



Comune di Belluno
Provincia di Belluno

PAT

Elaborato

d06

02

Valutazione Ambientale Strategica

Sintesi Non Tecnica

SINDACO

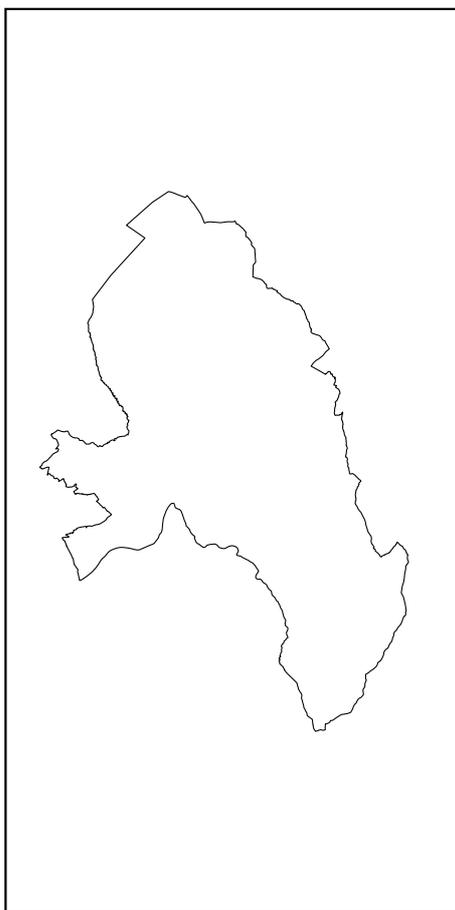
Jacopo Massaro

Assessore

Franco Frison

Segretario generale

Francesco Pucci



UFFICIO DI PIANO

Piergiorgio Tonon - Dirigente
Michela Rossato - Responsabile area urbanistica
Aquilino Chinazzi
Federica Mis
Zoella Uliana
Manlio Leo Mezzacasa
Lucia Ravazzolo

PROGETTO PAT

Francesco Sbetti - Sistema s.n.c.
Marisa Fantin - Archistudio

Contributi al progetto

Irene Pangrazi - Archistudio
Manuela Bertoldo - Sistema s.n.c.
Pierguido Morello - Sistema s.n.c.

Collaboratori

Ilaria Giatti - Archistudio
Martina Caretta - Archistudio
Giorgio Cologni - Sistema s.n.c.

INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

Dino De Zan - Mob-Up s.r.l.

ANALISI GEOLOGICHE

Antonio Toscano

ANALISI AGRONOMICHE E VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Marco Abordi

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Stefano Reniero - Nexteco s.r.l.
Gabriele Cailotto - Nexteco s.r.l.

VALUTAZIONE COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Gaspare Andreella - Studio API



1	INTRODUZIONE	3
2	ASSETTO TERRITORIALE	4
2.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
2.2	INQUADRAMENTO PIANIFICATORIO	5
3	STATO DELL'AMBIENTE	9
3.1	SISTEMA FISICO	9
3.2	SISTEMA NATURALISTICO	16
3.3	SISTEMA PAESAGGISTICO	17
3.4	SISTEMA ANTROPICO	18
4	PROBLEMATICHE AMBIENTALI E CRITICITA'	24
4.1	SISTEMA FISICO	24
4.2	SISTEMA NATURALISTICO	25
4.3	SISTEMA PAESAGGISTICO	25
4.4	SISTEMA ANTROPICO	26
5	VALUTAZIONE DEL PIANO	28
5.1	STRATEGIE DI PIANO	28
5.2	DIMENSIONAMENTO	29
5.3	SISTEMA INSEDIATIVO	30
5.4	SISTEMA AMBIENTALE	30
5.5	SISTEMA PAESAGGISTICO	31
5.6	SISTEMA DELLA MOBILITÀ	31
5.7	MATRICE DI VALUTAZIONE	31
6	MISURE DI SOSTENIBILITÀ, MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE	33

1 INTRODUZIONE

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è uno strumento volto ad evidenziare la congruità delle scelte di uno specifico Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, agli obiettivi generali che il Piano stesso intende perseguire, alla normativa esistente e agli strumenti di pianificazione di ordine superiore. La VAS individua inoltre, nelle alternative assunte nell'elaborazione del piano, gli impatti potenziali e le misure di mitigazione e/o compensazione da inserire nel piano stesso.

Introdotta dalla Comunità Europea con **Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001** "*Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*" e recepita a livello nazionale dal **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"**, a livello regionale è diventata obbligatoria per P.A.T. e P.A.T.I. con la **L.R. 11/2004**. Obiettivo della VAS è la creazione di uno strumento che integri al suo interno i principi dello sviluppo sostenibile.

PROCESSO VALUTATIVO

Il PAT, per competenza definita dalla normativa regionale, ha la funzione di definire gli obiettivi e indirizzi strategici di gestione del territorio in riferimento alle azioni di tutela, valorizzazione e programmazione urbanistica su scala comunale, all'interno di una visione complessiva e di indirizzo delle future trasformazioni. Lo strumento pertanto non ha diretta attuabilità non essendo un piano di carattere conformativo, competenza demandata dalla LR 11/2004 al Piano degli Interventi.

La valutazione condotta ha la finalità di analizzare i contenuti delle scelte programmatiche in relazione della coerenza con i principi base dello sviluppo sostenibile e le potenziali ricadute delle azioni conseguenti agli indirizzi di piano.

La valutazione ha la funzione di verificare la coerenza delle scelte di piano rispetto ai caratteri e dinamiche del territorio comunale. In ragione del diverso grado di dettaglio del piano la valutazione ha approfondito il livello di dettaglio analitico nella prospettiva di delineare non solo una stima degli impatti, ma anche gli indirizzi da dettagliare in fase attuativa del PAT al fine di rendere maggiormente sostenibili le trasformazioni del territorio.

In tal senso il processo in atto non si limita alla sola valutazione del PAT, ma accompagna la pianificazione urbanistica anche nella sua fase attuativa, attraverso indirizzi finalizzati ad approfondimenti di temi sensibili e indicazioni di attenzioni e accorgimenti progettuali che devono essere sviluppati nelle attività di pianificazione e progettazione di dettaglio.

2 ASSETTO TERRITORIALE

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Belluno si trova nell'area meridionale del territorio provinciale, a confine con la provincia di Treviso. Il territorio comunale si sviluppa in corrispondenza della porzione terminale della tratta montana del fiume Piave, in corrispondenza dell'area montana più meridionale.

La superficie territoriale è di circa 14.720 ettari, di cui la porzione prevalente è interessata da spazi montani, la porzione pianeggiante si concentra all'interno della valle scavata dal Piave, che attraverso il territorio in direzione nord-est – sud-ovest nell'area centrale, Belluno si localizza in corrispondenza del margine orientale della Valbelluna.

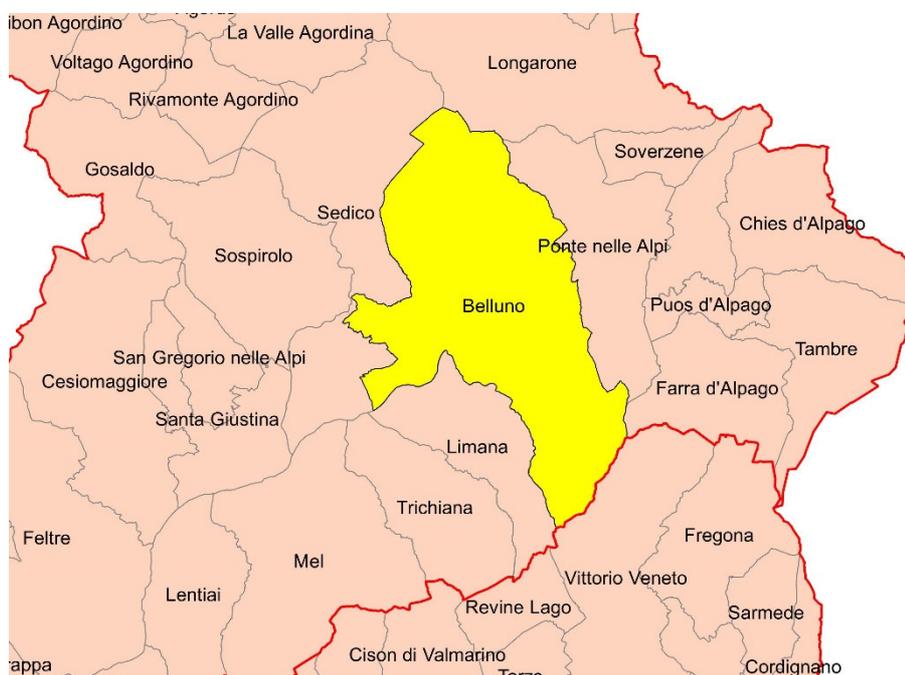


Figura 1 Inquadramento del territorio comunale

Belluno centro è la realtà urbana di maggior peso all'intero del territorio, e si sviluppa nell'area più pianeggiante riferita al corso del Piave. Alcune frazioni si trovano all'interno della valle del Piave, sia in destra idrografica. La sinistra Piave presenta nuclei ben distinti tra loro e una bassa dispersione insediativa, l'abitato della sponda opposta risulta pressoché indifferenziato, con un fenomeno di fusione delle diverse realtà dovuto all'espansione connessa al polo di Belluno centro.

Il territorio è attraversato da una viabilità che ripercorre il corso del Piave: a nord si trova la SS e 50 e a sud la SP 1. Questi assi si collegano, ad est del confine comunale, con la A27. Dal centro di Belluno si sviluppa un'asse in direzione nord, la SS 203 che prosegue poi verso l'agordino, e verso sud si trova la SP 31.

Il territorio presenta quote altimetriche diverse, da un minimo di circa 300 m per lo spazio limitrofo al Piave, ai circa 2.500 m delle vette dolomitiche.

2.2 INQUADRAMENTO PIANIFICATORIO

P.T.R.C.

In riferimento all'uso del suolo il piano rileva l'elevato uso a fini insediativi della porzione di territorio posta lungo la destra idrografica del Piave, in continuità con l'abitato di Ponte nelle Alpi. La porzione di territorio pianeggiante posto a sud del fiume Piave è caratterizzata da sistemi agricoli con buona presenza di elementi di interesse naturale. Lo stesso uso si indica per gli spazi a valle dell'abitato di Belluno centro, in direzione di Santa Giustina.

Gli spazi montani, a nord e sud del corso del Piave, sono caratterizzati da una prevalenza di spazi boscati, con ambiti destinati a prato e pascolo, si tratta comunque di aree a buona valenza ambientale.

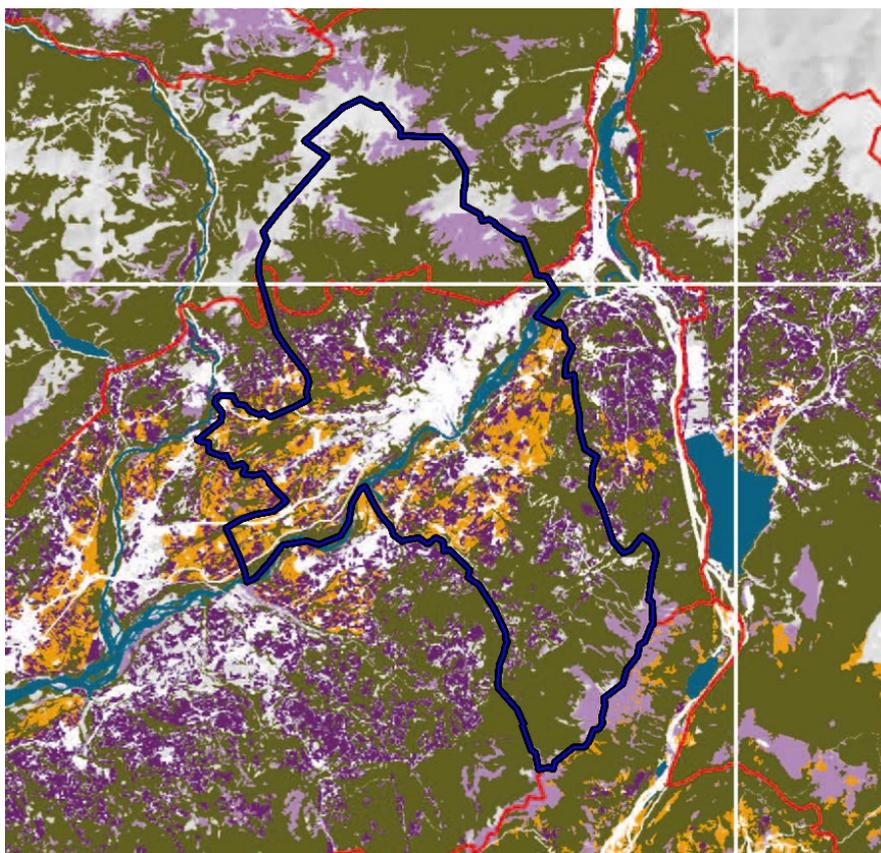


Figura 2 estratto della Tav 1 - Uso del Suolo

Per quanto riguarda il sistema naturalistico, letto sulla base delle analisi dei valori di biodiversità, e le valenze paesaggistiche, integrando qualità ambientali e permanenze antropiche, il PTRC ha definito gli elementi significativi da valorizzare e tutelare, e che esprimono le identità dei vari contesti regionali.

Per quanto riguarda il territorio comunale di Belluno, il piano individua gli ambiti di maggiore interesse in riferimento agli ambiti montani con quote più elevate, che interessano le porzioni più settentrionali e meridionali del territorio. A queste si aggiungono alcuni spazi riferiti a spazi umidi situati in prossimità del fiume Piave. Si tratta degli spazi ricompresi nella Rete Natura 2000. Da evidenziare come il Piave, nella tratta ricompresa all'interno del comune di Belluno non sia considerato come elemento di significativo interesse naturalistico, in ragione del sistema insediativo e presenza antropica in corrispondenza del fiume e spazi limitrofi.

Il PTRC considera le potenzialità ecorelazionali del sistema boscato e prati che si trovano lungo i versanti montani, per le caratteristiche naturali e la limitata presenza antropica.

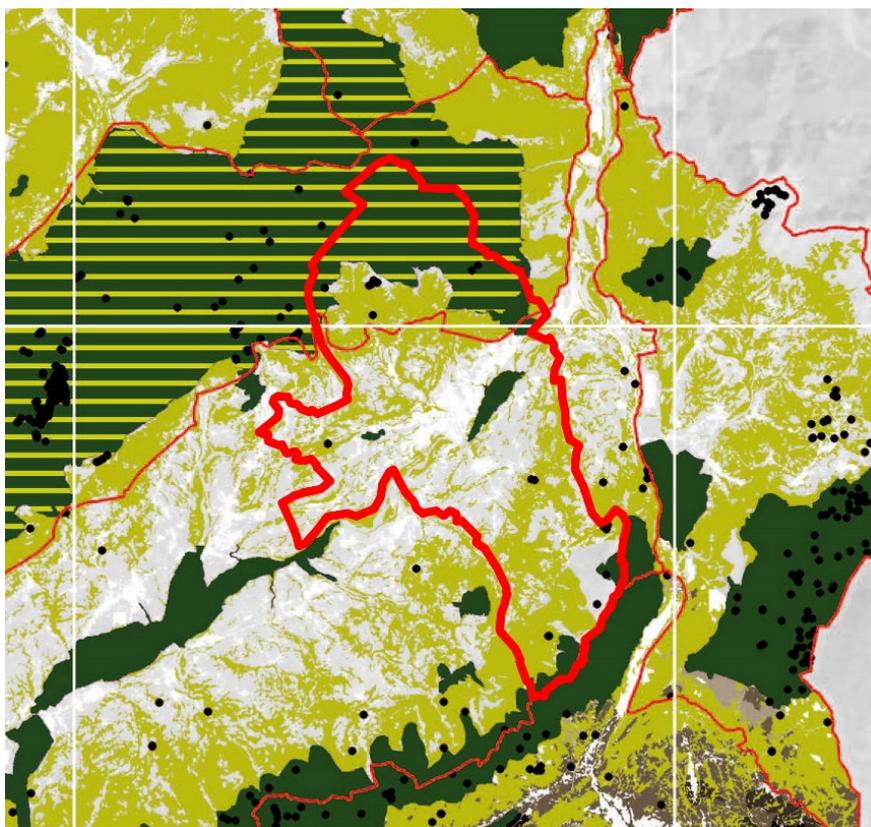


Figura 3 estratto della Tav. 2 - Biodiversità

Piano del Parco delle Delimiti Bellunesi

La prospettiva che ha guidato la formazione del piano è stata quella di creare uno strumento mirato a gestire in modo integrato tutte le peculiarità e valenze che caratterizzano il territorio, leggendo in modo congiunto i fattori naturalistici, paesaggistici e culturali, per dare risposte coerenti con le diverse necessità di tutela e sviluppo del territorio. Sono stati così individuati gli abiti ed elementi classificati sulla base del grado di valore e della loro sensibilità alle trasformazioni e usi antropici. Questo modello ha permesso di definire le linee di sviluppo e azione.

Il territorio del parco mette a sistema i diversi atti di gestione dell'ambito, è stato zonizzato sulla base delle valenze e sensibilità ambientali, rispetto a queste sono stati definiti gli indirizzi di tutela e valorizzazione naturalistica.

Il parco interessa gli spazi montani più settentrionali del territorio comunale.

All'interno del territorio comunale sono inoltre presenti alcuni spazi indicati come "Area di Protezione". Questi spazi riguardano le aree che attualmente sono interessate da attività silvo-pastorali che ne improntano e ne condizionano gli assetti naturalistici e paesaggistici. Si promuove la continuità delle attività tradizionali anche incentivando modalità capaci di rendere economicamente e socialmente sostenibile l'attività primaria, anche in interazione con quella artigianale e con quella a servizio del turismo e dell'educazione ambientale, nel rispetto della sensibilità ambientale. Devono essere mantenuti i caratteri fisici e ambientali attuali, recuperando i sistemi compromessi, limitando quindi le trasformazioni che possano alterare lo stato dei luoghi.

P.T.C.P. di Belluno

Il Piano si rifà a quanto sviluppato in fase di redazione del PTRC del Veneto, e in particolare alle riflessioni sviluppate in relazione alle tematiche dell'area montana e al nuovo ruolo che l'area alpina debba giocare all'interno del sistema regionale. Centrale è quindi il peso delle risorse ambientali che sono patrimonio di tutta la comunità e la Regione Veneto obbliga a riconsiderare i rapporti tra montagna e pianura, tra realtà "congelata" e logo dello sviluppo produttivo e sociale

Il Piano si trova a dover delineare una linea di sviluppo e recupero di una stagione determinata da una progressiva perdita umana, in termini di abitanti e forza lavoro, che ha determinato un impoverimento della realtà culturale strettamente legato a un immobilismo dello sfruttamento del territorio, visto come sistema da vincolare rigidamente, portandolo di fatto a un congelamento.

Il territorio montano è soggetto a numerosi vincoli finalizzati alla tutela del patrimonio ambientale e paesaggistico. A questi si aggiungono vincoli e tutele utili per garantire la sicurezza e la corretta gestione di un territorio fragile come quello montano.

Il piano individua, inoltre, il centro storico di Belluno, quale ambito da tutelare e dove individuare azioni di sviluppo urbano coerentemente con le necessità di salvaguardia e tutela del patrimonio storico-culturale.

Il piano indica l'importanza ecorelazionale del sistema fluviale principale, dato dal corso del Piave e del torrente Ardo. Il sistema si completa con elementi areali che si sviluppano all'interno di tutto il sistema montano in destra idrografica del Piave, e alcuni spazi presenti all'interno dei versanti meridionali. Il corso del Piave, e spazi di pertinenza, sono classificati in modo diverso, in funzione della loro naturalità o presenza di elementi antropici, l'indirizzo del piano è quello di valorizzare l'intero sistema, tenendo conto delle criticità esistenti e potenzialità delle singole tratte.

In riferimento al tessuto insediativo il piano considera come la collocazione di servizi di ambito territoriale debbano essere posti all'interno del contesto urbano di Belluno centro, sfruttando quindi i caratteri urbani del sito e l'accessibilità data dall'asse della statale e dalla linea ferroviaria.

Si rileva come il PTCP evidenzia una significativa presenza di edifici ed elementi insediativi puntuali sparsi di valore storico testimoniale, che devono essere tutelati e valorizzati in ragione delle specifiche caratteristiche e contesti.

Piano Regionale dei Trasporti

In riferimento al contesto montano più ampio e in dettaglio per l'ambito di Belluno il piano individua alcune azioni che dovranno guidare gli interventi del settore.

Il PRT evidenzia la necessità di superare il gap che separa il grado di accessibilità e mobilità nelle aree centrali rispetto ai territori montani attraverso una migliore redistribuzione delle risorse economiche. Questo significa agire sia rispetto agli assi di lunga percorrenza (autostrade e statali) sia all'interno dei collegamenti intervallivi.

Tra le azioni si rileva la necessità di facilitare l'accessibilità ai comparti turistici, rilevando l'attuale carenza e strozzature del sistema. In riferimento al contesto si riporta la programmazione di risoluzione delle criticità della rete del contesto bellunese, a supporto anche degli eventi sportivi che coinvolgono Cortina.

Il Piano considera inoltre strategico aumentare la qualità e fruibilità degli itinerari turistici e percorsi ciclabili, elementi che nel contesto in oggetto possono sostenere l'economia turistica e la valorizzazione del territorio, quale risorsa che determina anche indotti socio-economici.

Sintesi Non Tecnica

Piano Regionale Neve

Per quanto riguarda il territorio comunale di Belluno il PRN individua un unico ambito connesso all'attività sciistica, localizzato nella porzione più meridionale del territorio, in corrispondenza della località di Nevegal.

Viene perimetrato l'ambito del demanio sciabile, quale spazio utilizzato o destinabile all'uso di area sciabile attrezzata, che ricomprende le aree connesse agli impianti di risalita e piste qui localizzate, nonché ampie aree poste ad ovest di questi, dove pertanto possono essere condotte attività legate allo scii.

Sulla base degli obiettivi di tutela ambientale il demanio sciabile viene mantenuto in larga parte all'esterno degli ambiti di sensibilità e valore ambientale.

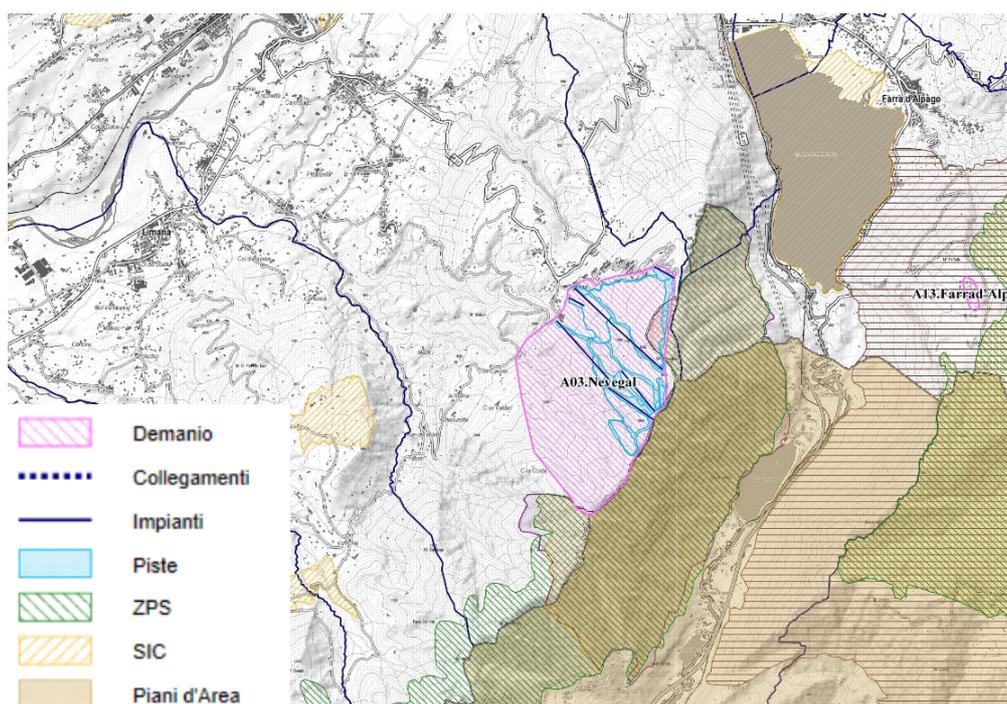


Figura 4 estratto della Cartografia Generale del PRN

3 STATO DELL'AMBIENTE

Lo scopo dell'analisi sullo stato di fatto è quello di avere una chiara rappresentazione della qualità ambientale di partenza, necessaria sia per conoscere le diverse componenti ambientali in gioco e garantire al pianificatore una loro corretta interpretazione, sia per effettuare una mirata valutazione degli obiettivi e delle azioni del PAT in rapporto ai possibili impatti che si determinano sulle matrici ambientali.

3.1 SISTEMA FISICO

Clima

Il clima della Pianura Veneta è caratterizzato da un regime termico di tipo continentale con forti escursioni stagionali ed un regime pluviometrico di tipo equinoziale con valori medi annui che vanno aumentando man mano che ci si allontana dalla regione pianiziale verso la regione avanalpico-collinare. L'area del territorio comunale di Belluno si trova nella zona montana della Regione del Veneto.

Risulta che i mesi più freddi sono quelli di gennaio e dicembre, con minime che si attestano a -4°C , mentre i più caldi sono luglio e agosto con delle temperature massime di poco inferiori ai 30°C .

Gli sbalzi termici risultano pressoché costanti durante tutto l'arco dell'anno, con variazioni che si attestano su circa 10°C .

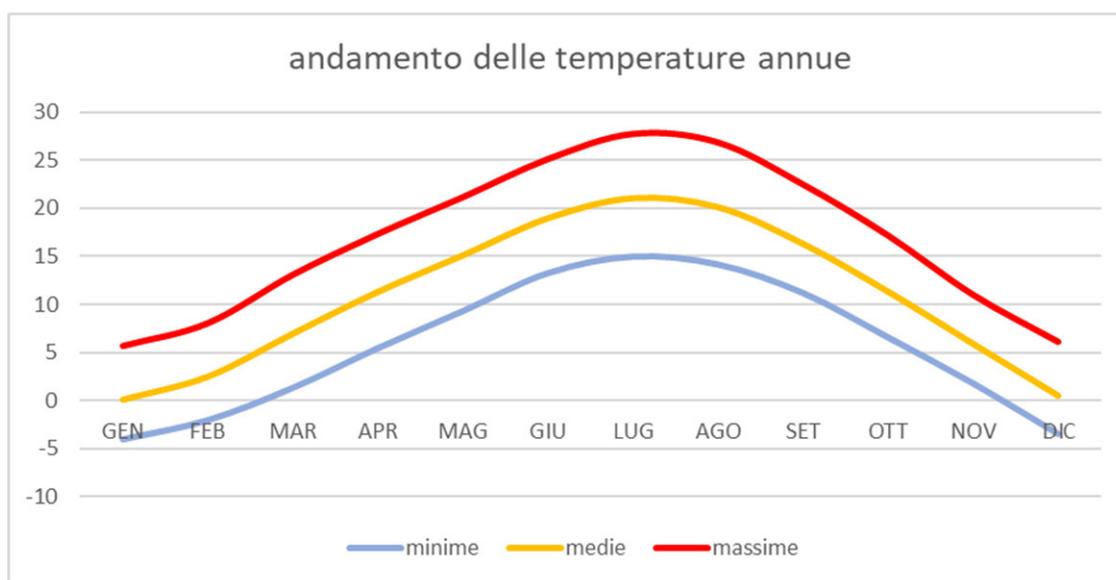


Figura 5 andamento delle temperature (medie del periodo 2005-2017)

La precipitazione media annua è di circa 1.540 mm di pioggia. La distribuzione annuale vede un periodo di minor precipitazione che corrisponde ai mesi invernali, tra gennaio e marzo, mediamente con valori inferiori ai 100 mm.

La piovosità maggiore presenta picchi a novembre, con valori prossimi a 160 mm. Da osservare come durante tutto il periodo estivo siano comunque presenti precipitazioni di una certa significatività, attorno ai 150 mm.

Sintesi Non Tecnica

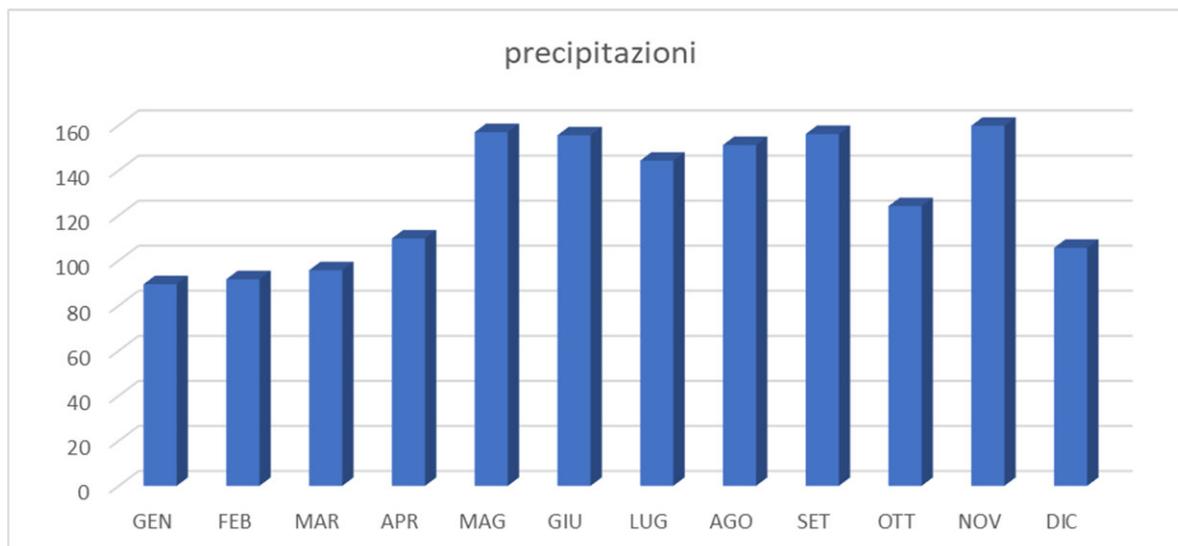


Figura 6 andamento medio delle precipitazioni anni 2005-2017

Si osserva come il periodo con temperature più elevate corrisponda a momenti con buona piovosità, al contrario i mesi più freddi sono caratterizzati da bassa piovosità. Si tratta di una situazione che non determina situazioni potenzialmente critiche per lo sviluppo della flora locale e per le attività rurali, che anzi sostengono lo sviluppo della flora locale e la stabilità dei prati e pascoli.

Aria

La definizione del quadro ambientale si costruisce a partire dalla determinazione di quali siano le fonti emissive locali, e il loro peso. L'analisi di base sull'analisi delle emissioni condotta tramite il programma INEMAR.

Dall'analisi dei dati emerge come all'interno della realtà comunale di Belluno le concentrazioni di sostanze inquinanti più rilevanti siano date dal CH₄ (35%) e CO (28%). Le polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}) contribuiscono per una percentuale ridotta ai caratteri complessivi della qualità dell'aria, rappresentando congiuntamente meno del 5% delle sostanze emesse. Va tuttavia considerato come tali inquinanti seppur presenti in percentuale relativamente contenuta, abbiano una maggiore incidenza per la salute umana.

Per quanto riguarda le fonti emissive è da rilevare come la realtà di Belluno, come per larga parte delle realtà urbane di particolare importanza, risente in modo più rilevante degli effetti connessi alle combustioni civili, che nello specifico contesto pesano per il 36% del totale; emissioni legate essenzialmente agli impianti di riscaldamento. In riferimento alla realtà in oggetti si osserva che un significativo contributo alle emissioni è dato anche dalle attività connesse alla gestione e trattamento dei rifiuti (22%), e secondariamente l'apporto delle attività agricole (13%). Ridotto risulta in contributo del traffico veicolare (9%) e pressoché marginale l'effetto delle attività produttive

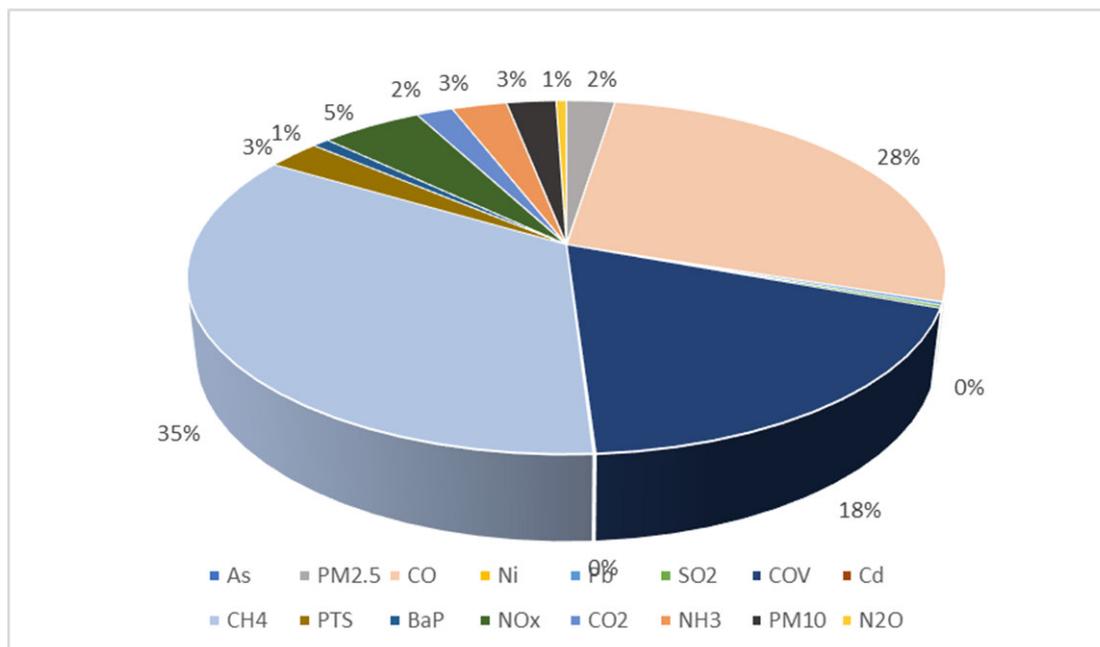


Figura 7 peso delle sostanze emesse

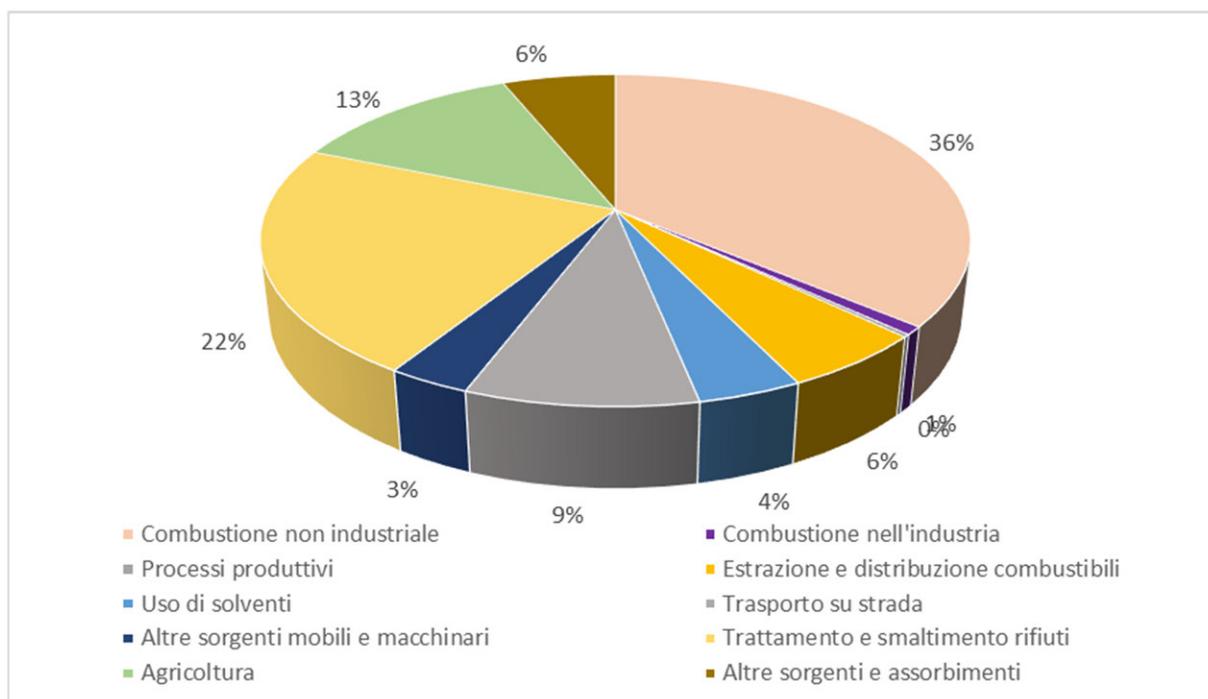


Figura 8 contributo dei macrosettori

Al fine di avere un quadro complessivo più aggiornato e che identifichi le situazioni locali del sistema locale e urbano si analizzano i dati rilevati dal sistema di monitoraggio della qualità dell'aria effettuato da ARPAV. I dati riguardanti la qualità dell'aria per il comune di Belluno sono rilevati dalle stazioni di background ubicate in zona urbana del comune stesso (area Parco Città di Bologna e zona "La Cerva"), rispetto al quale sono pubblicate per il periodo 2018-2019 i valori di concentrazioni di PM10 e Benzene. Oltre a questa centralina si considerano i dati rilevati all'interno del territorio comunale di Belluno nel 2019 relativamente alle località Castion, Cirvoi e Tisoi.

Sintesi Non Tecnica

PM10

Per tutte le centraline prese in esame le concentrazioni di polveri sottili non determinano situazioni di rischio, con sforamenti della soglia di legge che si mantengono al di sotto del numero di volte l'anno individuate come critiche per l'ambiente e la salute umana. Tali sforamenti si registrano nei mesi invernali, quando le condizioni climatiche riducono la capacità di dispersione delle polveri da parte dell'atmosfera.

Le concentrazioni medie più elevate di concentrazioni si rilevano all'interno dell'abitato di Belluno, con valori di circa 30 µg/mc. Per gli ambiti riferiti alle altre località indagate i valori medi si attestano tra i 15 µg/mc di Cirvoi e i 23 µg/mc di Castion. Si tratta di valori massimi di carattere sporadico che non rappresentano situazioni che necessitano di particolari attenzioni o interventi specifici.

Benzene

Le misurazioni condotte all'interno delle frazioni del Comune di Belluno hanno rilevato concentrazioni ridotte e ben al di sotto della soglia di legge. Si rilevano infatti concentrazioni medie più elevate all'interno della frazione di Castion con valori di 1,7 µg/mc, a fronte di una soglia di legge di 5 µg/mc.

Le concentrazioni più rilevanti si hanno nei mesi freddi, senza che queste rappresentino un fattore di rischio per la qualità ambientale, attestandosi comunque su valori prossimi a 2 23 µg/mc.

O3

I dati riportati nei report di ARPAV per le località esterne all'abitato di Belluno non presentano situazioni critiche sia per i fenomeni di breve che lunga esposizione.

Le concentrazioni orarie più rilevanti si osservano in località Cirvoi, con picchi di poco inferiori ai 150 µg/mc, pertanto ben inferiori alla soglia di informazione dei 180 µg/mc. **Non si considerano pertanto potenziali rischi per la qualità ambientale e la sicurezza della popolazione sulla base dei dati pubblicati da ARPAV.**

SO2

I rilevamenti effettuati nella frazione di Cirvoi presentano **medie orarie ampiamente inferiori alle soglie di legge, attestandosi,** per il periodo di riferimento, su 5 µg/mc, rispetto ai limiti di legge di 350 µg/mc.

NO2

Anche in questo caso le misurazioni sono state condotte solamente dalla centralina di Cirvoi. **I valori misurati hanno determinato una massima oraria pari a 73 µg/mc, significativamente inferiore alla soglia di legge (200 µg/mc). Allo stesso modo la media non esprime situazioni di potenziale criticità, attestandosi su 27 µg/mc, rispetto alla soglia limite di 40 µg/mc.**

CO

Relativamente alle concentrazioni di monossido di carbonio, anch'esse rilevate in località Cirvoi, **i valori sono inferiori ai limiti di legge.** Il valore massimo della media mobile a otto ore è stato di 0,3 mg/mc, molto inferiore rispetto al limite fissato in 10 mg/mc.

Sulla base dei dati rilevati e pubblicati da ARPAV durante le campagne condotte all'interno del territorio comunale di Belluno si osserva come non ci siano situazioni critiche o potenzialmente critiche riferite a concentrazioni di inquinanti atmosferici.

ACQUA

Il territorio comunale rientra all'interno del bacino idrografico montano del fiume Piave e i principali corpi idrici superficiali che lo interessano sono:

- il Fiume Piave, che attraversa tutto il territorio comunale;
- il Torrente Ardo, affluente a sud del territorio comunale.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo del sistema si considerano i contenuti della Relazione annuale sullo stato delle acque interne in provincia di Belluno (2018), realizzata da ARPAV.

Il risultato della valutazione dell'indice Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018 si attesta per entrambe le stazioni nel livello 1 (Elevato), a conferma dell'assenza di particolari criticità dal punto di vista trofico.

Lo stato qualitativo elevato caratterizza i corsi d'acqua analizzati anche negli anni passati (dal 2010 al 2018) rilevando una sostanziale stabilità della qualità del sistema locale.

In riferimento allo stato chimico delle acque non è presente un diretto riferimento per la tratta del Piave che attraversa il comune, tuttavia si riporta come il punto di misurazione situato nelle immediate prossimità del confine comunale indichi una qualità "buona". Trattandosi di un punto a valle del comune di Belluno si può facilmente stimare come tale caratteristica riguardi anche la tratta riferita a Belluno.

Risulta classificato in stato "buono" anche il punto di monitoraggio del Medone, in corrispondenza della confluenza con l'Ardo.

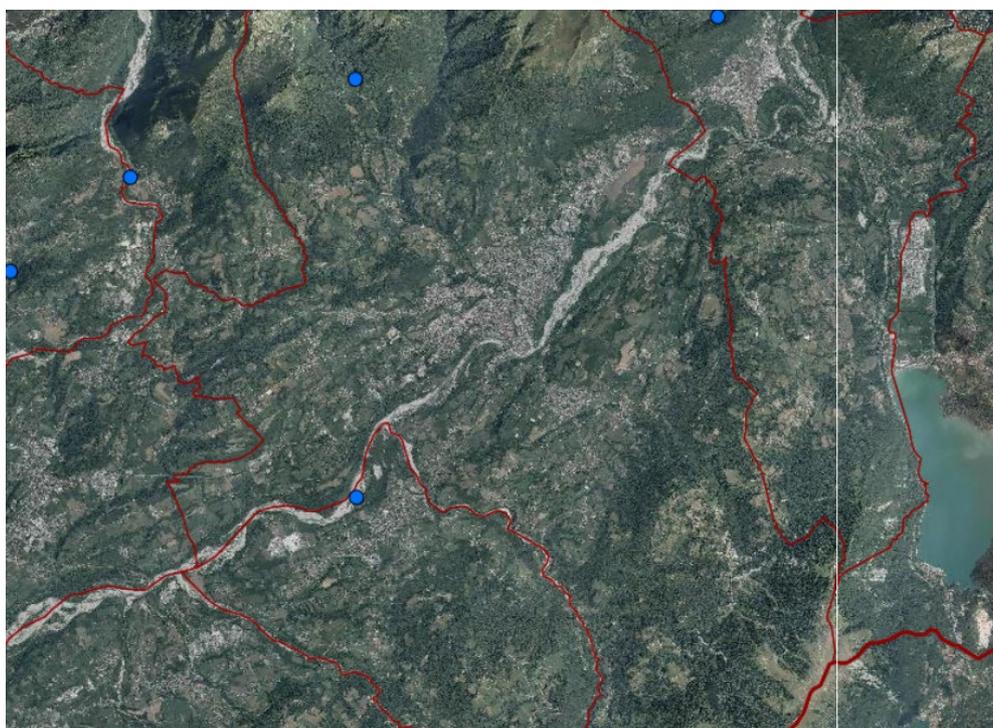


Figura 9 Stato chimico dei corsi d'acqua, anni 2014-2016 (geoportale ARPAV)

Sintesi Non Tecnica

Sulla base delle analisi ed elaborazioni condotte da ARPAV il corso del Piave, nella tratta che attraversa il territorio comunale di Belluno, rientra per il triennio 2014-2016, nello Stato Ecologico “buono”, non rilevando presenze di fattori fisici o antropici capaci di condizionare in modo evidente la funzionalità ambientale del corso d’acqua.

Da rilevare come tale classificazione evidenzia un miglioramento dello stato del fiume, che nel triennio 2010-2013 rientrava in classe “sufficiente”.

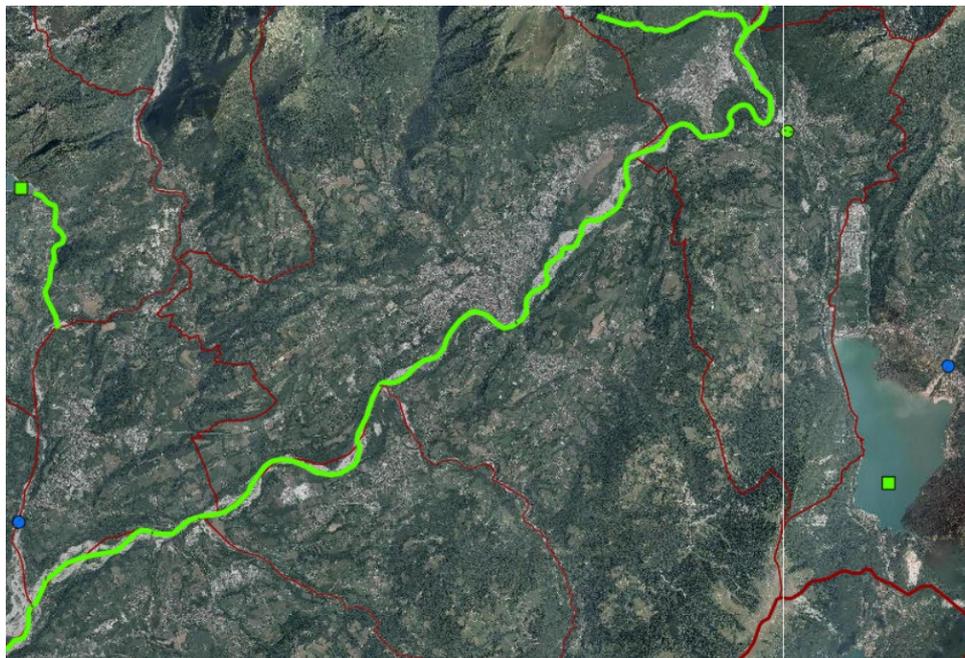


Figura 10 Stato ecologico dei corsi d’acqua, anni 2014-2016 (geoportale ARPAV)

Il torrente Medone si estende, come detto, all’interno del territorio del comune di Belluno: la presa dell’acquedotto e di conseguenza il punto di campionamento sono all’interno della Val Medone.

Dalle analisi svolte nel corso dell’anno 2018 l’acqua del Medone è risultata idonea alla produzione di acqua potabile, con uno stato costante per tali usi negli ultimi anni analizzati (dal 2014 al 2018).

La definizione dello Stato Chimico delle acque sotterranee si riferisce alla conformità agli standard di qualità ambientale individuati a livello comunitario (per nitrati e pesticidi) e ai valori soglia definiti a livello nazionale (per gli altri inquinanti), riportati all’interno del D.Lgs. 30/2009.

Il punto di campionamento presente nel territorio comunale, come per tutti i pozzi della provincia di Belluno, rileva uno stato chimico “Buono”.

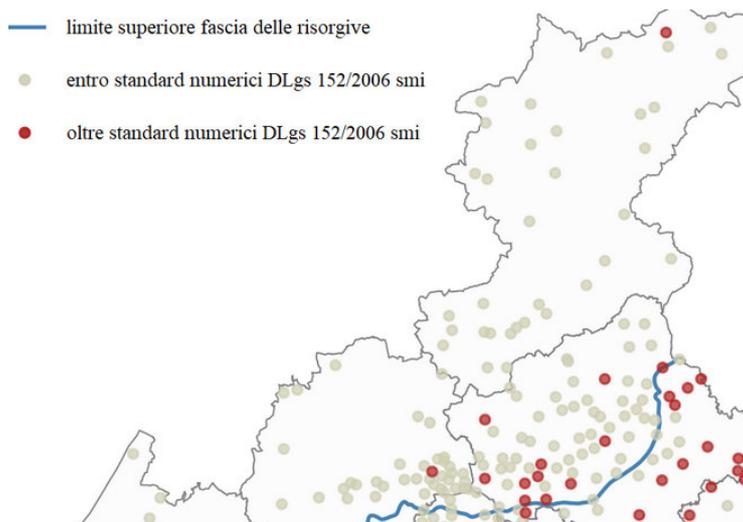


Figura 11 stato chimico delle acque sotterranee (ARPAV 2020)

SUOLO E SOTTOSUOLO

Dal punto di vista geologico regionale, la zona in esame appartiene strutturalmente alle Alpi Meridionali o Sudalpino, ovvero alla porzione di catena alpina sudvergente posta a Sud della Linea Insubrica, ed è limitata a nord dalla Linea della Valsugana.

Sulla base delle analisi condotte, dettagliate all'interno della relazione geologica allegata al PAT, è stata elaborata la carta litologica del territorio comunale di Belluno.

Risulta così che il contesto riferito al sistema di valle e versanti più bassi, che si relazionano con il sistema del Piave, sono costituiti principalmente da materiali di accumulo fluvioclaciale grossolani in matrice sabbiosa, con maggiore sviluppo in sinistra Piave, mentre in destra idrografica il materiale risulta prevalentemente ghiaioso. Qui si possono osservare spazi con presenza di materiale sciolto riferito ad accumulo detritico.

Il sistema è inoltre solcato da spazi con presenza di materiale a tessitura eterogenea riferita a depositi di conoidi e di deiezione torrentizia.

Salendo di quota i terreni con copertura alluvionale lasciano spazio a ambiti con substrati rocciosi, con diversi gradi di compattezza e stratificazione.

Da evidenziare in corrispondenza della piana del Nevegal la presenza di suoli riferiti ad accumuli morenici grossolani in matrice sabbiosa, mentre il sistema nord riferito all'ambito delle dolomiti presenta ambiti estremamente contenuti con presenza di accumuli morenici.

In ragione della morfologia del territorio e dei caratteri pedologici e litologici, il tessuto insediativo si concentra all'interno degli spazi del fondovalle e prossimi ad esso, con maggiore consistenza per il contesto in destra idrografica. Si osserva come le aree produttive siano concentrate soprattutto nel contesto orientale del territorio. Il tessuto produttivo nel comparto occidentale risulta più diffuso.

Si osserva come i due versanti, in particolare per gli ambiti più prossimi al fondovalle, siano caratterizzati da un assetto diverso. Mentre nel versante in destra idrografica risultano estremamente ridotti i terreni arabili, questi sono ben presenti invece in sinistra Piave. Si osserva quindi un'alternanza ampia di superfici a prato e pascolo con spazi boscati o con copertura arbustiva.

Gli spazi con presenza di roccia nuda si rileva in modo evidente solamente nella porzione più settentrionale, in riferimento alle quote più elevate, i rilievi in sinistra idrografica, con quote più contenute, presentano in modo pressoché continuo spazi boscati o a prato.

Sintesi Non Tecnica

Per quanto riguarda il sistema del Piave si rileva come lo spazio occupato in modo continuativo da acqua risulta piuttosto contenuto in relazione all'ambito complessivo del fiume. Ampie superfici sono occupate dal greto del fiume con presenza varia e discontinua di spazi con copertura arboreo-arbustiva.

Uso del suolo	Belluno	
	ha	%
territori urbanizzati	1.610,34	10,9
territori agricoli	3.211,66	21,8
superfici coperte a vegetazione	9.270,39	62,9
territori privi di vegetazione	581,01	3,9
territori umidi ed acqua	59,81	0,4
totale	14.733,21	100,0

Dalle analisi condotte emerge come la porzione più a monte del Piave non sono segnalate aree di pericolosità idraulica di nessun grado.

Proseguendo verso valle si possono invece segnalare aree soggette a maggior rischio, presenti in sponda sinistra e destra in corrispondenza della confluenza con il Torrente Ardo. Livelli più significativi di criticità di trovano in zona Lamboi sulla sponda destra del Piave.

Sono segnalate situazioni di rischio in riferimento agli ambiti dell'immissione del Torrente Cicogna (e Turriga) nel fiume Piave poco più a valle del confine comunale di Belluno.

Le maggiori condizioni di rischio sono pertanto localizzate nella tratta del Piave che scorre in prossimità del centro di Belluno, nella tratta compresa tra gli spazi a monte dell'immissione dell'Ardo a valle del centro abitato.

3.2 SISTEMA NATURALISTICO

FLORA E VEGETAZIONE

La morfologia tra nord e sud varia in modo significativo nell'arco di 18 km, passando da quote di 2500 m a nord con il gruppo de La Schiara e il monte Serva con esposizione a sud, a circa 400 m nei pressi del capoluogo e del fiume Piave, per risalire a 1700 m a sud con il Col Visentin e la sua esposizione a nord verso Belluno.

L'**ambito vallivo** è caratterizzato soprattutto dalla presenza del Piave, nel cui ampio letto può svilupparsi una vegetazione che ama in modo particolare questo ambiente sassoso, con diverse specie arbustive e pioniere.

Staccandosi dal letto del Piave si rinvengono terreni agricoli e prati da sfalcio intervallati da siepi e boschetti e filari. Attualmente queste formazioni non vengono quasi più utilizzate dall'uomo, ma assumono un ruolo importante sia da un punto di vista paesaggistico, contribuendo alla diversificazione del paesaggio agrario.

Le vaste zone di prato che caratterizzano il territorio sia nelle zone di fondovalle che nella fascia submontana sono riferibili prevalentemente alla tipologia degli Arrenatereti submontani.

L'**ambito prealpino**, con esposizione nord verso Belluno e che ne delimita la parte meridionale, è caratterizzato dalla presenza di prati montani e submontani nonché da zone boscate. Le zone boscate invece sono caratterizzate da formazioni di latifoglie alle quote inferiori, come aceri-tiglieti, aceri-frassineti, carpineto, quercu-carpineto, rovereto, castagneto, mentre a quote maggiori si rinviene la faggeta, la pecceta e a volte la pineta di pino silvestre.

L'**ambito dolomitico**, con esposizione sud verso Belluno e che ne delimita la parte settentrionale, è caratterizzato dal gruppo de La Schiara e dal Monte Serva e dalla presenza parziale del Parco delle Dolomiti Bellunesi e del Sito Natura 2000 SIC-ZPS IT3230083 Dolomiti Feltrine e Bellunesi.

Nelle fasce più elevate troviamo assenza di copertura vegetale continua e presenza di elementi floristici di pregio. Scendendo si incontrano dapprima le praterie alpine, usate come pascoli, poi una fascia ad arbusti, poi gli abieteti e le peccete e, nel fondovalle e lungo i corsi d'acqua, il bosco misto di conifere e latifoglie.

Da sottolineare la notevole particolarità floristica delle aree elevate e che è stata una delle principali motivazioni che hanno portato a istituire il Parco delle Dolomiti Bellunesi: vi si trovano relitti sopravvissuti alle glaciazioni del fondovalle e moltissimi endemismi.

FAUNA

Anche per quanto riguarda la componente faunistica è possibile distinguere diverse realtà in funzione della morfologia del territorio.

L'**ambito vallivo**, caratterizzato dalla presenza del Piave con i suoi ambiti ripariali, e dalle zone agrarie di fondovalle e prima collina. L'ambiente fluviale è rimasto estraneo a fenomeni di marcata antropizzazione e delle piene del fiume. Sono comunque osservabili diverse specie di uccelli associati agli ambiti umidi e boscati, nonché piccoli mammiferi e diverse specie di anfibi e rettili.

Il corso del Piave rappresenta un corridoio particolarmente significativo per la provincia di Belluno, offrendo ospitalità a uccelli acquatici stanziali, svernanti oppure che frequentano l'area solo durante la fase migratoria.

L'ambiente agrario invece è caratterizzato dal mantenimento di pratiche agricole tradizionali che hanno favorito il mantenimento della diversificazione di ambienti e l'alternarsi quindi di prati, piccoli campi, alberate, vigneti, filari di alberi da frutta, siepi, piccole zone boscate che consentono la presenza di diverse specie terrestri (mammiferi e rettili), nonché di avifauna.

L'**ambito prealpino** è caratterizzato sia dalle zone boscate che prative di alta quota. Nelle aree boscate più comuni si rinvencono fringuello, capinera, pettirosso, scricciolo, cuculo, ... Nelle zone prative e pascolive invece la diversificazione faunistica è maggiore in quanto sussistono maggiori ambienti di margine e ecotonali che offrono una maggior disponibilità di ecosistemi. Si possono osservare micromammiferi e numerose specie di uccelli, mammiferi quali la volpe e il capriolo. Nelle pozze d'alpeggio si rinvencono diverse specie di anfibi.

L'**ambito dolomitico** è caratterizzato prevalentemente dagli aspetti del Parco delle Dolomiti Bellunesi. Per quanto riguarda la fauna, buona è la presenza di ungulati (camoscio, capriolo, cervo e muflone); tra i carnivori, la volpe, la martora, la faina e l'ermellino, tra gli uccelli, l'aquila reale, l'astore, lo sparviero, la poiana, il gheppio, il falco pecchiaiolo, il gufo reale, la civetta nana, la civetta capogrosso, l'alocco, il fagiano di monte, il gallo cedrone, il francolino di monte, la pernice bianca, la coturnice e vari picchi. Una importante conferma del valore naturalistico è costituita dal ritorno dei grandi mammiferi, recentemente avvistati: la linca, l'orso bruno e lo sciacallo dorato, specie proveniente dai Balcani.

3.3 SISTEMA PAESAGGISTICO

La complessità strutturale delle Dolomiti Bellunesi determina una notevole varietà di paesaggi, dalle conche prative alle valli ampie e profonde, pareti, rupi, forre e ghiaioni.

L'altitudine determina le diverse associazioni vegetali, con elementi floristici di pregio nelle fasce più elevate, a scendere le praterie alpine, le fasce di arbusti, abetaie e peccete e, verso il fondovalle, il bosco misto. Il territorio è comunque scarsamente urbanizzato. Il sistema economico orientato in massima parte all'attività silvopastorale ha determinato una struttura insediativa ancora oggi

Sintesi Non Tecnica

individuabile in numerose testimonianze del passato. Molteplici gli insediamenti dedicati all'alpeggio, ricoveri, piccoli opifici.

La difficile natura morfologica e l'altitudine hanno permesso il mantenimento, all'interno dell'ambito, di elevati valori di naturalità; a ciò si affianca però un alto livello di vulnerabilità rispetto a qualsiasi attività antropica. Esteso è anche il fenomeno di abbandono dei piccoli centri legati alle attività tradizionali, dovuto al declino delle pratiche agricole e forestali che ha determinato anche l'avanzata della vegetazione boschiva, oggi molto estesa.

L'analisi dell'ambito consente di rilevare come si possa ancora identificare la conformazione originaria della Valbelluna, costituita da centri abitati di media estensione ed estese aree agricole anche se lo sviluppo urbano e industriale dell'ultimo secolo ha imposto, almeno nel fondovalle, la prevalenza della dimensione urbana e industriale, legate anche e soprattutto allo sviluppo di attività produttive rilevanti e di infrastrutture. L'attività agricola basata sulla varietà colturale ha garantito l'immagine del paesaggio rurale tradizionale soprattutto sui versanti, nonostante l'abbandono sempre più frequente dell'attività sia anche qui causa di rimboschimento.

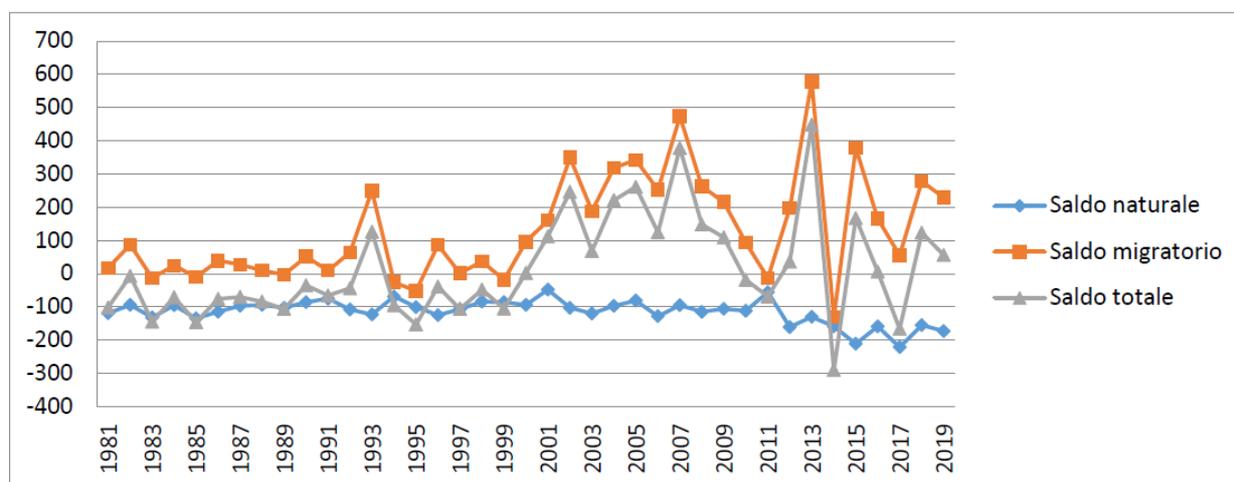
Anche in quest'area le criticità maggiori sono legate allo sviluppo urbano e industriale del fondovalle, che determinano alcune criticità quali la perdita della connotazione prettamente rurale anche dei centri minori, interessati da ampi fenomeni di pendolarismo; l'abbandono degli spazi rurali con conseguente avanzamento del bosco e diminuzione della varietà dei microambienti legati all'attività dell'uomo; l'eccessiva contiguità del sistema urbano Feltre-Belluno alle aree golenali del Piave, che mette costantemente a rischio la loro naturalità.

3.4 SISTEMA ANTROPICO

DINAMICHE DELLA POPOLAZIONE

Dal secondo dopoguerra la popolazione del comune di Belluno fa registrare una importante crescita demografica, a partire dagli anni '90 si assiste tuttavia ad una situazione di sostanziale stabilità, nel 2019 la popolazione residente si attesta su 35.861 unità.

L'analisi delle relazioni con i diversi comuni della provincia di Belluno evidenzia un forte interscambio con Ponte nelle Alpi, Sedico e Limana, ma nel contempo disegna una più vasta area gravitazionale che coinvolge la Valbelluna, la direttrice di Longarone e l'agordino.



L'analisi della dinamica delle famiglie dall'inizio degli anni 2000 evidenzia una crescita superiore rispetto a quella della popolazione e la dimensione media è calata da 2,33 componenti per nucleo nel 2001 a 2,06 nel 2019.

AGRICOLTURA

Per quanto riguarda il settore dell'agricoltura è emerso come **circa 5.459 ettari del territorio comunale rientrano nei suoli agricoli, ricomprendendo sia gli spazi utilizzati per la produzione del settore primario in senso stretto che usi ad esso connessi o funzionali al settore. Questo si traduce nel fatto che circa il 37% della superficie comunale rientra in questa categoria.**

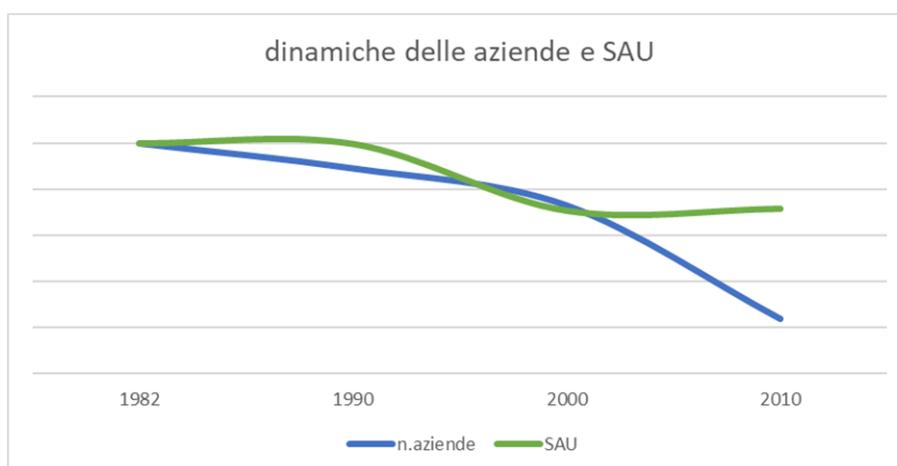
. Per quanto riguarda la porzione in destra Piave, caratterizzata da versanti maggiormente ripidi nella parte più settentrionale, gli spazi occupati su aree a seminativo sono più ridotte e situate nell'area più orientale, dove c'è una maggiore presenza di spazi pianeggianti; maggiore sviluppo riguarda il sistema di parti e pascoli, già a partire dalle fasce prossime all'abitato.

Per quanto riguarda il sistema in sinistra Piave, in ragione della diversa morfologia del territorio, si osserva la presenza nella porzione più settentrionale di un tessuto dove spazi a seminativo e prato si integrano, mentre salendo di quota le aree a seminativo lasciano il posto ai soli parti e pascoli.

Per quanto riguarda le colture permanenti si osserva come la quasi totalità sia finalizzata alle coltivazioni di frutteti, per uno sviluppo complessivo di circa 117 Ha. Queste si localizzano sia in destra che sinistra idrografica a quote medie.

Analizzando le dinamiche del settore emerge come negli anni il numero di aziende sia andato via via assottigliandosi, passando dalle 1.225 del 1982 alle 980 del 2000, per giungere quindi alle 291 del 2010.

L'assetto delle aziende negli ultimi anni risulta pertanto quello dell'incremento medio della superficie per singola attività, fattore essenziale per la sussistenza delle imprese all'interno del mercato degli ultimi anni. Pertanto tale elemento rappresenta una dinamica coerente con l'assetto attuale e a sostegno dello sviluppo del settore, anche in riferimento alle dinamiche territoriali.



Rispetto ai 155 allevamenti complessivi presenti larga parte è riferito agli equini (68) e ai bovini (59), marginali risultano le altre tipologie di attività.

Sintesi Non Tecnica

Il numero di capi più significativo riguarda l'allevamento di bovini. In riferimento a queste realtà si riporta come la quasi totalità degli allevamenti risulta di piccolo-medie dimensioni, con un numero di capi al di sotto delle 50 unità.

Come è avvenuto per il settore agricolo anche le attività zootecniche hanno conosciuto una forte contrazione degli ultimi anni.

INDUSTRIA E SERVIZI

Considerando aspetti fondamentali nell'analisi economica di un territorio, si sottolinea come la Provincia di Belluno sia interessata, da oltre un ventennio, da un costante calo della popolazione e come costante sia dunque il processo di invecchiamento della stessa, mitigato solo in parte dall'aumento dei residenti stranieri.

La scarsità di residenti in età lavorativa (fascia Istat tra 14 e 65 anni) e la conformazione della provincia hanno favorito il radicamento al suo interno di una miriade di piccole aziende: occhialeria e meccanica vantano le imprese meglio strutturate ma il tessuto imprenditoriale locale può contare su una notevole presenza di ditte individuali e di società di persone spesso a conduzione familiare.

Nell'industria in senso stretto le imprese familiari rappresentano il 90,2% del totale, percentuale che sale nell'edilizia e nel turismo, mentre risulta decisamente più bassa (73,3%) negli altri servizi.

Analizzando il contesto locale, sulla base dei dati della Camera di Commercio, si osserva come il numero di unità locali a fine 2018 rilevi una specializzazione del comune quale centro del commercio di scala locale e territoriale, e secondariamente dei servizi alle imprese.

La struttura ricettiva di Belluno è costituita nel 2019 da 11 esercizi alberghieri con 485 posti letto e da 135 esercizi extra-alberghieri con 1.685 posti letto.

L'analisi di come si è evoluto il fenomeno turistico negli ultimi anni evidenzia un calo dell'offerta di posti letto alberghieri ed una crescita di quelli extralberghieri. Cresce in modo significativo il numero degli arrivi e delle presenze.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE-VIABILISTICO

Il sistema infrastrutturale che si articola all'interno del territorio comunale è strettamente dipendente dalla morfologia del territorio e dal disegno del tessuto insediativo. La direttrice portante del sistema è quindi l'asse che ripercorre il corso del Piave, in destra idrografica, dove sono presenti la SS 50 e la linea ferroviaria Calalzo-Belluno-Feltre. Parallelamente si sviluppa l'asse della SP 1, in sinistra idrografica. Entrambi i sistemi hanno funzioni di carattere locale e di natura territoriale.

La rete a nord, che coinvolge in modo diretto il centro abitato di Belluno, serve anche il tessuto produttivo e commerciale locale, mettendo in collegamento l'area con il polo di Ponte nelle Alpi ad est e quindi il nodo di Pian di Vedoia, mentre verso ovest prosegue in relazione alla valle del Piave, attraversando i centri di Sedico e Santa Caterina.

In sinistra Piave la SP 1 assolve su scala territoriale una funzione simile a quella della SS 50, risultando connessa in modo più diretto con l'asse della A27, bypassando di fatto il tessuto insediativo di Belluno. Quest'asse ha quindi la funzione di distribuzione rispetto al tessuto situato nella porzione meridionale del territorio comunale, servendo così le frazioni qui localizzate, e definendo uno degli accessi principali all'area turistica di Nevegal.

Rete stradale

La verifica dello stato attuale si è concentrata in primo luogo in riferimento all'area connessa al centro di Belluno.

La rete riferita al centro di Belluno sostiene un flusso veicolare con prevalente destinazione interna, pari a circa il 70-80%, mentre solo il restante 20-30% è un flusso di attraversamento.

Sia i flussi che provengono da est che da ovest hanno come destinazione prevalente il centro di Belluno. Da evidenziare come i per i flussi provenienti dalla SP 1, tramite il ponte delle Dolomiti, oltre a essere diretti principalmente nel centro urbano, presentano una quota estremamente ridotta in direzione est, mentre più significativa risulta quella diretta a ovest.

Rete Ciclabile

Il sistema delle mobilità ciclabile insiste essenzialmente all'interno del centro abitato di Belluno e direttici connesse ad esso. Si rileva uno sviluppo complessivo della rete esistente pari a circa 19 km.

All'interno del quadro programmatico locale si prevede la possibilità di ampliare e completare la rete esistente, con una maggiore capillarità e diffusione soprattutto in destra Piave, mettendo in relazione il centro di Belluno con gli abitati e il tessuto limitrofo. Lo scenario progettuale attualmente prefigurato prevede da realizzazione di ulteriori 38 km.

Da rilevare come il sistema locale si inserisca all'interno di un disegno più ampio, dove la mobilità ciclabile si lega in modo stretto anche alla fruizione turistica del territorio. La rete che interessa il centro di Belluno si connette infatti con percorsi di ampio respiro, quali la ciclovia del Piave, la Lunga via Dolomiti e la Monaco-Venezia.

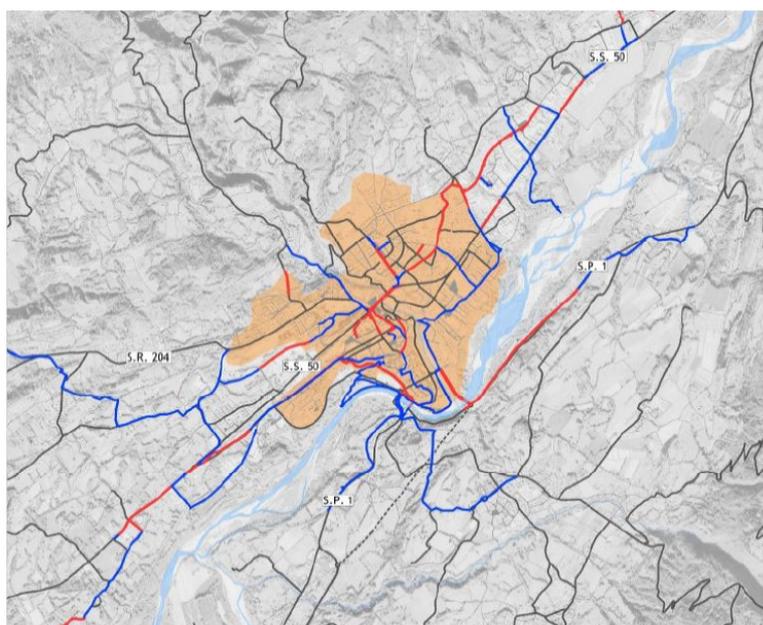


Figura 12 rete ciclabile esistente (rosso) e programmata (blu)

Trasporto pubblico

All'interno della realtà di Belluno sono presenti elementi di trasporto pubblico locale ed extraurbano. Si tratta essenzialmente di trasporto su gomma, sia per la mobilità urbana che per il sistema territoriale.

Il TPL si dirama mettendo in collegamento il centro di Belluno con le frazioni limitrofe verso le diverse direzioni. Emerge così come nel centro urbano convergono le varie linee, strutturandosi come punto di interscambio per le varie direttrici locali.

Sintesi Non Tecnica

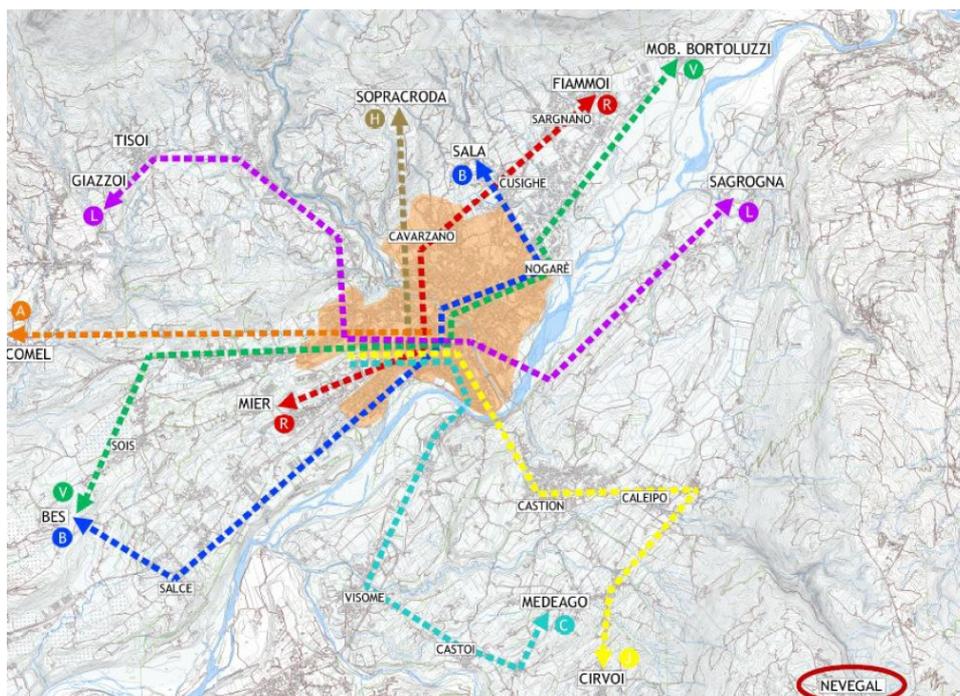


Figura 13 rete del trasporto pubblico locale

Per quanto riguarda il sistema extraurbano Belluno rappresenta un punto di passaggio di diverse direttrici. Qui si intrecciano i percorsi del collegamento sia lungo la valle del Piave, e quindi il sistema del Cadore, dell'Agordino e del Feltrino.

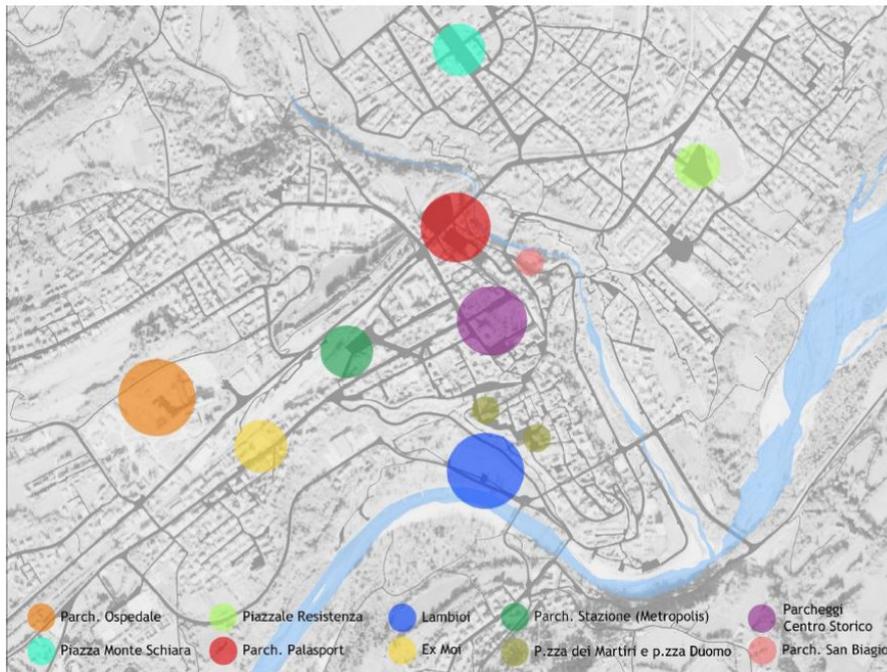
Da riportare, quindi, come anche il sistema ferroviario svolga una funzione di servizio alla mobilità extraurbana in riferimento a due direttrici, la prima riferita alla linea Padova-Feltre-Belluno e la seconda Venezia-Treviso-Calalzo. Questa rientra inoltre nel disegno del SFMR.

Sosta

All'interno del sistema urbano di Belluno è presente una serie di parcheggi connessi agli assi principali, che consentono di gestire la sosta dei veicoli in entrata. Alcuni sono posizionati in corrispondenza del centro e altri a margine del tessuto centrale.

La dotazione di posti auto nelle aree di margine dell'abitato, che comportano pertanto minori ricadute rispetto alla qualità urbana e abitativa, è significativa. Tra i parcheggi di Lambioi e del Palasport sono disponibili quasi 1.000 posti auto.

Emerge pertanto una buona dotazione di sosta in ambito urbano, con spazi ampi che consentono di limitare la presenza delle auto nel centro storico o nelle aree interne più sensibili.



PARCHEGGI PUBBLICI

LAMBIOI 824 STALLI

METROPOLIS 194 STALLI

P.ZZA DUOMO E P.ZZA DEI MARTIRI 212 STALLI

PALASPORT 159 STALLI

VIA SAN BIAGIO 75 STALLI

CENTRO STORICO 291 STALLI

TOTALE 1755

Figura 14 dotazione di spazi di sosta

4 PROBLEMATICHE AMBIENTALI E CRITICITA'

Nel presente capitolo si affronta uno degli aspetti fondamentali del processo integrato di pianificazione e valutazione, che consiste nella definizione delle **criticità del territorio** oggetto di pianificazione.

Nei capitoli precedenti sono state individuate le componenti ambientali del comune di Belluno, che offrono una sorta di fotografia dello stato dell'ambiente al momento dell'analisi.

Le criticità, o problematiche, ambientali rappresentano gli aspetti riguardanti le diverse matrici in cui si articola la realtà territoriale del Comune che meritano una specifica attenzione nel processo pianificatorio. In fase di valutazione si verificherà in dettaglio come le azioni di piano si sviluppino in riferimento a tali aspetti, nella prospettiva di rimuovere o ridurre le situazioni di maggiore fragilità.

4.1 SISTEMA FISICO

Clima

Sulla base dei dati analizzati l'andamento delle condizioni meteorologiche locali risulta in linea con i caratteri tipici del sistema all'interno del quale si colloca il comune di Belluno.

Le condizioni che necessitano una attenta gestione del territorio sono legate alle condizioni invernali che determinano rischi diversi in riferimento agli spazi considerati.

Per quanto riguarda il tessuto urbano, in particolare nell'area di valle, le criticità sono connesse in larga parte alla sicurezza delle mobilità. Nelle aree montane le precipitazioni ed accumuli hanno invece ricadute in termini di sicurezza del territorio in riferimento ai rischi di valanghe.

Da considerare, inoltre, come le basse temperature e le tempistiche più ampie di presenza di basse temperature (da ottobre a aprile) determini un incremento delle emissioni in atmosfera dovute agli impianti di riscaldamento civile.

Aria

Analizzando i dati di ARPAV è risultato come il contesto in oggetto non sia caratterizzato da situazioni di particolare criticità, considerando i diversi inquinanti atmosferici.

In relazione ai caratteri locali è emerso come le fonti di maggiore significatività all'interno del quadro emissivo comunale siano connesse alle combustioni civili, e secondariamente alle attività svolte nel settore agricolo e quindi riferibili al traffico veicolare.

Le azioni più significative relative alla qualità dell'aria potranno quindi essere gestite in riferimento al patrimonio immobiliare residenziale.

Acqua

Lo stato qualitativo della risorsa idrica non presenta situazioni di rischio, sia per la componente chimico-fisica che ambientale. Lo stato dei corsi d'acqua principali non rileva, infatti, situazioni critiche o di potenziale compromissione.

Allo stesso modo anche la funzionalità ambientale dei corsi d'acqua non è caratterizzata da pressioni o compromissioni di rilevante peso, considerando sia l'idrografia principale (fiume Piave) che il sistema minore di torrenti e rii che attraversano il territorio nelle sue porzioni in quota e nel fondovalle.

In riferimento agli aspetti di sicurezza idraulica e idrogeologica sia il PGRA che il PAI identificano possibili fenomeni di allagamento connessi al corso del Piave e all'area di immissione dell'Ardo nel fiume, situati in prossimità del centro abitato.

Si riporta la presenza di spazi potenzialmente soggetti a rischi riferiti al PAI in zone di margine dell'Ardo, di limitata estensione, che non determinano pertanto particolari criticità.

Suolo e sottosuolo

Il territorio comunale sotto il profilo geologico risente di fattori morfogenetici di diversa natura. Le condizioni locali sono caratterizzate da attività antiche legate agli apporti fluviali, in particolare per il fondovalle, e depositi delle frane antiche e detriti morenici.

Le analisi condotte hanno evidenziato caratteri in parte differenti tra la destra e sinistra idrografica, evidenti anche dalla sola lettura della morfologia del territorio.

Gli approfondimenti condotti in fase di redazione degli elaborati specialistici, e quindi della tav.3 Carta delle Fragilità hanno evidenziato una significativa variabilità e complessità della struttura litologica e pedologica, nonché della morfologia del contesto, come risulta evidente dalla lettura della stessa tavola. La conformazione locale condiziona così gli aspetti di carattere geotecnica dei suoli, necessitando di approfondimenti analitici diffusi in relazione agli interventi puntuali.

4.2 SISTEMA NATURALISTICO

Le valenze naturalistiche presenti all'interno del comune di Belluno interessano ambiti estesi del territorio. Le aree di maggior valenza interessano gli spazi a quota maggiore, in riferimento ai sistemi boscati e agli ambiti di prato e pascolo. A queste si aggiungono gli spazi riferiti al corso del Piave, quale elemento di valore ecorelazionale.

Per quanto riguarda i primi si tratta quindi di spazi la pressione antropica ha meno incidenza. Non si rilevano situazioni di criticità in riferimento alla componente, considerando inoltre come gli ambiti più significativi siano sottoposti a tutela sulla base del quadro vincolistico e pianificatorio nazionale e regionale.

In riferimento al sistema del Piave, questo risulta soggetto a maggiori fattori di potenziale rischio, in relazione al sistema insediativo e infrastrutturale che interessa l'ambito. Tema sensibile riferito al sistema idrografico risulta quello dello sfruttamento della risorsa idrica per la produzione energetica.

Allo stato attuale, comunque, non si rilevano situazioni di evidente conflitto. Non sono presenti fattori che determinino la frammentarietà del sistema. È tuttavia necessario tutelare e valorizzare questo elemento contenendo le possibili alterazioni che possano ridurre la valenza ambientale e la funzionalità ecologica del sistema.

4.3 SISTEMA PAESAGGISTICO

Dall'analisi del contesto è emerso come la struttura caratterizzante il sistema paesaggistico della realtà di Belluno siano riferiti a elementi di carattere ampio unitamente a episodi localizzati.

Il quadro di riferimento paesaggistico, riferito essenzialmente alla presenza e relazione tra contesto montano e sistema fluviale, non presenta su macro scala situazioni di criticità evidenti. Vi è infatti la possibilità di percepire in modo chiaro e diretto la conformazione del territorio e la presenza degli elementi caratterizzanti. Anche il sistema insediativo si inserisce all'interno dell'assetto paesaggistico complessivo senza determinare situazioni di deterioramento percettivo di particolare rilevanza. Al contrario risulta ben evidente la differenziazione tra spazi urbani e aree a maggior peso ambientale.

Le situazioni di riduzione della qualità estetica e percettiva assumono quindi una dimensione più localizzata e puntuale. Si tratta nello specifico di singole realtà e spazi dove le singole strutture edilizie presentano caratteri di limitata qualità o soggette a situazioni di deterioramento. Tali situazioni si registrano sia in corrispondenza di Belluno centro che delle frazioni sparse nel territorio, con maggiore evidenza per le situazioni localizzate in prossimità di spazi di maggiore potenzialità paesaggistica (corsi d'acqua, aree boscate).

Si rileva inoltre la potenzialità di incremento della fruizione e godimento del territorio in riferimento ai valori paesaggistici, attraverso una promozione e offerta che possa integrare i diversi contesti ed episodi locali.

Sintesi Non Tecnica

Di interesse anche la presenza di piccoli nuclei e borghi che rappresentano non solo una valenza sotto il profilo percettivo, ma operano anche in funzione dell'identità locale e testimonianza del rapporto tra uomo e territorio. Tali elementi tuttavia sono soggetti a rischio di deterioramento e abbandono in ragione della difficoltà di mantenere vitali queste realtà sotto il profilo abitativo e sociale.

4.4 SISTEMA ANTROPICO

Tessuto insediativo

Come rilevato il sistema insediativo presente all'interno del territorio di Belluno si articola in riferimento al centro urbano principale di Belluno centro e di alcune frazioni principali, oltre che di una serie di centri e nuclei minori, che mantengono tuttavia la loro identità.

Le criticità connesse al sistema insediativo per queste ultime rientrano in modo più evidente all'interno delle problematiche abitative che caratterizzano in modo più ampio il territorio montano: l'abbandono da parte della popolazione per assenza di fattori (sociali, di qualità della vita e qualità delle abitazioni, accessibilità, ...) che disincentivano la presenza stabile, in particolare della popolazione più giovane.

Tale situazione è meno evidente per il contesto centrale e le realtà più strutturate che si collocano in particolare lungo la SS 50 e SP1.

Oltre agli aspetti di carattere insediativo si segnalano le situazioni di criticità riguardanti la qualità in sé del tessuto edilizio. Porzioni significative del patrimonio immobiliare risentono infatti di condizioni limitanti in riferimento agli aspetti strutturali, con una presenza più marcata di edifici costruiti prima degli anni '80, che presentano quindi caratteri strutturali e prestazioni energetica in larga parte non aderenti alla qualità e richiesta abitativa attuale.

In riferimento al sistema produttivo si osserva come la parte più cospicua e significativa del tessuto economico si attesti lungo il corridoio della mobilità del fondovalle, in ragione del livello di accessibilità e delle condizioni morfologiche qui presenti.

Si tratta di una condizione che consente la possibilità di consolidamento della struttura economica locale e anche il suo sviluppo. Tuttavia proprio la conformazione del contesto, e la prossimità con il Piave (elemento comunque sensibile dal punto di vista ambientale) limita possibili sviluppi in riferimento a realtà che necessitano di ampie superfici disponibili. Questo comporta la necessità di sostenere le attività già in essere o agire tramite ampi interventi di riutilizzo dell'esistente, nel caso di modifiche delle dinamiche produttive del contesto.

Mobilità

Sulla base delle analisi condotte in sede di redazione del PAT è emerso come larga parte del traffico che utilizza la rete locale abbia come destinazione in centro di Belluno. Il traffico di attraversamento riveste una percentuale contenuta (circa il 20%).

Questo permette di individuare come le strategie per garantire una corretta funzionalità del sistema debbano muoversi nella direzione di gestire i flussi in entrata e la sosta dei mezzi.

Le quantità di traffico di attraversamento, e che quindi non sono connesse alla realtà in oggetto, risultano quindi contenute e non determinano particolari condizioni di criticità. Va infatti ricordato come i flussi principali siano sostenuti dagli assi di scala territoriale (SS 50 e SP1), aventi caratteristiche fisico-geometriche tali da non risentire in modo rilevante dei carichi giornalieri.

Tuttavia tale condizione può comportare situazioni di limitazione della funzionalità nelle ore di punta, durante le quali si assommano traffico locale e flussi di attraversamento, considerando come larga parte degli spostamenti interessano porzioni della viabilità che ricadono nell'area centrale di Belluno.

Dalle analisi condotte è emersa una buona dotazione di posti auto nelle aree centrali e di prima cintura urbana. Dal momento che alcuni degli spazi di maggiore potenzialità sono collocati all'interno degli spazi urbani centrali (stazione) è utile gestire nel modo più corretto tali poli, garantendo una migliore compatibilità tra qualità urbana e funzioni trasportistiche.

Ulteriore elemento da considerare è l'incremento di traffico durante i periodi festivi. La maggiore incidenza riguarda l'afflusso verso l'area di Nevegal, in particolare durante l'inverno.

5 VALUTAZIONE DEL PIANO

Sulla base delle analisi condotte, che hanno permesso di rilevare gli elementi di valore del territorio e gli aspetti di potenziale criticità, è possibile definire il quadro di riferimento all'interno del quale si inserisce il PAT.

La valutazione di seguito sviluppata analizza quindi i contenuti dello strumento e verifica i potenziali effetti connessi alle previsioni di piano in relazione alle sensibilità e valenze del territorio.

5.1 STRATEGIE DI PIANO

Belluno città da abitare

La città presenta già ora indici elevati di qualità dell'abitare. Il PAT intende lavorare su questa vocazione migliorando salute e benessere di chi abita, sostenendo la transizione energetica.

A tal fine sono fatti propri gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Le priorità sono legate alla rigenerazione dei suoli antropizzati, al contenimento del consumo di suolo, al recupero del patrimonio edilizio. Una attenzione rivolta non solo al centro, ma anche agli altri nuclei abitati che presidiano il territorio e ne definiscono l'identità.

Belluno città della cultura

Cultura intesa come valorizzazione della storia del territorio bellunese rappresentata dai numerosi nuclei storici diffusi, dalle testimonianze delle ville sparse sul territorio, dal paesaggio aperto e, infine, dalle relazioni fisiche e percettive tra i luoghi. Tutela e valorizzazione del compendio storico/monumentale che costituisce un elemento-guida della progettazione e della riqualificazione di questi ambiti per i quali si intende favorire il riuso con una particolare attenzione all'offerta turistica e ai servizi per la terza età.

Cultura intesa come rafforzamento del rapporto tra città e montagna che a Belluno è già oggi rilevante e ancora ricco di potenzialità.

Cultura degli spazi aperti: quelli delle piazze storiche, ma anche i giardini e le aree verdi intercluse e, a una scala diversa, gli ampi paesaggi agricoli di pianura, collinari e montani.

Belluno città dei servizi

La città è caratterizzata dalla presenza di un'ampia dotazione di aree e servizi pubblici dedicati non solo alla popolazione residente nel Comune ma a un territorio molto più ampio. Il PAT intende potenziare e razionalizzare la rete dei servizi attraverso una lettura qualitativa e un rafforzamento del legame con il sistema dell'accessibilità alternativo alle auto.

La dimensione della città, la sua conformazione e la rete dei servizi già presenti consente di concepirla secondo il parametro di una distanza facilmente percorribile (la città dei 15 minuti).

Il PAT intende investire su una organizzazione delle aree e dei servizi pubblici con l'obiettivo dell'accessibilità per tutti, non solo in termini di percorrenza ma di qualità e fruibilità dei servizi stessi.

Belluno città verde e blu

Il sistema ambientale e naturalistico generato dalla presenza del fiume Piave e del torrente Ardo organizza il territorio. Altrettanto interessante la presenza del verde, non solo quello ampio del territorio aperto ma anche le aree verdi diffuse intersecate con il sistema costruito. Entrambi i sistemi, verde e blu, sono chiavi di progettazione e di tutela.

La rigenerazione e riqualificazione del tessuto costruito trovano nelle infrastrutture verdi e blu la struttura compositiva sulla quale organizzare lo sviluppo urbano.

Dunque, il PAT persegue la salvaguardia della rete esistente e ne indica il potenziamento attraverso la costituzione di corridoi verdi e blu in grado di trasformare singole presenze in maglie strutturali.

5.2 DIMENSIONAMENTO

La scelta del piano è quella di dare particolare impulso alla crescita e rafforzamento del tessuto residenziale, proponendo un incremento anche significativo delle potenzialità già ammesse dal PRG

Da rilevare come lo sviluppo insediativo coinvolga solo alcuni ambiti del territorio, in continuità con l'assetto già in essere. Le potenzialità direttamente assegnate dal PAT non riguardano infatti gli spazi montani (ATO 5 e 6), ammettendo per la sola ATO 6 (Nevegal) possibilità di incremento delle dotazioni di carattere turistico. Si tratta anche in questo caso di ampliamento delle realtà già in essere.

Il dimensionamento tiene conto anche delle necessità di sostegno della qualità urbana e della vita, stimando il fabbisogno di spazi a standard connessi alle nuove potenzialità insediative.

Di seguito si riporta il dimensionamento di piano, identificando quale sia il residuo di PRG e le nuove quantità.

ATO	PRG					
	Residenziale			Produttivo	Turistico	Standard
	Sup (mq)	Vol (mc)	ab. Teorici	Sup (mq)	Vol (mc)	sup (mq)
1	30.473	36.316	242	1.998		7.263
2	3.863	3.669	24	24.150		734
3	10.344	13.436	90			2.687
4	7.669	10.409	70			2.082
5						
6					22.990	
non localizzato						
TOTALE	52.349	63.830	426	26.148	22.990	12.766

ATO	PAT					
	Residenziale			Produttivo	Turistico	Standard
	Sup (mq)	Vol (mc)	ab. Teorici	Sup (mq)	Vol (mc)	sup (mq)
1	107.400	107.400	716			21.480
2	51.000	51.000	340			10.200
3	19.800	19.800	132			3.960
4	124.800	124.800	832			24.960
5						
6					12.396	
non localizzato		60.600	404			12.120
TOTALE	303.000	363.600	2.424	-	12.396	72.720

Sintesi Non Tecnica

ATO	TOTALE					
	Residenziale			Produttivo	Turistico	Standard
	Sup (mq)	Vol (mc)	ab. Teorici	Sup (mq)	Vol (mc)	sup (mq)
1	137.873	143.716	958	1.998	-	28.743
2	54.863	54.669	364	24.150	-	10.934
3	30.144	33.236	222	-	-	6.647
4	132.469	135.209	902	-	-	27.042
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	35.386	-
non localizzato	-	60.600	404	-	-	12.120
TOTALE	355.349	427.430	2.850	26.148	35.386	85.486

5.3 SISTEMA INSEDIATIVO

La valutazione degli effetti delle previsioni del PAT è stata effettuata in riferimento alle principali azioni e scelte strategiche che determinano modifiche dell'attuale assetto in riferimento allo sviluppo insediativo. Si riportano di seguito gli elementi presi in esame.

- Urbanizzazione consolidata
- Linee di sviluppo residenziale (nuova previsione -confermata)
- Linee di sviluppo attività economiche
- Edificazione diffusa
- Servizi
- Progetti Speciali
- Parchi commerciali

La valutazione effettuata ha analizzato i caratteri specifici degli ambiti coinvolti e le tipologie di opere realizzabili in riferimento agli indirizzi del PAT.

Le analisi condotte hanno permesso di definire, per gli ambiti e interventi che interessano spazi di potenziale valore o che possono determinare potenziali alterazioni, indirizzi che assicurano la migliore compatibilità con il contesto locale e con gli elementi di valore o sensibilità ambientale, paesaggistica, geologica, idraulica e urbana.

Si tratta di indirizzi e aspetti che dovranno essere dettagliati in sede di formazione dei futuri atti di pianificazione.

Sulla base delle caratteristiche delle trasformazioni previste e indicazioni fornite è stato stimato come l'effetto complessivo degli interventi riguardanti il tessuto insediativo determino effetti che non determinano significative riduzioni della qualità ambientale né causano situazione di potenziali rischi.

Va inoltre rilevato l'effetto positivo sia in termini di risposta alla domanda di sviluppo urbano che di qualità del tessuto insediativo.

5.4 SISTEMA AMBIENTALE

Similmente a quanto sviluppato per il tema delle trasformazioni relative al sistema insediativo sono state analizzate le potenziali ricadute riguardanti i contenuti del PAT relativi al sistema ambientale.

Il PAT ha recepito le indicazioni e previsioni di salvaguardia e valorizzazione del sistema ambientale definite dal PTCP, dettagliando alcuni contenuti e scelte di dettaglio.

L'indirizzo del PAT riguarda gli aspetti di tutela degli ambiti di valore naturalistico relativamente principalmente agli spazi boscati, elementi della rete ecologica e ambiti a parco. Tali elementi sono normati in riferimento agli aspetti di mantenimento della loro funzionalità ambientale ed ecologica.

5.5 SISTEMA PAESAGGISTICO

Il PAT riprende la suddivisione in ambiti paesaggistici già definiti all'interno del PTCP, tutelando gli elementi e i caratteri portanti e identitari dei diversi contesti. Le previsioni di PAT, anche per questo tema, riguardano indirizzi di mantenimento e valorizzazione degli ambiti nel loro complesso limitando le trasformazioni che possano compromettere il valore e integrità del carattere estetico, percettivo e rappresentativo del territorio.

Il PAT considera anche la necessità di valorizzare il patrimonio paesaggistico incentivando la fruizione del territorio e la messa a sistema degli ambiti e spazi che concorrono alla qualità paesaggistica del territorio.

5.6 SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Il PAT definisce un assetto di sviluppo e completamento della rete viaria al fine di fare maggiore fluidità e capacità trasportistica del sistema, con particolare riferimento agli assi di attraversamento. Il disegno prefigurato si articola nell'indicazioni di direttrici che integrano la rete attuale riducendo le interferenze con gli ambiti abitati e spazi di maggiore sensibilità ambientale.

Dal momento che il PAT opera solamente a livello strategico, le previsioni del piano riguardano indirizzi che dovranno essere approfonditi e definiti in fase successiva, in attuazione comunque dell'assetto obiettivi individuati dal piano.

In sede di valutazione sono stati definiti gli aspetti di maggiore sensibilità che dovranno essere approfonditi al fine di ridurre i potenziali effetti negativi e per cogliere le maggiori potenzialità di sviluppo integrato tra sistema infrastrutturale e assetto insediativo.

Il PAT prevede inoltre il potenziamento della rete ciclopedonale, relazionando gli spazi urbani e gli ambiti di valore ambientale e paesaggistico.

5.7 MATRICE DI VALUTAZIONE

Le valutazioni condotte in riferimento ai contenuti del PAT sono state quindi sintetizzate all'interno di matrici che hanno tenuto in considerazione le potenziali alterazioni riferite alle componenti ambientali, in riferimento alla sensibilità che caratterizza le diverse realtà e sistemi che strutturano il territorio.

La matrice è stata strutturata prendendo in esame le azioni strategiche più significative. Queste sono state incrociate con le componenti ambientali che strutturano il territorio. Gli effetti dati dalle azioni rispetto alle componenti vengono stimate all'interno di un range che va da 1 a 3: 1 effetto basso, 2 effetto medio, 3 effetto alto. Il valore 0 significa che non vi sono relazioni tra azione e componente o che le ricadute hanno significatività molto bassa o nulla. Gli effetti sono identificati come positivi o negativi, anche cromaticamente. Pertanto i valori assegnati vanno da -3 a +3.

Al fine di definire una valutazione coerente con i caratteri del territorio è stato assegnato ad ogni componente ambientale un valore di significatività, che rappresenta il grado di sensibilità della

Sintesi Non Tecnica

componente rispetto potenziali effetti. La sensibilità, che viene definita all'interno di un range che va da 1 (bassa) a 3 (alta) tiene conto dell'importanza della componente o della sua fragilità in ragione delle specificità del territorio di Belluno.

COMPONENTI AMBIENTALI		valore componente										STIMA DEGLI EFFETTI PONDERATI										
		1	2	ACQUE SUPERFICIALI	1	ACQUE SOTTERRANEE	2	SUOLO	1	SOTTOSUOLO	3		BIODIVERSITÀ	3	PAESAGGIO	QUALITÀ ABITATIVA	2	QUALITÀ URBANA	2	ECONOMIA LOCALE	2	
SISTEMI	AZIONI																					
	urbanizzazione consolidata	-1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	3	6	6	4	0	0	0	0	0	0	0
	linee di sviluppo residenziali	-1	-2	0	0	0	-2	0	0	-3	0	0	6	4	4	0	0	0	0	0	0	6
	linee di sviluppo attività economiche	-2	-4	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	-2
	edificazione diffusa	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	0	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	8
	servizi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	12
	progetti speciali	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	3	2	4	4	0	0	0	0	0	0	18
	area nucleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
	corridoi ecologici	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
	buffer zone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
SISTEMA AMBIENTALE	stepping stone	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	biotopi	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	Ambiti di pregio paesaggistico, paesaggi storici d'alta quota e paesaggi di alta quota	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	Ambiti di pregio paesaggistico, paesaggi storici dei versanti vallivi e boschi storici d'alta quota e paesaggi di alta quota	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	14
	Paesaggi delle acque: alvei, greti e corsi d'acqua boschi	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
	centri storici	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	9
	direttrici viarie	-1	-2	0	0	0	-2	-1	-1	-3	-3	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	10
	piste ciclabili	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	4	2	0	0	0	0	0	0	-6
	TERRITORIO	-3	-4	0	0	0	-4	0	-4	0	33	66	24	28	34	153						

6 MISURE DI SOSTENIBILITÀ, MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE

In fase di analisi e valutazione delle previsioni del PAT sono state evidenziate le potenziali criticità e aspetti che devono essere dettagliati in fase di pianificazione e progettazione successiva, al fine di approfondire gli aspetti di compatibilità e coerenza ambientale. Sono inoltre stati individuati gli indirizzi finalizzati a meglio inserire le future trasformazioni all'interno del territorio.

In riferimento alle previsioni di sviluppo e trasformazione del sistema insediativo sono state indicate puntualmente le attenzioni e modalità d'intervento che consentono un maggior inserimento ambientale e paesaggistico mitigando i potenziali effetti negativi.

Al fine di garantire la migliore sostenibilità delle future azioni si definiscono alcuni indirizzi di carattere generale che possono garantire un approccio di maggiore compatibilità e valorizzazione dell'ambiente in riferimento alle trasformazioni antropiche.

Gli indirizzi di seguito indicati possono utilmente essere recepiti e articolati all'interno del PI e Regolamento edilizio.

- Sostenere e incentivare le azioni sul costruito che riguardino l'adeguamento e ammodernamento delle strutture edilizie nella prospettiva di migliorare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti rinnovabili e soluzioni costruttive che utilizzino materiali riciclabili o riciclati.
- Attenzione per la rimozione o messa in sicurezza di elementi che possano risultare nocivi o pericolosi per la salute umana e per l'ambiente.
- Promuovere progetti edilizi di qualità costruttiva ed estetica al fine di qualificare e valorizzare il patrimonio immobiliare e paesaggistico.
- Facilitazione di interventi che possano ridurre l'impermeabilizzazione dei suoli o migliorare il deflusso delle acque, ponendo attenzione anche in relazione agli aspetti qualitativi.
- Regolamentare e sostenere le azioni di recupero del patrimonio esistente non utilizzato o sottoutilizzato anche tramite riorganizzazione delle unità abitative di uno stesso immobile.
- Incentivare il recupero del patrimonio edilizio storico o delle strutture che evidenziano criticità o disomogeneità rispetto alla qualità percettiva dei luoghi.
- Integrare interventi di adeguamento e valorizzazione degli spazi pubblici all'interno di interventi urbanistici, spostando gli aspetti di carattere qualitativo rispetto ai parametri quantitativi.
- Programmare e regolamentare la collocazione di punti di ricarica di veicoli elettrici, sfruttando prioritariamente fonti rinnovabili.
- Integrare gli spazi di sosta con aree dedicate per la sosta delle biciclette, con possibilità di incentivare il bike sharing.
- Studiare sistemazioni degli spazi aperti in relazione ai possibili effetti di isola di calore.
- Realizzare spazi verdi studiati in coerenza con i contesti locali e in relazione alla funzionalità ecologica o paesaggistica degli elementi vegetali presenti nel contesto.
- Utilizzare specie ed essenza autoctone e coerenti con gli specifici contesti in continuità con elementi già presenti nell'intorno.
- Ridurre gli interventi che modificano la morfologia dei luoghi tramite sbancamenti o riporti di terreni.
- Evitare la realizzazione di interrati, in particolare per garage, in riferimento a spazi soggetti a possibili criticità e condizioni geologiche complesse.
- Garantire la manutenzione e gestione del territorio garantendo il corretto equilibrio tra spazi boscati e prati, evitando l'avanzamento incontrollato del bosco a ridosso dell'edificato.

Sintesi Non Tecnica

- Contenere il numero di accessi lungo la viabilità esistente di carattere territoriale e di attraversamento rispetto le nuove edificazioni.
- Studiare soluzioni viabilistiche che garantiscano la continuità e permeabilità ecologica, anche con adozione di specifiche opere puntuali (passaggi fauna).
- Garantire la piena funzionalità della rete di scolo evitando tombinamenti prevedendo anche collocazione di manufatti idraulici anche sovradimensionati al fine permettere una maggiore efficienza durante situazioni critiche o in previsione di situazioni di medio-lungo periodo.
- Integrare all'interno delle convenzioni gli aspetti relativi alle manutenzioni degli elementi che possono creare possibili criticità ambientali.
- Poter prevedere convenzionamenti in cui si integra sviluppo insediativo con valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico.