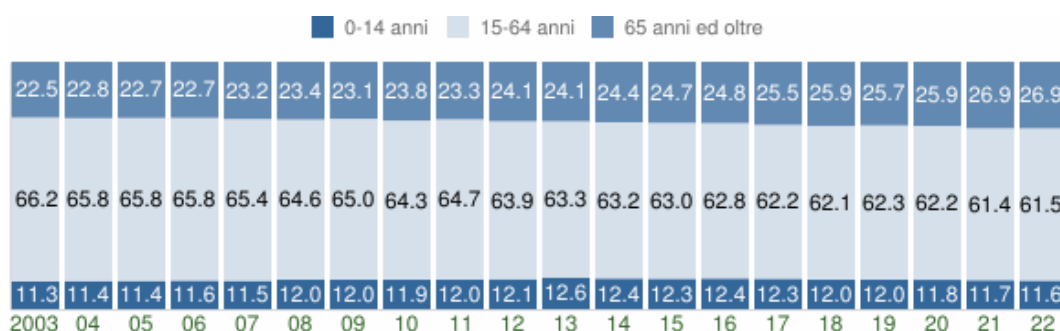


Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI SOSPIROLO (BL) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Il flusso migratorio comunale è in ogni caso generato per la maggioranza da popolazione trasferita da altri comuni, e solo in quota minoritaria proveniente dall'estero. L'andamento, seppur in lieve incremento, non è sufficiente a sopperire alle perdite di popolazione derivate dal saldo naturale.

La struttura della popolazione vede un graduale costante incremento dell'indice di vecchiaia.



Struttura per età della popolazione (valori %) - ultimi 20 anni

COMUNE DI SOSPIROLO (BL) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

CAMERA DI COMMERCIO
TREVISO - BELLUNO | DOLOMITI
bellezza e impresa

LA MAPPA DELLE VARIAZIONI ASSOLUTE DELLE UNITA' LOCALI

Provincia: Belluno



Unità Locali totali	Sedi d'Impresa	Unità Locali Dipendenti
-172	-456	284

Il macrosettore maggiormente presente in comune in termini di unità locali risulta quello delle

30 Elab. Ufficio Studi e statistica CCIAA Treviso e Belluno - Portale per la visualizzazione interattiva dei principali indicatori economici

costruzioni, seguito dal settore primario e dalla manifattura.

In termini di addetti è tuttavia il settore manifatturiero ad impiegare il maggior numero di personale seguito dal macrosettore delle costruzioni. I restanti macrosettori impiegano complessivamente meno del 35% del totale degli addetti comunali.

L'unico macrosettore comunale a presentare incremento delle sedi di impresa nel quindicennio di analisi risulta quello agricolo-silvicolo, che appare come settore da valorizzare sia in termini economici che sociali per le positive esternalità paesaggistiche ed ambientali che può apportare sul territorio.



**CAMERA DI COMMERCIO
TREVISO - BELLUNO | DOLOMITI**
bellezza e impresa

LA DEMOGRAFIA D'IMPRESA IN PROVINCIA DI TREVISO E BELLUNO

LE CONSISTENZE PER TERRITORIO



SELEZIONA PERIODO

FILTRA PER

CANCELLA TUTTI I FILTRI



Trimestre

I

Provincia

Belluno

Anno Iniziale

2009

Tipo area sovracomunale

Centri per l'impiego

Area sovracomunale

Tutti

Anno Finale

2023

Comune

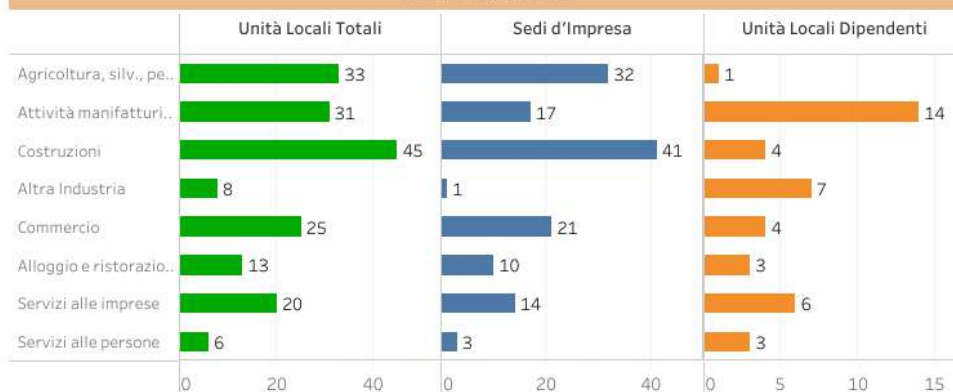
Sospirolo

SERIE STORICA DEL I TRIMESTRE



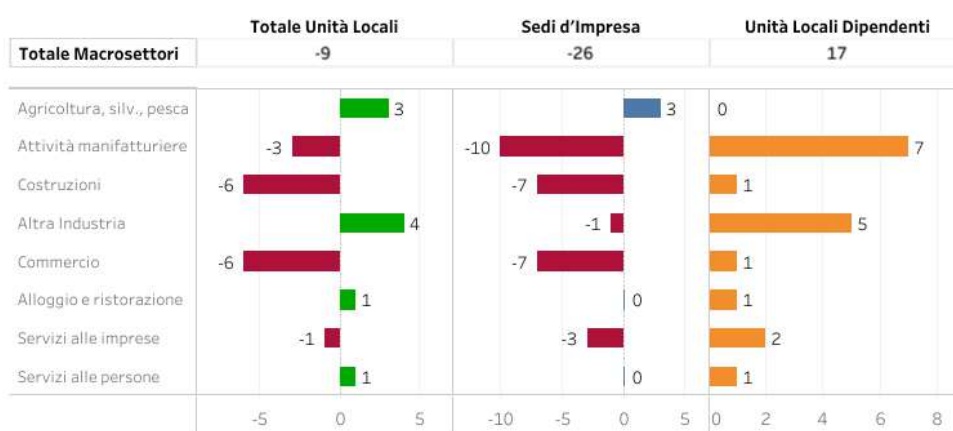
Consistenza per Macrosettori

al I trimestre 2023



Variazione assoluta Totale e per Macrosettori

dal I trimestre 2009 al I trimestre 2023



Consistenza per Macrosette (1 digit Ateco)

al II Trimestre 2023

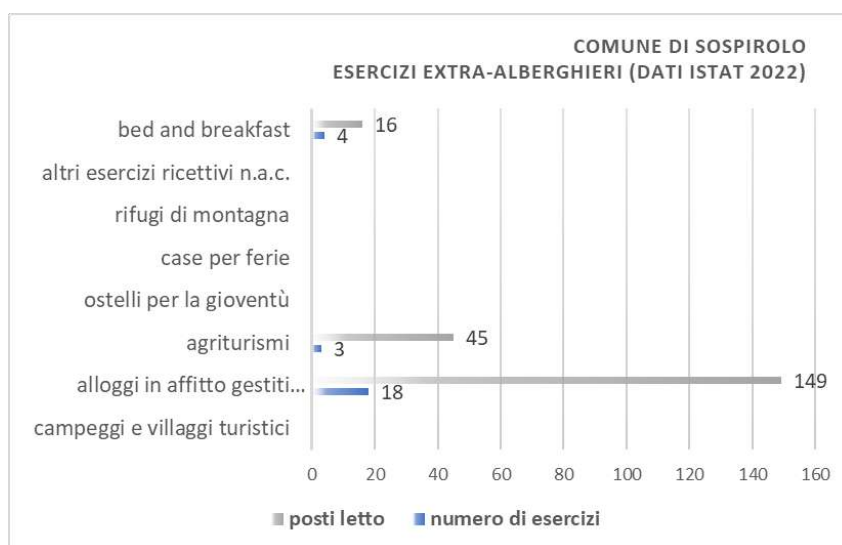
Provincia: Belluno

Area Sovracomunale: Belluno

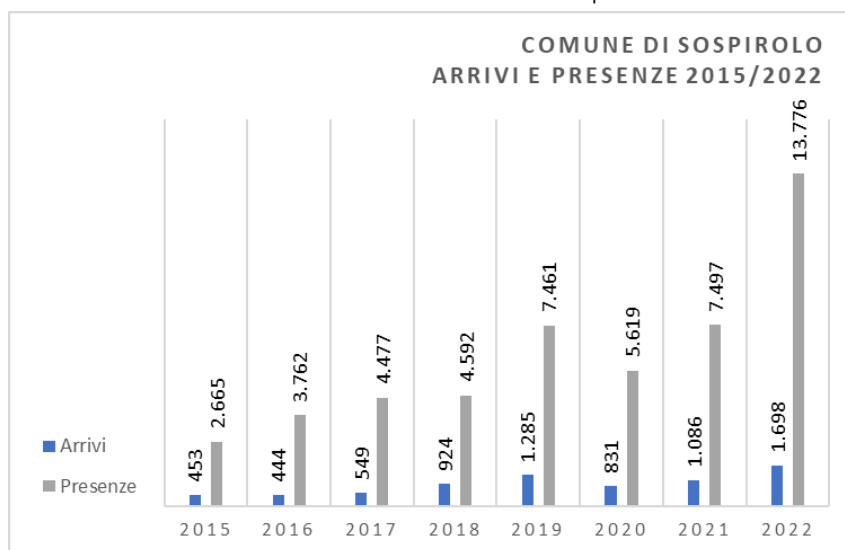
Descrizione	Unità Locali Totali	Sedi d'Impresa	Unità Locali Dipendenti	Addetti nel territorio
Agricoltura, silvicoltura e pesca	32	31	1	20,0
Attività manifatturiere	29	16	13	149,0
Costruzioni	45	41	4	111,0
Altra Industria	8	1	7	11,0
Commercio	25	21	4	44,0
Alloggio e ristorazione	14	10	4	25,0
Servizi alle imprese	21	15	6	30,0
Servizi alle persone	5	3	2	3,0
Totale complessivo	179	138	41	393,0

12.3 Turismo

La capacità ricettiva del comune di Sospirolo è sostenuta esclusivamente dalla ricettività extralberghiera, costituita principalmente dalla forma degli alloggi in affitto, che offrono il 71% dei posti letto disponibili in comune, seguiti dagli agriturismo, che con 3 strutture offrono il 21% dei posti letto, e da ultimo da 4 B&B con 16 posti letto.



Interessante risulta l'andamento degli arrivi e delle presenze in comune, riscontrando un rilevante incremento nel periodo 2015-2022 in cui il fenomeno delle restrizioni dovute alla pandemia Covid ha solo rallentato la costante crescita turistica. Nel 2022, il rilancio post pandemia è stato marcato, con il raddoppio delle presenze garantito da una maggiore stanzialità degli arrivi (8.11 giornate medie di permanenza). Il flusso turistico nell'ultimo anno di rilevamento è dovuto per circa 78% da parte degli italiani, rappresentando la maggioranza del target comunale.



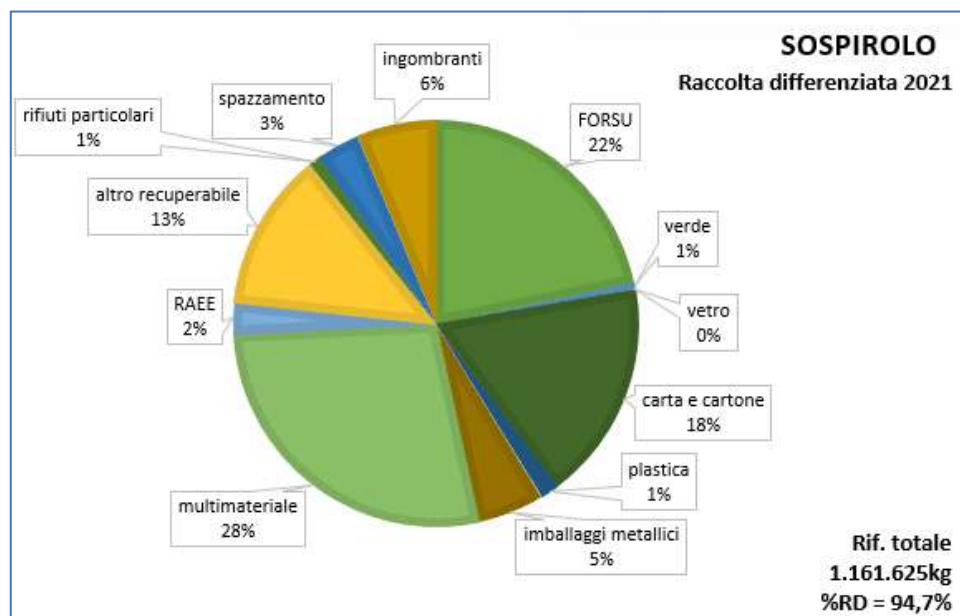
ESERCIZI COMPLEMENTARI							
	Arrivi		Presenze				
2015	Totale italiani	314	2.003	2019	Totale italiani	742	3.290
	Totale Stranieri	139	662		Totale Stranieri	543	4.171
	TOTALE	453	2.665		TOTALE	1.285	7.461
2016	Totale italiani	298	3.201	2020	Totale italiani	631	3.691
	Totale Stranieri	146	561		Totale Stranieri	200	1.928
	TOTALE	444	3.762		TOTALE	831	5.619
2017	Totale italiani	355	3.520	2021	Totale italiani	847	5.615
	Totale Stranieri	194	957		Totale Stranieri	239	1.882
	TOTALE	549	4.477		TOTALE	1.086	7.497
2018	Totale italiani	611	2.896	2022	Totale italiani	1.150	10.715
	Totale Stranieri	313	1.696		Totale Stranieri	548	3.061
	TOTALE	924	4.592		TOTALE	1.698	13.776

12.4 Rifiuti

Le Direttive europee in materia di rifiuti e loro riciclaggio sono state recepite e attuate in Italia tramite il D.Lgs 22/1997, detto anche Decreto Ronchi, il quale ha ordinato e disciplinato la gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi e degli imballaggi, perseguendo la finalità di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e della salute umana. A tale scopo, il Decreto ha previsto delle soglie temporali entro le quali i Comuni avrebbero dovuto raggiungere determinate percentuali di differenziazione dei rifiuti prodotti, soglie che sono state aggiornate dall'articolo 205 del D.Lgs 152/2006 in:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

I dati messi a disposizione dall'ARPAV fino al 2021 evidenziano per il comune di Sospirolo il rispetto dei minimi stabiliti per legge (65% entro il 2012), con una media di raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari al 94,7%.



Dal rapporto comuni ricicloni di Legambiente Veneto del 2022 il comune di Sospirolo raggiunge l'obiettivo di **comune "rifiuti free"** in quanto raggiunge una quantità di secco a smaltimento inferiore ai 75 kg/ab_eq_anno (RUR comunale 2021 pari a 23kg/ab_eq).



La raccolta dei rifiuti è gestita dalla società Bellunum, con metodo di raccolta del rifiuto secco porta a porta mentre per i rifiuti umido, carta cartone, vetro plastica lattine il conferimento avviene in contenitori multiutenza stradali.

Il comune è dotato di un ecocentro in Via Don Pietro Zangrando, a metà strada tra Sospirolo e Gron.

12.5 Infrastrutture

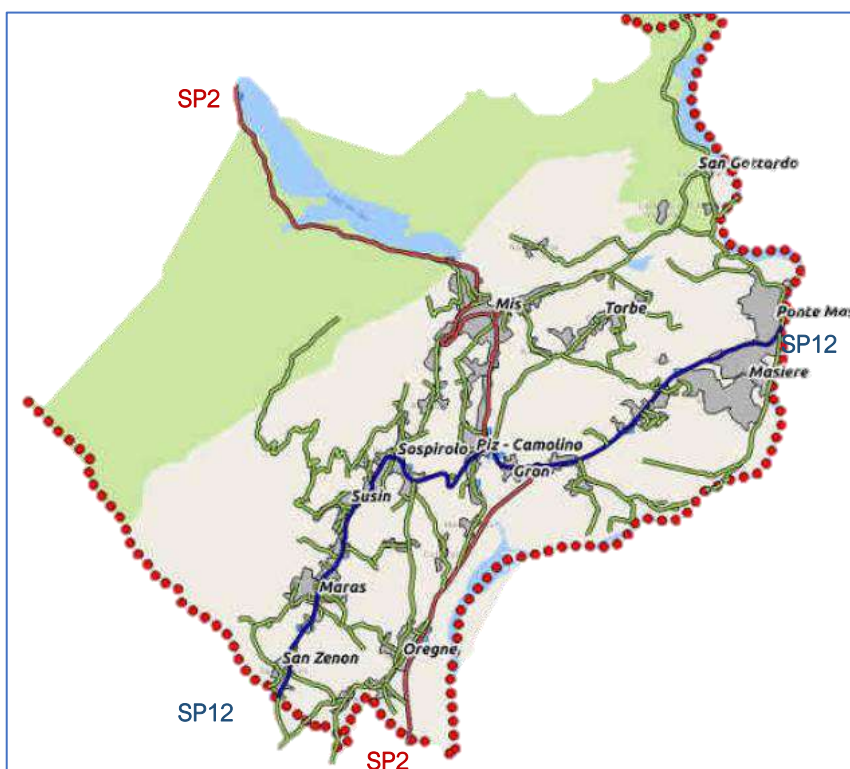
La rete stradale del comune di Sospirolo si sviluppa su circa 90 km di strade, dei quali una quota del 29% afferisce alle strade provinciali e la rimanente parte alle strade comunali.

Gli assi viabilistici principali del comune

sono per l'appunto costituiti dalle due strade provinciali della sp.12 Pedemontana e della sp.2 della Valle del Mis che si intersecano in località Piz-Gron sviluppandosi ortogonalmente tra loro.

La SP 12 "Pedemontana" si sviluppa orizzontalmente in comune dalla località San Zenon verso Gron per poi proseguire verso Ponte Mas. La SP 2 "Valle del Mis" si snoda invece verticalmente nel comune, da Oregne verso Gron per poi proseguire nella Valle del Mis in direzione Gosaldo.

Le due provinciali, integrandosi nella variante di Piz – Gron (inaugurata nel maggio 2013 per risolvere il conflitto tra le funzioni urbane e i flussi veicolari di attraversamento all'interno dei due centri frazionali), creano un sistema di interconnessione tra la ss.50 "del Grappa e Passo Rolle" e la sr.203 "Agordina" costituendo una scorrevole alternativa al passaggio per l'abitato di Sedico per convogliare i flussi di traffico dallo snodo delle Gravazze in comune di Santa Giustina verso Ponte Mas ed il canale agordino con strada regionale n.203.



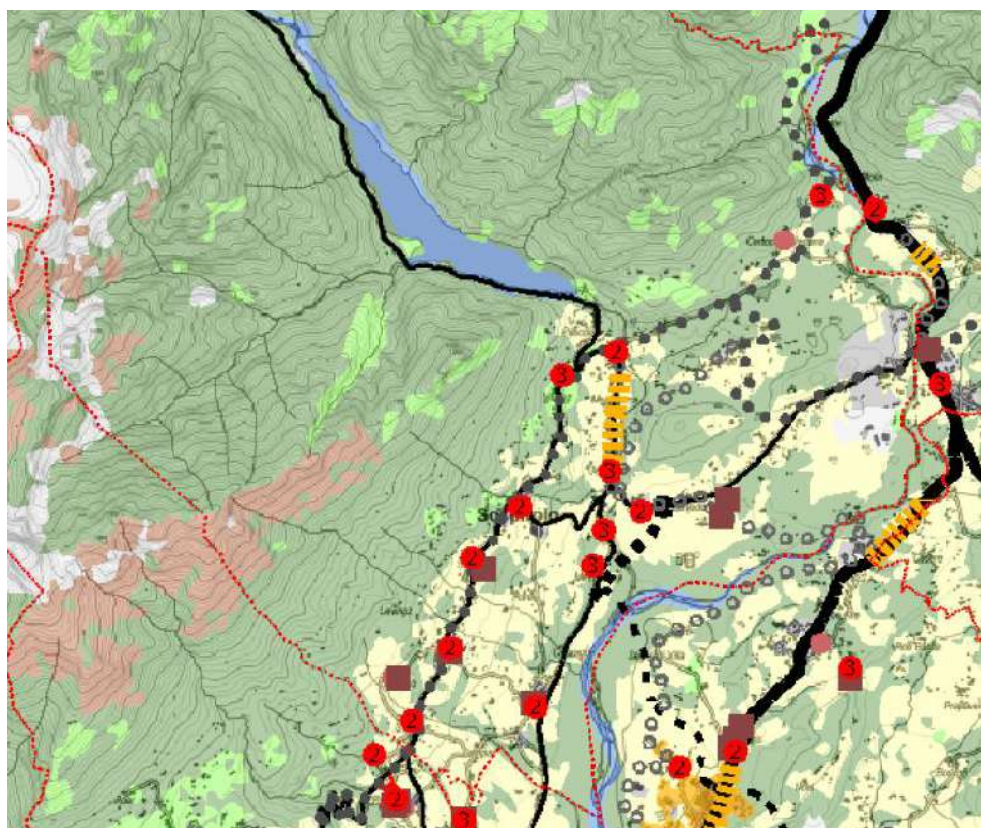
Viabilità di progetto

Il Piano Regolatore Generale vigente del comune di Sospirolo ha previsto quale viabilità di progetto il solo intervento di by pass degli abitati di Piz e Gron, realizzato ed inaugurato nel maggio 2013.

Il PTCP di Belluno, alla tavola C4b – Sistema insediativo ed infrastrutturale", identifica per il comune i seguenti interventi:

- il già citato by pass di Piz-Gron;
- la "variante nord di Sedico": ipotesi di collegamento tra il by pass di Piz-Gron e la zona "Luxottica" in comune di Sedico, con la realizzazione di un nuovo ponte sul torrente Cordevole. Tale ipotesi viaria viene annoverata tra le viabilità di terzo livello (artt. 47, 48, 49 delle NT del PTCP);
- interventi di progetto sulla rete ciclabile: collegamento Bribano-Miniere, sfruttando l'itinerario delle Rogge in comune di Sedico per proseguire verso il territorio di Sospirolo attraversando il ponte in località Sass Mus e procedendo verso sud-ovest raggiungendo le frazioni di Mis e Torbe.

PTCP – Tav.C4a Sistema insediativo - infrastrutturale



SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Viabilità stradale

	Di primo livello (autostrada)	artt. 47,48,49
	Di secondo livello esistente e da potenziare	artt. 47,48,49
	Di terzo livello esistente e da potenziare	artt. 47,48,49
	Caselli autostradali	art. 47
	Ipotesi di prolungamento A27-A23	artt. 47,48,49
	Programmatica di primo livello (autostrada)	artt. 47,48,49
	Programmatica di secondo livello	artt. 47,48,49
	Programmatica di terzo livello	artt. 47,48,49

Viabilità ferroviaria

	Linea ferroviaria esistente	art. 47
	Stazioni ferroviarie	art. 47
	Ipotesi di prolungamento ferroviario	artt. 47,50
	Servizio ferroviario metropolitano	artt. 47,50

Itinerari ciclabili di interesse sovracomunale

	Esistenti	art. 55
	Di progetto	



13 Conclusioni

13.1 Sintesi delle criticità ambientali

Aria

L'analisi del PRTRA e delle Emissioni degli inquinanti atmosferici ha evidenziando nel complesso una buona qualità dell'aria nel territorio comunale, dove gli aspetti critici sono generati preincipalmente dal riscaldamento domestico generando Benzo(a)pirene e Polveri Sottili, in particolare nel periodo invernale,

Fattori climatici

Il comune di Sospirolo si colloca per la maggior parte nel distretto Esalpico che si distingue per temperature annuali medie tra i 13-14° e precipitazioni elevate tra i 1500 e i 1800mm concentrate in particolare nei mesi autunnali e primaverili. L'andamento delle temperature mostra una linea di tendenza in progressivo incremento in coerenza con l'andamento del clima mondiale.

Le precipitazioni e gli eventi atmosferici straordinari mostrano una spiccata variabilità interannuale.

Acqua

L'analisi della qualità delle acque superficiali e dei laghi ha evidenziato delle ottime performance ambientali. Delle numerose sorgenti presenti sul territorio comunale due risultano captate dall'acquedotto. I servizi di depurazione sono assolti da 10 vasche imhoff sufficienti a coprire il carico generato dagli abitati.

Suolo e sottosuolo

Il territorio comunale vede la presenza del geosito dei "Cadini del Brenton", interno al PNDB da cui risulta gestita la visitazione. Ulteriori emergenze geologiche vengono evidenziate nelle Masiere di Vedana, nelle risorgive carsiche "La Stua" e in generale nell'alta valle del Mis.

D'altro lato il PRAC identifica la zona delle Masiere di Sospirolo come ambito idoneo all'estrazione di materiale detritico; due sono infatti gli ambiti autorizzati di cava di detrito in località Masiere, a loro volta suddivisi in 4 procedimenti estrattivi.

Il comune è classificato in classe sismica 2 per cui sarà necessaria l'approvazione dello studio di MS di I livello per l'approvazione del PAT.

Il PAI ed il PGRA evidenziano alcune aree a pericolosità idraulica e geologica che interessano marginalmente alcune case sparse o la sp 2 della valle del Mis. La pericolosità valanghiva è limitata alla valle del Mis.

Sistema naturalistico

Tutta la porzione centro settentrionale del comune è compresa nel sito SIC/ZPS IT3230083 Dolomiti Feltrine e Bellunesi, tutelata dalla presenza del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi e dalla relativa



pianificazione. La naturalità del comune si estende anche al di fuori del perimetro del Parco, presentando numerosi biotopi nella zona di Vedana e Masiere con differenti specificità (zone umide, zone aride, ambienti xercici). I torrenti Mis e Cordevole sono qualificabili come corridoi ecologici.

Patrimonio paesaggistico, culturale e architettonico

Numerose sono le emergenze paesaggistiche, storiche ed architettoniche del comune: la Certosa di Vedana spicca quale iconema di paesaggio; le Ville Venete connotano il paesaggio pedemontano.

Tutta l'area montana del comune è annoverata nel sito Dolomiti UNESCO "Pale di San Martino-San Lucano - Dolomiti Bellunesi - Vette Feltrine".

Agenti fisici

Tra le radiazioni non ionizzanti, si evidenzia l'attraversamento del territorio comunale da parte dell'elettrodotto Agordo-Vellai e La Stanga-Vellai per cui sarà necessaria l'individuazione della DPA interessando le frazioni di Le Torbe, Gron ed Oregne.

Il monitoraggio dei ripetitori di telecomunicazione, collocati in corrispondenza del cimitero, evidenzia come il campo magnetico non interessi alcuna abitazione.

Il comune non è classificato radon prone area. Il comune è dotato di piano di classificazione acustica. L'inquinamento luminoso è minimo.

Economia e società

L'andamento demografico risulta in costante decremento dal dopoguerra ad oggi, con segnali di ripresa dal 2022 da monitorare. Indice di vecchiaia in incremento.

Buon assetto economico sostenuto dalla presenza delle aree produttive di Ponte Mas-Sass Mus. Il decremento delle sedi di impresa è bilanciato dall'incremento delle unità locali dipendenti. I macrosettori manifattura e costruzioni risultano i più rappresentativi in termini di addetti.

Il settore ricettivo è incentrato sugli esercizi extralberghieri; in netto aumento l'andamento dei movimenti turistici.

Il comune è classificato "rifiuti free" dai rapporti Legambiente. Non sono segnalate rilevanti criticità sulla rete viabilistica.

Al fine di creare una restituzione grafica significativa e comprensibile delle analisi finora condotte nel Rapporto, si riassumono in forma tabellare i risultati degli aspetti ambientali fin qui illustrati.



MATRICE AMBIENTALE	INDICATORE	STATO	
ARIA	Piano regionale PRTRA	😊	Nessuna criticità rilevata, settore più impattante la combustione non industriale (riscaldamento, trasporto su strada)
	Emissioni	😊	Buona qualità dell'aria. Gli aspetti critici risultano contenuti e generati dal riscaldamento domestico invernale con incremento delle emissioni comunali di Benzo(a)pirene e Polveri Sottili.
FATTORI CLIMATICI	Temperatura, precipitazioni	😊	Incremento delle temperature superiore alla media regionale.
ACQUA	Acque superficiali	😊	Tutti i parametri rilevati sui torrenti Mis e Cordevole presentano ottime performance ambientali
	Laghi	😊	Stato trofico del lago del Mis (LTLco) buono
	Acque sotterranee	😊	Numerosa presenza di sorgenti (29) di cui 2 captate dall'acquedotto
	Qualità dei servizi idrici	😊	Capacità depurativa comunale sufficiente al carico degli agglomerati. Solo vasche Imhoff.
SUOLO E SOTTOSUOLO	Caratteristiche dei suoli	😊	bassa permeabilità del suolo; per la maggior parte suoli adatti a pascolo e bosco o con limitazioni severe.
	Geositi	😊	Geosito "Cadini del Brenton", interno al PNDB, con visitazione regolamentata. Ulteriori emergenze geologiche: Masiere di Vedana, Marmitte del Brenton, Alta Valle del Mis.
	Cave	😊	In località Masiere, ambito classificato dal PRAC come idoneo all'estrazione di materiale detritico, presenti due ambiti autorizzati di cava di detrito, a loro volta suddivisi in 4 procedimenti estrattivi censiti dal PRAC
	Rischio sismico	😊	Comune in classe sismica 2 ai sensi della DGR 244/2021; Ai sensi della DGR n. 1572/2013 è necessario lo studio di MS di I Livello per l'approvazione del PAT.
	Rischio idraulico (PGRA)	😊	Ambiti con differenti classi di pericolosità idraulica interessano marginalmente alcune abitazioni sparse
	Rischio idrogeologico (PAI)	😊	La pericolosità idrogeologica è limitata alla valle del Mis, interessando la s.p.2 al confine con Gosaldo.
	Rischio valanghivo	😊	Pericolosità valanghiva lungo la valle del Mis interessa la s.p.2



MATRICE AMBIENTALE	INDICATORE	STATO	
SISTEMA NATURALISTICO	Sistema naturalistico	😊	Tutta la porzione centro settentrionale del comune è compresa nel sito SIC/ZPS IT3230083 Dolomiti Feltrine e Bellunesi. Numerosi biotopi nella zona di Vedana e Masiere con differenti specificità (zone umide, zone aride, ambienti xercici).
	Inquadramento PTRC	😊	Ambito "Dolomiti Bellunesi": mantenimento della funzionalità ambientale del sistema acqua; Ambito "Valbelluna e feltrino": scoraggiare interventi che compromettano il sistema di relazioni degli insediamenti storici con i contesti originari
PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO	Edifici vincolati	😊	Riconosciuti 5 edifici di varia natura con espresso decreto di vincolo. Certosa di Vedana iconema di paesaggio
	Dolomiti UNESCO	😊	Terzo sito Dolomiti UNESCO delle "Pale di San Martino-San Lucano - Dolomiti Bellunesi - Vette Feltrine"
	Aree di notevole interesse pubblico	😊	Area delle Masiere del Lago di Vedana interessata da vincolo di notevole interesse pubblico
	Ville Venete	😊	Censiti dal catalogo Regionale Ville Venete 6 edifici storici del comune
	Archeologia	😊	Non presenti siti archeologici riconosciuti. Censiti dalla Carta archeologica del Veneto tre siti oggetto di ritrovamenti sporadici (Val Falcina, Volpez, Vedana)
AGENTI FISICI AGENTI FISICI	Radiazioni non ionizzanti	😐	Nessuna criticità rilevata. La presenza degli elettrodotti comporta la definizione delle DPA
	Radiazioni ionizzanti	😊	Comune non Radon Prone Area
	Rumore	😊	Piano di classificazione acustica presente
	Inquinamento luminoso	😊	Minimi valori di brillantezza; comune dotato di PICIL
SISTEMA SOCIO ECONOMICO SISTEMA SOCIO ECONOMICO	Assetto demografico	😐	Marcato fenomeno di spopolamento del comune ed incremento dell'indice di vecchiaia, con recenti segnali di ripresa demografica
	Assetto economico	😊	Decremento delle sedi di impresa, incremento delle unità locali dipendenti. Macrosettori manifattura e costruzioni i più rappresentativi in termini di addetti.
	Turismo	😊	Settore ricettivo incentrato sugli esercizi extralberghieri; in netto aumento l'andamento dei movimenti turistici.
	Rifiuti	😊	Percentuale di raccolta differenziata richiesta dalla normativa ampiamente soddisfatta. Comune "rifiuti free" da rapporti Legambiente
		😊	



14 Il Documento Preliminare rispetto il Rapporto Ambientale Preliminare

14.1 Struttura ed obiettivi

Il documento preliminare è strutturato in 6 sistemi pianificatori che, a partire da alcune domande e spunti di riflessione sull'idea di sviluppo del territorio, hanno identificato una serie di obiettivi strategici e specifici che costituiranno la guida per l'implementazione delle strategie e delle azioni del PAT. Nel dettaglio, sono stati identificati i seguenti sistemi:

1. Sistema ambientale e paesaggistico
2. Sistema del territorio rurale
3. Sistema insediativo
4. Sistema economico
5. Sistema infrastrutturale
6. Sistema dei servizi

I paragrafi seguenti riportano lo schema degli obiettivi strategici e specifici identificati per ognuno.



14.1.1 Sistema ambientale e paesaggistico

Obiettivo prioritario per il Sistema viene identificata la **tutela integrata della naturalità** da declinarsi nei seguenti aspetti:

OBIETTIVI STRATEGICI		OBIETTIVI SPECIFICI	
1.a	<i>Mantenimento delle sinergie con il PNDB per lo sviluppo compatibile del territorio e delle sue emergenze ambientali (Pian di Val Falcina, lago di Vedana, zone abitate di Gena)</i>	1.1	ricognizione dei vincoli e delle aree soggette a tutela di legge
		1.2	recepire le previsioni del Piano Ambientale del PNDB ed implementarne le strategie delle aree a pre parco
1.b	<i>Valorizzazione delle risorse ambientali con politiche sostenibili di visitazione delle emergenze naturalistiche</i>	1.3	promuovere iniziative di contenimento del bosco a favore della biodiversità e della qualità paesaggistica
1.c	<i>Recupero delle peculiarità storico-paesaggistiche minori (fontane, lavatoi, muretti a secco, terrazzamenti, ecc.)</i>	1.4	individuare la rete ecologica comunale
1.d	<i>Prevenzione dai rischi e dalle calamità naturali</i>	1.5	individuazione delle invarianti ambientali, paesaggistiche, geologiche
1.e	<i>Riduzione dell'utilizzo di risorse naturali ed ambientali favorendo il contenimento dei consumi energetici e l'uso dell'energia rinnovabile</i>	1.6	identificare le aree a rischio di dissesto idrogeologico
		1.7	individuare eventuali interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale
		1.8	accertare la compatibilità idraulica degli interventi
		1.9	disciplinare le iniziative relative al rischio sismico
		1.10	verificare la conformità delle proprie previsioni con il Piano Comunale di Protezione Civile
		1.11	promuovere l'efficienza nell'approvvigionamento e nell'utilizzo finale dell'energia migliorando le performance energetiche degli edifici
		1.12	individuare le possibilità di incremento alla produzione dell'energia da fonti rinnovabili



14.1.2 Sistema del territorio rurale

Obiettivo prioritario per il Sistema viene identificata la **multifunzionalità dell'agricoltura** da declinarsi nei seguenti aspetti:

OBIETTIVI STRATEGICI		OBIETTIVI SPECIFICI	
2.a	<i>Valorizzare ed incentivare l'agricoltura di qualità ambientalmente sostenibile</i>	2.1	promuovere l'agricoltura sostenibile
2.b	<i>Promuovere il mantenimento delle attività agricole tradizionali e di tipo familiare quale presidio del territorio</i>	2.2	tutelare i suoli agricoli, le aree prative, pascolive e malghive esistenti
2.c	<i>Promuovere lo sviluppo di attività complementari turistico-ricettive ad integrazione del reddito agricolo</i>	2.3	dettare i criteri per gli interventi di recupero dei fabbricati esistenti non più funzionali all'attività agricola
2.d	<i>Riconoscere i nuclei rurali storici e favorire l'aggregazione edilizia</i>	2.4	dettare i criteri per il ricorso al credito edilizio a favore degli interventi di rinaturalizzazione ed accorpamento dei volumi sparsi ed incongrui
2.e	<i>Riconoscere e tutelare gli elementi del paesaggio agrario storico (terrazzamenti, muretti, filari, pratiche agricole...)</i>	2.5	promuovere il recupero delle colture tipiche tradizionali, con possibili risvolti verso un marchio di qualità
		2.6	l'individuazione, la conservazione e la valorizzazione dei caratteri distintivi del paesaggio rurale
		2.7	individuazione del sistema insediativo rurale, le relative pertinenze e le eventuali possibilità di sviluppo
		2.8	viabilità storica extraurbana e gli itinerari di interesse storico ambientale, promuovendo il recupero delle strade vicinali
		2.9	individuare gli ambiti territoriali caratterizzati da specifici aspetti vocazionali o strutturali
		2.10	accertare eventuali aree in situazione di carenza nella rete idraulica
		2.11	dettare i criteri per identificare gli interventi di riordino della zona agricola (dispersione insediativa, de-impermeabilizzazione)

14.1.3 Sistema insediativo

Obiettivo prioritario per il Sistema viene identificata la ricerca della **qualità complessiva dell'abitato e dell'abitare a Sospirolo** da declinarsi nei seguenti aspetti:

OBIETTIVI STRATEGICI		OBIETTIVI SPECIFICI	
3.a	<i>Rafforzare l'immagine territoriale rivolta ad una elevata qualità dell'abitare</i>	3.1	favorire le azioni di recupero dei centri storici
3.b	<i>Promuovere la riqualificazione urbana diffusa, incentivando la qualificazione energetico ambientale degli insediamenti esistenti</i>	3.2	incoraggiando pratiche di riuso e l'ottimizzazione delle aree già urbanizzate
3.c	<i>Favorire politiche per la residenzialità accessibile e differenziata</i>	3.3	sviluppare il ricorso al credito edilizio per incentivare la "pulizia" dei relitti edilizi
3.d	<i>Identificare strategie di sviluppo differenziate sul territorio in considerazione delle sue specificità e potenzialità.</i>	3.4	favorire gli interventi di recupero o sostituzione del patrimonio edilizio perseguendo qualità architettonica e sostenibilità energetica
3.e	<i>Rivitalizzare i centri storici attraverso il miglioramento degli spazi pubblici e la promozione alle attività commerciali di vicinato</i>	3.5	promuovere la differenziazione dell'offerta abitativa (dimensione degli alloggi, locazione)
		3.6	subordinare le ipotesi di sviluppo edilizio all'adeguamento delle infrastrutture e dei servizi
		3.7	favorire il commercio di prossimità
		3.8	valutare le strategie di sviluppo in funzione delle caratteristiche evolutive degli insediamenti
		3.9	distinguere le strategie "di sviluppo" rispetto alle strategie di "completamento"
		3.10	definire gli interventi di riqualificazione e di possibile riconversione delle aree degradate
		3.11	individuare i valori e le tutele culturali, i manufatti di pregio storico e paesaggistico, gli elementi testimoniali diffusi da tutelare e valorizzare
		3.12	stabilire i criteri e le modalità per l'applicazione della perequazione urbanistica
		3.13	definire i contesti destinati alla realizzazione di programmi complessi o accordi pubblico privato
		3.14	incentivare, anche con bonus volumetrici, la bioedilizia e il risparmio energetico
		3.15	promuovere il recupero dei percorsi storici, valorizzare la riappropriazione pedonale dei centri ed i luoghi di socializzazione, la fruizione di spazi collettivi quali piazzette, aree verdi minori



14.1.4 Sistema economico

Obiettivo prioritario per il Sistema viene identificato lo **Sviluppo sostenibile** da declinarsi nei seguenti aspetti:

OBIETTIVI STRATEGICI		OBIETTIVI SPECIFICI	
4.a	<i>Qualificare le aree produttive esistenti e identificarne limitati sviluppi</i>	4.1	promuovere la qualità ambientale e la dotazione di servizi delle aree produttive esistenti
4.b	<i>Favorire il commercio di prossimità</i>	4.2	ridurre la dicotomia fisica e ambientale della zona produttiva rispetto all'intorno naturale
4.c	<i>Promuovere un' offerta turistica integrata (ospitalità, gastronomia, turismo sportivo, visitazione delle emergenze territoriali)</i>	4.3	identificare le linee di sviluppo produttivo in conformità al PTCP
4.d	<i>Favorire attività integrative al reddito agricolo</i>	4.4	definire i criteri ed i limiti per il riconoscimento delle attività produttive in zona impropria
4.e	<i>Promuovere il recupero ambientale delle attività di cava riconvertendole ad uso pubblico ricreativo qualora compatibile</i>	4.5	identificare il settore turistico-ricettivo come una variabile strategica per lo sviluppo sostenibile e durevole dell'economia comunale
		4.6	incentivare l'avvio di attività integrative al reddito agricolo
		4.7	promuovere lo sviluppo di filiere agro-alimentari locali
		4.8	promuovere la rinaturalizzazione degli ambiti di cava cessati valutandone la possibilità di riconversione all'utilizzo pubblico ricreativo
		4.9	valutare possibili ampliamenti delle concessioni estrattive qualora finalizzati a progetti di recupero di qualità ambientale, paesaggistica, sociale elevata
		4.10	tutela della rete commerciale minore
		4.11	individuare le aree e le strutture vocate al turismo di visitazione, all'agriturismo, all'attività sportiva
		4.12	identificare i siti contaminati, promuoverne il processo di bonifica e riutilizzo in chiave pubblico-ricreativa
		4.13	identificare e dettare specifica disciplina di riuso e valorizzazione dei principali e più significativi manufatti dell'archeologia industriale



14.1.5 Sistema infrastrutturale

Obiettivo prioritario per il Sistema viene identificata la “**visione integrata del sistema della mobilità dolce**” da declinarsi nei seguenti aspetti:

OBIETTIVI STRATEGICI		OBIETTIVI SPECIFICI	
5.a	<i>Perseguire una visione integrata del sistema della mobilità dolce (tpl-percorsi ciclo pedonali-ztl-zone 30)</i>	5.1	adeguamento della viabilità minore, individuazione dei punti di conflitto modale
5.b	<i>Studio di possibili soluzioni dei punti di conflitto all'interno dei centri urbani e delle criticità della rete</i>	5.2	miglioramento della viabilità di collegamento tra Sospirolo e Sedico (innesto s.p. 12 e viabilità per Sass Muss, nodo di Ponte Mas) e della valle del Mis (s.p.2)
5.c	<i>Messa in rete dei percorsi ciclabili anche con nuovi interventi ecocompatibili e caratterizzanti</i>	5.3	adeguamento della viabilità maggiore in coerenza con le previsioni del P.T.C.P. vigente
5.d	<i>Sostenere Sospirolo come polo turistico della mobilità ciclabile e sostenibile nel PNDB</i>	5.4	sviluppo delle connessioni ciclo pedonali sia a livello locale che sovralocale;
		5.5	completamento della ciclovia della Valle del Mis e del percorso ciclabile per Gena, ed all'ipotesi di un percorso ciclo pedonale Val Falcina – San Remedio in collaborazione con il PNDB
		5.6	messa a rete degli itinerari esistenti rivolti al cicloturismo
		5.7	riconoscimento e mantenimento dei percorsi e dei sentieri pedonali ed escursionistici
		5.8	potenziamento delle colonnine per la ricarica di veicoli elettrici ed e-bike su tutto il territorio.

14.1.6 Sistema dei servizi

Obiettivo prioritario per il Sistema viene identificato il **miglioramento della qualità della vita** dei residenti da declinarsi nei seguenti aspetti:

OBIETTIVI STRATEGICI		OBIETTIVI SPECIFICI	
6.a	<i>Incremento della qualità dei servizi per aumentare l'attrattività del territorio e contrastare le dinamiche demografiche negative</i>	6.1	recuperare e valorizzazione le piazze dei centri frazionali investendo sulla qualità e attrattività dello spazio pubblico
6.b	<i>Riqualificare gli spazi pubblici e le aree verdi</i>	6.2	promozione e sviluppo dell'area polifunzionale di Prà de la Melia
6.c	<i>Migliorare l'accessibilità e la sicurezza delle aree pubbliche e dei punti di accesso alle attrazioni del territorio</i>	6.3	prevedere i necessari spazi per l'adeguamento delle superfici destinate alle manifestazioni temporanee
6.d	<i>Riqualificazione degli immobili comunali a favore della creazione di infrastrutture pubbliche</i>	6.4	valorizzare gli spazi comunali del centro (palazzo servizi, stabile ex-ECA, biblioteca e centro civico, canonica-casa incontro)
6.e	<i>Identificare nuovi itinerari culturali, convegni, mostre mettendo a rete degli itinerari esistenti</i>	6.5	identificare e valorizzare le aree verdi ed i parchi giochi, connettendoli con percorsi pedonali protetti alle zone abitate;
		6.6	migliorare i punti di accesso alle attrazioni del territorio
		6.7	definire nuove aree camper o aree attrezzate per la sosta in funzione degli elementi attrattori
		6.8	identificare la rete degli itinerari turistici di mobilità slow
		6.9	implementare aree di sosta di interscambio
		6.10	sviluppare ipotesi pubbliche dell'ambito del risanamento dell'ambito dell'ex calce Mas



14.2 Rapporto con le criticità ambientali

Dalle analisi effettuate emerge come il territorio comunale non presenti evidenti criticità o situazioni limite tali da comportare un deterioramento delle matrici ambientali considerate. Alcune situazioni potenzialmente problematiche connesse alla stabilità idrogeologica del territorio sono localizzate e non determinano condizioni generalizzate di penalità.

L'estesa naturalità del territorio sia montano che pedemontano è tutelata a diversi livelli (piano del PNDB, tutele paesaggistiche, tutele ambientali) che ne hanno garantito il mantenimento e la conservazione, tramandando una qualità diffusa e riconoscibile del paesaggio comunale.

Il Documento Preliminare (DP) pone l'accento sulla qualità dell'abitare di Sospirolo, indicando obiettivi che promuovono usi compatibili del territorio, rispettosi delle emergenze naturalistiche, paesaggistiche e storico architettonico esistenti non rivolte alla mera conservazione di tipo vincolistico ma ipotizzandone uno sviluppo compatibile. Il Documento propone una visione integrata della pianificazione in cui coniugare sia la tutela degli elementi naturali che lo sviluppo sostenibile delle attività antropiche, promuovendo attività che sostengano il settore economico produttivo anche, e soprattutto, con riferimento alle produzioni del settore primario e terziario.

Si propone **all'Allegato 1** del presente Rapporto una matrice di raffronto tra lo Stato dei sistemi ambientali analizzati dal RAP e gli Obiettivi Strategici indicati dal DP.

La matrice evidenzia come gli obiettivi del DP si concentrino in particolare sul Sistema Socio-economico, con obiettivi strategici che si rivolgono in più accezioni alle politiche alla stabilizzazione demografica ed alla crescita economica e ricettivo turistica del territorio; particolare interesse viene inoltre rivolto al mantenimento dei caratteri paesaggistici tipici del territorio. In ogni caso, tutte le matrici ambientali vengono interessate dagli obiettivi generali fissati dal DP che ha tenuto in debita considerazione sia le emergenze che le fragilità del territorio di Sospirolo.

15 Indicazioni sul monitoraggio

Il monitoraggio ambientale, parte integrante del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), rappresenta la fase che accompagna l'effettiva implementazione delle decisioni pianificate, allo scopo di:

- misurare lo stato dell'ambiente e le alterazioni causate dall'incidenza delle azioni di Piano sulle dinamiche ambientali esistenti;
- verificare l'attuazione delle azioni di Piano in risposta agli obiettivi prefissati;
- verificare l'insorgere di impatti negativi imprevisti e provvedere alla proposta di misure correttive.

In via preliminare, si propone lo sviluppo di un sistema di monitoraggio articolato su due tipologie di indicatori:

- Indicatori descrittivi: dati che identificano le condizioni di stato del sistema ambientale influenzate direttamente dalle conseguenze delle decisioni pianificate.
- Indicatori prestazionali: dati che misurano il grado di realizzazione degli obiettivi (con riferimento a standard di legge ove esistenti), basandosi sulla coerenza tra le azioni pianificate e i risultati ottenuti.

I dati di monitoraggio dovranno riferirsi nella misura più ampia possibile a campagne di misurazioni e informazioni fornite dagli enti e soggetti già operanti sul territorio, come le campagne di monitoraggio dell'ARPAV, i dati ISTAT o campagne promosse dagli Osservatori locali, tali da garantire continuità nel tempo dell'indicatore e pertanto raffrontabilità dei dati.

L'obiettivo del monitoraggio è di fornire un quadro dello stato dell'ambiente che evidenzi eventuali criticità o inefficienze in modo rappresentativo, economico e di facile interpretazione, al fine di guidare le scelte e le azioni del piano ed adottare eventuali misure correttive per garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati o la valutazione di eventuali proposte alternative.

Con la stesura del Rapporto Ambientale verrà implementato il set di indicatori che costituiranno la base del futuro piano di monitoraggio per la pianificazione del comune di Sospirolo.



16 Soggetti interessati dalle consultazioni

Al sensi dell'art.13 del Testo Unico Ambiente (D.lgs.152/06 e smi), sulla base di un Rapporto Preliminare, l'autorità procedente entra in consultazione con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. L'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente, individua e seleziona i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il rapporto preliminare per acquisire i contributi entro trenta giorni dall'avvio della consultazione.

Sono definiti **soggetti competenti in materia ambientale** le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione di piani e programmi (art.5, comma 1 lettera s)).

Ai fini del Rapporto Ambientale del Piano di Assetto del Territorio del comune di Sospirolo si definiscono:

- **Autorità procedente:** comune di Sospirolo
- **Autorità competente:** Commissione Regionale per la VAS
- **Soggetti aventi competenza in materia ambientale:**
 - Comuni contermini: Sedico, San Gregorio nelle Alpi, Gosaldo, Belluno;
 - Provincia di Belluno;
 - ARPAV Dip. Provinciale Belluno;
 - Azienda Sanitaria ULSS 1 Dolomiti;
 - Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali;
 - Genio Civile di Belluno;
 - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso;
 - Ente Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi;
 - Unione Montana della Valbelluna.
 -

17 Allegati

Al Rapporto Ambientale Preliminare sono Allegati i seguenti documenti:

- Allegato 1: Tabella Riassuntiva “Rapporto Obiettivi / Criticità Ambientali”
- Allegato 2: Tavola dei Vincoli
- Allegato 3: Mosaico della Pianificazione Vigente

