



**Comune di Livigno**

Provincia di Sondrio



ARCHITETTURA  
URBANISTICA  
INTERNI



ARCHITETTI  
Enzo Bonazzola  
Luigi Conca  
Silvano Molinetti

23022 Chiavenna (SO)  
P.zza Bertacchi, 6  
Tel. 0343.32835  
Fax 0343.35257  
E-mail: infoch@studioquattro.it

22015 Gravedona ed Uniti (CO)  
Viale Stampa, 4  
Tel. 0344.85769  
Fax 0344.89240  
E-mail: infoagr@studioquattro.it  
P.IVA 00145020145

ARCHITETTI: ENZO BONAZZOLA - LUIGI CONCA - SILVANO MOLINETTI

Progettista:

Arch.Silvano Molinetti

Sindaco:

Sig. Bormolini Damiano

Segretario:

Dott.ssa Besseghini Stefania



**- VARIANTE GENERALE -**

Variante generale adottata dal C.C. con delibera	n°	del	_____
Variante generale approvata dal C.C. con delibera	n°	del	_____
Pubblicazione sul BURL Serie Avvisi e Concorsi	n°	del	_____

# DOCUMENTO DI SCOPING

commessa:	scala:	allegato:
698/CH		<b>1</b>

Nome File:	Data:	Fase di lavoro:	Redatto:	Verif.:	Approv.:	Rev.:
All.1_Documento di Scoping.docx	Agosto '20	SCOPING - Variante generale	SM	SM	SM	0



## **Comune di Livigno**

### **DOCUMENTO DI SCOPING**

***VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT) RIGUARDANTE IL DOCUMENTO DI PIANO, IL PIANO DELLE REGOLE (P.d.R.) E IL PIANO DEI SERVIZI (P.d.S), PER L'ADEGUAMENTO DELLO STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELLA L.R. N°31 DEL 28 NOVEMBRE 2014 CONTENENTE "DISPOSIZIONI PER LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO E LA RIQUALIFICAZIONE DEL SUOLO DEGRADATO***

**REDATTO IN COLLABORAZIONE CON:**

Prof. Valeria Mezzanotte

Dott. Alessandro Bisceglie

## 1. NOTE METODOLOGICHE E PROCEDURALI

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sull'ambiente di piani o programmi al fine di assicurare l'integrazione nei processi decisionali, fin dalle prime fasi, degli aspetti ambientali che vanno presi in considerazione accanto a quelli economici e sociali.

In Europa è stata introdotta con la Direttiva 2001/42/CE, recepita in Italia con il D.Lgs.152/2006 e successive modifiche e integrazioni.

Come per tutte le valutazioni ambientali preventive i punti qualificanti del procedimento sono la specificità, che consente di andare oltre le norme generali per calarsi nelle particolarità dell'area interessata, della sua qualità e della sua ricettività ambientale, e la partecipazione del pubblico.

La specificità si esplica nella valutazione preventiva degli effetti di un determinato piano o programma su un determinato ambiente che deve essere appunto caratterizzato in ogni sua componente per il suo livello di qualità iniziale, per le sue vulnerabilità e criticità e per la sua ricettività ambientale. La VAS procede parallelamente alla stesura del piano o programma e ha il compito di valutare la compatibilità delle scelte orientando il Piano in base a criteri di compatibilità e sostenibilità ambientale. Implica l'elaborazione di un rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni.

Proprio nelle consultazioni e nella valutazione degli esiti di queste si esplica la partecipazione che può anche avvenire per via indiretta, senza la presenza fisica dell'interlocutore, in quanto tutta la documentazione viene resa disponibile sul sito dell'autorità competente. I soggetti coinvolti possono essere rappresentanti di enti coinvolti nella valutazione e nell'adozione e applicazione del piano, esperti dei settori di interesse del piano stesso, ma anche cittadini a qualunque titolo interessati.

La Valutazione Ambientale Strategica assolve inoltre il compito di verificare la coerenza delle proposte programmatiche e di pianificazione con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, a differenza della VIA che si applica a singoli progetti di opere.

### 1.1 Normativa di riferimento

In base all'articolo 3 della Direttiva 2001/42/CE, recepita in Italia dal Decreto Legislativo 152/2006, l'ambito di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica è costituito dai piani e i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente. Viene dunque effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi, che sono elaborati per i settori agricolo, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti sottoposti a VIA in base alla normativa vigente. Sono inoltre sottoposti a VAS i piani e i programmi concernenti i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.

Tra gli obiettivi della VAS si ricordano, in particolare, quello di garantire un elevato grado di protezione dell'ambiente e quello di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali nelle fasi di elaborazione, adozione ed approvazione di determinati piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile. Pertanto, punti chiave della procedura sono la tutela dell'ambiente, la protezione della salute umana,

l'utilizzo razionale delle risorse naturali, l'approccio preventivo e l'integrazione delle valutazioni ambientali ai diversi livelli.

Per sviluppo sostenibile s'intende una forma di sviluppo che permanga tale anche per le future generazioni e che quindi preservi la qualità e la quantità del patrimonio e delle risorse naturali.

L'obiettivo è dunque quello di mantenere uno sviluppo economico compatibile con l'equità sociale e gli ecosistemi.

A livello nazionale, le indicazioni normative e procedurali in materia di VAS sono contenute nel D.Lgs. 152/2006, nel D.Lgs.4/2008 e nel D.Lgs.128/2010.

A livello regionale vanno citati:

- L.R. Lombardia 11.03.2005 n.12;
- Decreto della Giunta Regionale 22.12.2005, VIII/1563 recante "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" di cui all'art.4 della L.R. 11.03.2005 n.12;
- DCR del 13 Marzo 2007, n. VIII/0351 recante "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi", di cui all'art.4, comma 1, L.R. 11.03.2005 n.12;
- DGR 27 dicembre 2007 n. VIII/6420 "Valutazione ambientale di piani e programmi – ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 e degli indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi approvati con delibera dal Consiglio regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/351".

A questi si aggiungono le norme relative alla Valutazione d'Incidenza sui siti di Rete Natura 2000:

- Direttiva Habitat 92/43/CEE (Rete Natura 2000);
- Direttiva 79/409/CEE;
- DGR 08.08.2003, VII/14106, recante "Elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza";
- DGR 15.10.2004, VII/19018, integrata dalla DGR 28.02.2007, VIII/4197 recante "Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS ai sensi dell'art.4 della direttiva 79/409/CEE, integrazione d.g.r.3624/2006.

Riferimento oggi imprescindibile è infine il Piano Territoriale Regionale (PTR) adottato con DCR del 30 luglio 2009, n. 874 e approvato con DCR del 19 gennaio 2010, n. 951, emanato a seguito della l.r.12/2005 (Legge per il governo del Territorio) ed efficace a partire dal 17 febbraio 2010. Per la L.R. 12/05 il PTR ha valenza di Piano paesaggistico ai sensi del D. Lgs. n. 42/04; sarà quindi oggetto, come previsto dal D.Lgs. 63/2008, di specifico accordo tra Regione e Ministero per i Beni e le Attività culturali per quanto riguarda i beni paesaggistici. Il PTR individua poi gli obiettivi prioritari di interesse regionale e sovregionale in termini di poli di sviluppo regionale, infrastrutture per la mobilità e zone di preservazione e salvaguardia ambientale. In relazione ai disposti di cui all'art. 20 della L.R. 12/05, il Documento di Piano evidenzia puntualmente alcuni elementi del PTR che hanno effetti "diretti" in particolare:

- gli obiettivi prioritari di interesse regionale;
- i Piani Territoriali Regionali d'Area;
- la disciplina paesaggistica.

Al PTR è assegnato il compito di definire gli indirizzi per il riassetto del territorio, così da ridurre i rischi presenti e garantire un corretto uso delle risorse territoriali, che consentano condizioni di sicurezza per i cittadini e per lo sviluppo di attività antropiche, nonché condizioni ambientalmente sostenibili per l'intera regione.

Il PTR viene aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, ovvero con il Documento Strategico Annuale. L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato, dell'Unione Europea (art. 22, L.R. n.12 del 2005). L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con D.C.R. n. 64 del 10 luglio 2018 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 30 del 28 luglio 2018), in allegato al Programma regionale di Sviluppo (PRS) della XI legislatura.

Con D.G.R. 1882 del 9 luglio 2019 è stato, inoltre, approvato un adeguamento del PTR ai sensi dell'art. 22, c. 1 bis della L.R. n.12 del 2005 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 29 del 15 luglio 2019.

Oltre alla Valutazione Ambientale Strategica, il PTR si articola in:

- Presentazione, che illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano
- Documento di Piano, che definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia ed è corredato da quattro elaborati cartografici
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che contiene la disciplina paesaggistica della Lombardia
- Strumenti Operativi, che individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti
- Sezioni Tematiche, contenenti l'Atlante di Lombardia e approfondimenti su temi specifici.

Riferimenti imprescindibili, nel presente caso, sono la Legge Regionale della Lombardia n.31 del 2014 (Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato) e le relative modifiche ed integrazioni introdotte con la Legge Regionale 26 novembre 2019, n. 18 (Misure di semplificazione e incentivazione per la rigenerazione urbana e territoriale, nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente. Modifiche e integrazioni alla legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio) e ad altre leggi regionali)

La procedura definita dalla Regione Lombardia per la VAS è riportata in Tab.1.1.



Tab. 1.1 – Schema procedurale per la VAS in Lombardia

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS
<b>Fase 0 Preparazione</b>	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0. 2 Incarico per la stesura del P/P P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
<b>Fase 1 Orientamento</b>	P1. 1 Orientamenti iniziali del P/P	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P
	P1. 2 Definizione schema operativo P/P	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
<b>Conferenza di valutazione</b>	<b>avvio del confronto</b>	
<b>Fase 2 Elaborazione e redazione</b>	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di P/P	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori A2.4 Valutazione delle alternative di P/P e scelta di quella più sostenibile A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di P/P	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
	<b>messa a disposizione e pubblicazione su web</b> (sessanta giorni) della proposta di P/P, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica <b>avviso</b> dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web <b>comunicazione</b> della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati <b>invio</b> Studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS	
<b>Conferenza di valutazione</b>	valutazione della proposta di P/P e del Rapporto Ambientale	
	<i>Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta</i>	
	<b>PARERE MOTIVATO</b>	
	<i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
<b>Fase 3 Adozione Approvazione</b>	3. 1 <b>ADOZIONE</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P/P</li> <li>• Rapporto Ambientale</li> <li>• Dichiarazione di sintesi</li> </ul>	
	3. 2 <b>DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE</b>	
<i>Schema di massima in relazione alle singole tipologie di piano</i>	Deposito presso i propri uffici e pubblicazione sul sito web sivas di: P/P, Rapporto Ambientale, parere ambientale motivato, dichiarazione di sintesi e sistema di monitoraggio Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Regione, delle Province e dei Comuni. Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale. Pubblicazione sul BURL della decisione finale	
	3. 3 <b>RACCOLTA OSSERVAZIONI</b>	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b>	
	3. 5 <b>APPROVAZIONE</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P/P</li> <li>• Rapporto Ambientale</li> <li>• Dichiarazione di sintesi finale</li> </ul> Aggiornamento degli atti del P/P in rapporto all'eventuale accoglimento delle osservazioni.	
	3. 6 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione	
<b>Fase 4 Attuazione gestione</b>	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione P/P P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

## 2. IL COMUNE DI LIVIGNO

Il comune di Livigno si trova in provincia di Sondrio, fa parte della Comunità montana Alta Valtellina e si trova ai piedi delle Alpi di Livigno, a loro volta comprese nelle Alpi Retiche Occidentali.

Trovandosi tra 1.693 e 3.302 metri sul livello del mare è il più settentrionale dei comuni della Lombardia, nonché il più popolato fra i 27 comuni italiani posti oltre i 1.500 m s.l.m..

Il suo territorio ha, d'altra parte, una marcata escursione altimetrica, essendo compreso tra un minimo di 1.693 ed un massimo di 3.302 m s.l.m.. Copre circa 210 km<sup>2</sup>, si estende in direzione N-S all'interno di un territorio tipicamente alpestre, con notevoli variazioni altimetriche e con un profilo geometrico decisamente vario, ed è il più esteso della Lombardia (il territorio di Milano misura circa 182 km<sup>2</sup>). La frazione a maggior quota è quella di Trepalle, il cui abitato si sviluppa fino a 2.250 m s.l.m.: tale quota ne fa l'abitato permanente più alto d'Europa, nonché una tra le più fredde località italiane.

Appartiene al bacino idrografico della Spoel, che immette le sue acque nell'Inn, in Svizzera, che, a sua volta, confluisce nel Danubio.

Confina a sud, a ovest e a nord con il territorio svizzero.

È raggiungibile dal resto dell'Italia unicamente dalla Valtellina attraverso il Passo del Foscagno (2.291 m s.l.m.), percorrendo la Strada statale 301 che da Bormio sale al Passo, oppure dalla Svizzera tramite la Forcola di Livigno o la Galleria del Gallo.

### 2.1 Popolazione

La sua popolazione residente al 2020 risulta essere di 6.458 abitanti (maschi 3.322, femmine 3.136), in diminuzione rispetto al 2019, quando i residenti erano 6.636. Tra il 2002 e il 2019 l'andamento della popolazione è stato in quasi costante crescita (fanno eccezione gli anni 2011 e 2012), come indicato in Fig.2.1. Rispetto ai dati della provincia di Sondrio, quelli relativi a Livigno mostrano sempre una maggior tendenza all'aumento e, per il 2011, una minor diminuzione (Fig.2.2). La densità abitativa, a Livigno, è di 30,6 abitanti/km<sup>2</sup>.

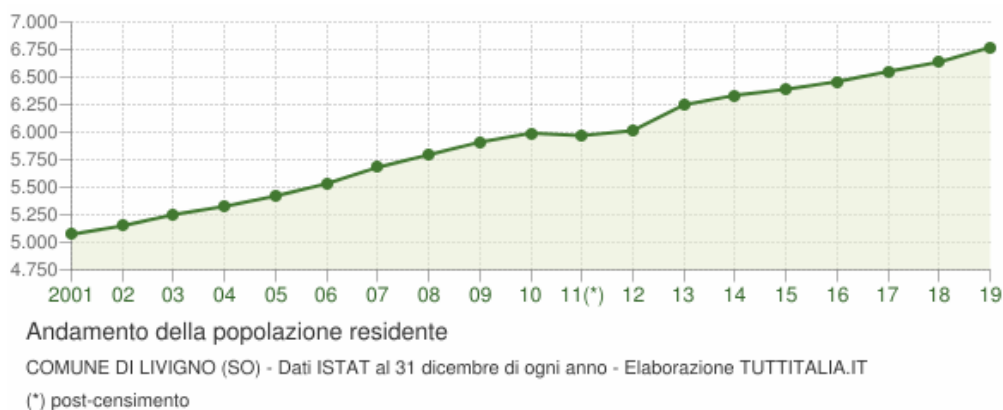


Fig. 2.1– Andamento della popolazione residente di Livigno dal 2002 al 2019 (dati ISTAT)

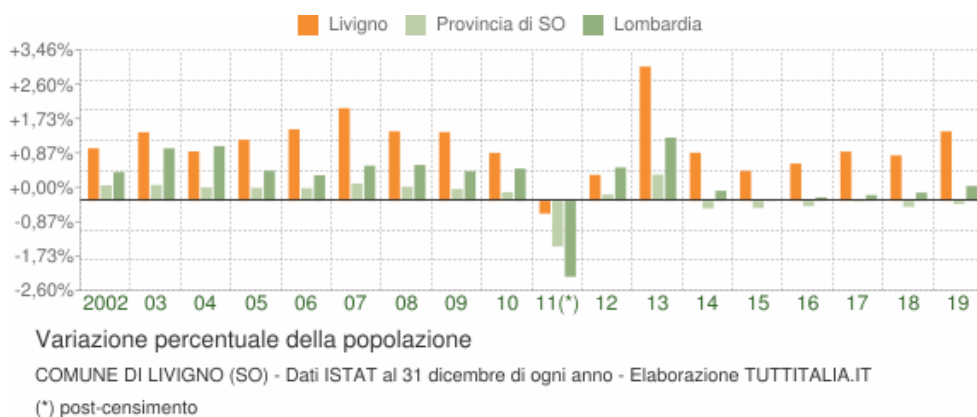


Fig. 2.2 – Tassi di incremento della popolazione di Livigno dal 2002 al 2019. Il dato del 2011 (\*) è stato rilevato dopo il censimento (dati ISTAT)

Al 2020 la popolazione in età attiva (15-64 anni) rappresenta il 72%, mentre bambini e giovani (fino ai 14 anni) e anziani (al di sopra dei 65 anni) costituiscono rispettivamente il 19,4% e l'8,6%.

La popolazione con cittadinanza straniera ha avuto un incremento tra il 2004 e il 2011 e si è poi assestata su valori più o meno costanti. Il dato del 2019 segna un nuovo aumento: gli stranieri residenti a Livigno al 31 dicembre 2019 erano 676, pari al 10,2% della popolazione residente, e provenivano prevalentemente dall'Albania (18,6%), dalla Macedonia del Nord (17,2%), e dalla Romania (12,0%).



Fig. 2.3 – Andamento della popolazione con cittadinanza straniera dal 2003 al 2019 (dati ISTAT)

## 2.2 Attività economiche

L'economia si basa fundamentalmente sul commercio, il terziario e soprattutto sulle attività connesse al turismo e agli sport invernali nonché, marginalmente, sulle tradizionali attività dell'allevamento. Nel Comune e nelle aree limitrofe non sono presenti aree industriali di rilievo.

Il commercio trae beneficio dal regime fiscale agevolato per cui il comune di Livigno è riconosciuto in Italia e all'interno dell'Unione Europea come zona extradoganale. Tale situazione ha radici storiche. Già nel 1819, infatti, l'Austria aveva riconosciuto a Livigno agevolazioni analoghe a quelle ottenute nel periodo napoleonico, ma con l'introduzione di novità rilevanti quali l'esenzione dell'acquisto di generi come sale, tabacco e polvere da sparo. Il trattato, con l'introduzione di modifiche, venne rinnovato nel 1825, 1829, nel 1840 e nel 1857. Dopo l'annessione al Regno d'Italia, nel 1877 la convenzione venne ulteriormente prorogata per un triennio e, successivamente, rinnovata più volte, creando una situazione paradossale: Livigno godeva di privilegi garantiti dagli Austriaci sotto il Governo italiano che però non aveva legiferato. Tale lacuna fu colmata nel 1910, con la concessione di esenzioni gabellarie a favore del comune di Livigno.



Il primo impianto sciistico di risalita è stato realizzato nel 1958, dopo l'apertura anche nel periodo invernale del Passo del Foscagno. A partire dal 1960 comincia un limitato movimento turistico, ma è solo dopo il 1969, quando la galleria Munt La Schera (di servizio per la costruzione della diga del Gallo) viene aperto al traffico veicolare privato, che di fatto si dà inizio allo sviluppo turistico della località.

Il turismo rappresenta senza dubbio il motore dello sviluppo economico di Livigno. Il crescente numero di presenze, sia nella stagione invernale che estiva (come si evince dai dati riportati nelle Figure 2.4 ÷ 2.7), richiede e giustifica un progressivo adeguamento delle strutture ricettive (si veda Fig. 2.8) e della rete infrastrutturale di servizio.

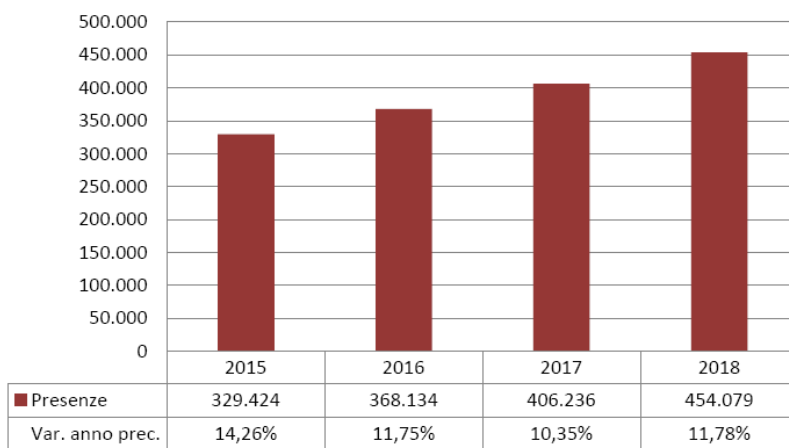


Fig. 2.4 – Presenze turistiche rilevate in estate nel periodo 2015-2018 (dati rilevati dal comune di Livigno)

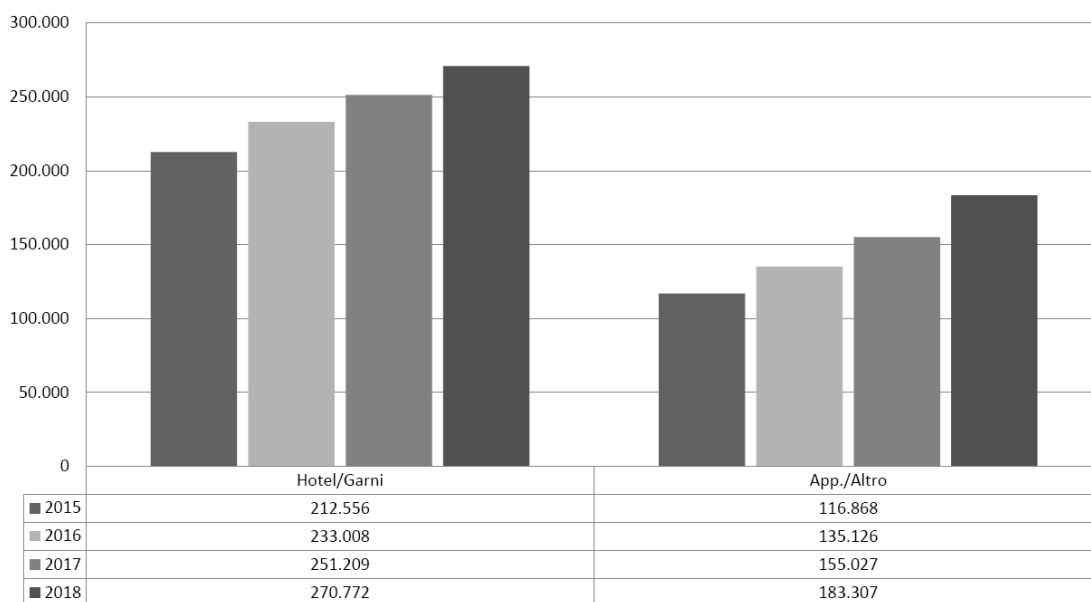


Fig. 2.5 - Presenze turistiche rilevate in estate nel periodo 2015-2018 per tipologia ricettiva (dati rilevati dal comune di Livigno)

### Presenze inverno (14/15 - 17/18)

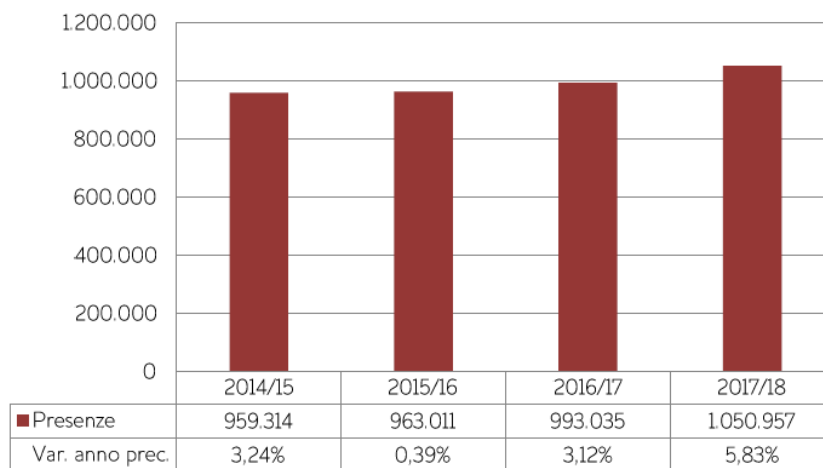


Figura 2.1 - Presenze turistiche rilevate in estate nel periodo 2015-2018 (dati rilevati dal comune di Livigno)

### Presenze inverno per tipologia ricettiva (14/15 - 17/18)

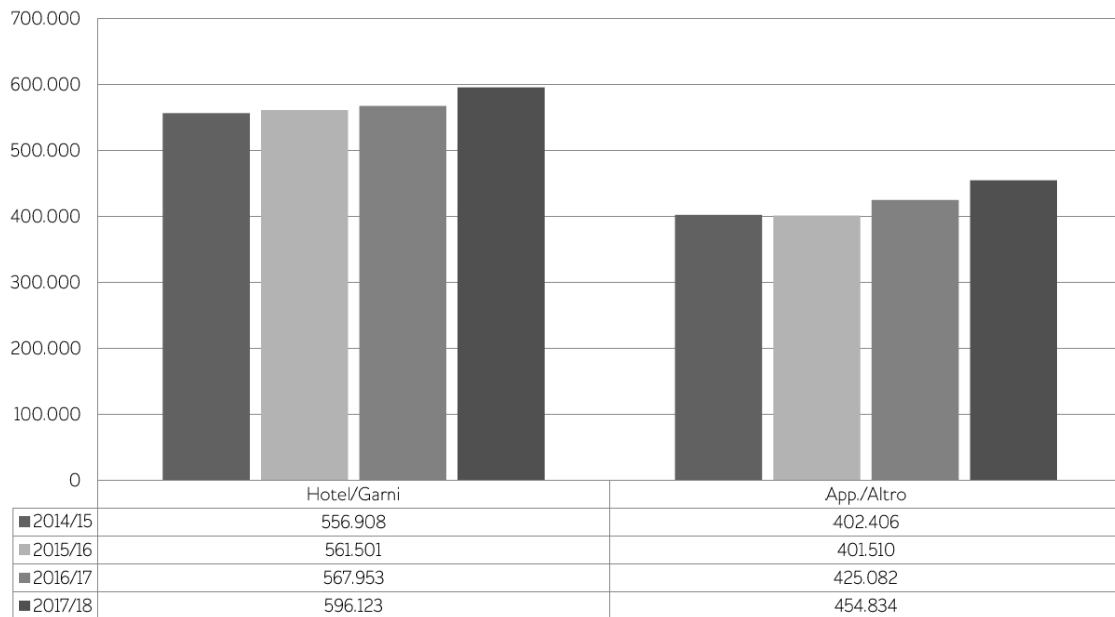


Figura 2.2 - Presenze turistiche rilevate in inverno nel periodo 2015-2018 per tipologia ricettiva (dati rilevati dal comune di Livigno)

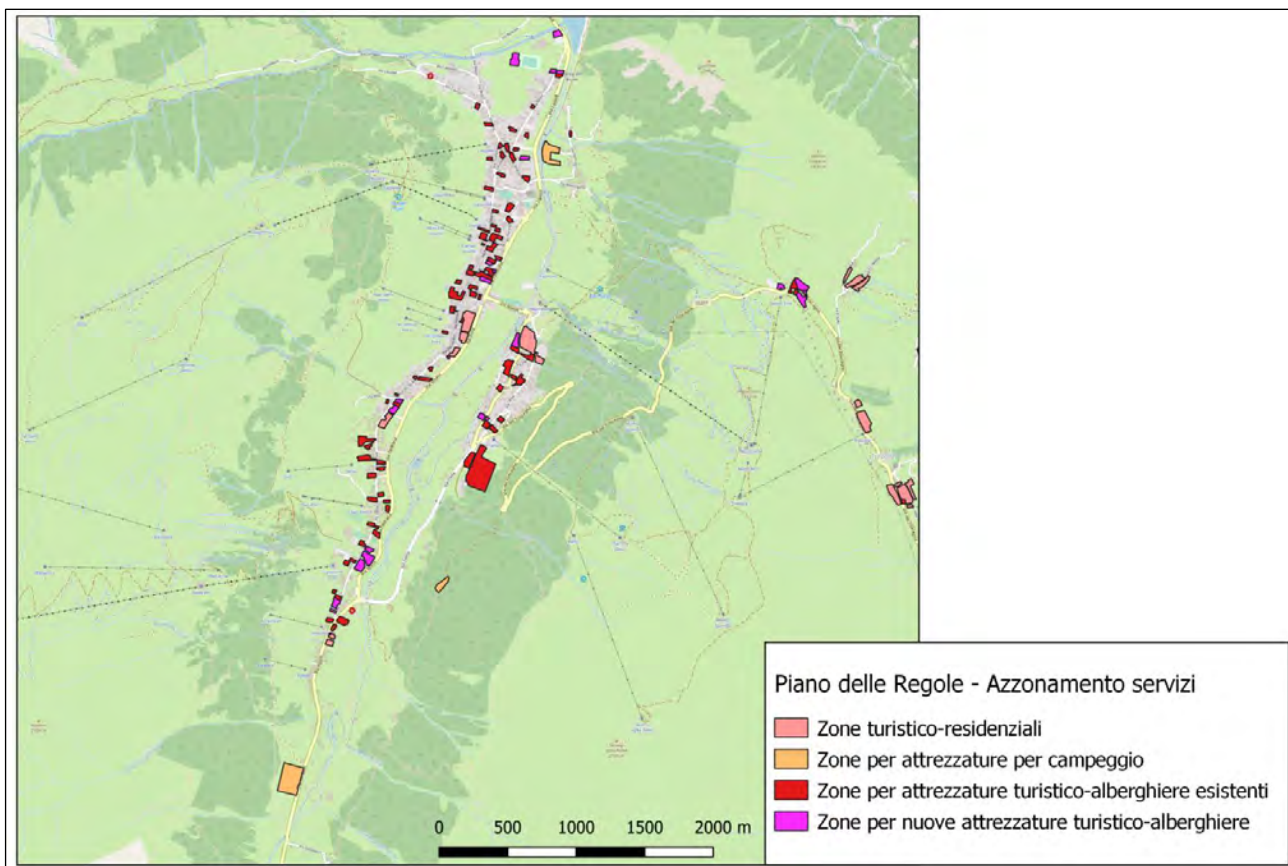


Figura 2.3 – Azzonamento dei servizi turistici secondo il Piano delle Regole del PGT di Livigno

### 3. VINCOLI PAESAGGISTICI

Il Sistema Informativo Beni Ambientali (SIBA) della Regione Lombardia raccoglie i vincoli di tutela paesaggistico-ambientale conosciuti come Vincoli L. 1497/39 e L. 431/85, oggi normati dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, e gli ambiti assoggettati alla tutela prevista dagli artt. 17 e 18 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.).

In Fig.3.1 è riportato un estratto del SIBA relativo al comune di Livigno, che risulta totalmente coperto da vincolo.

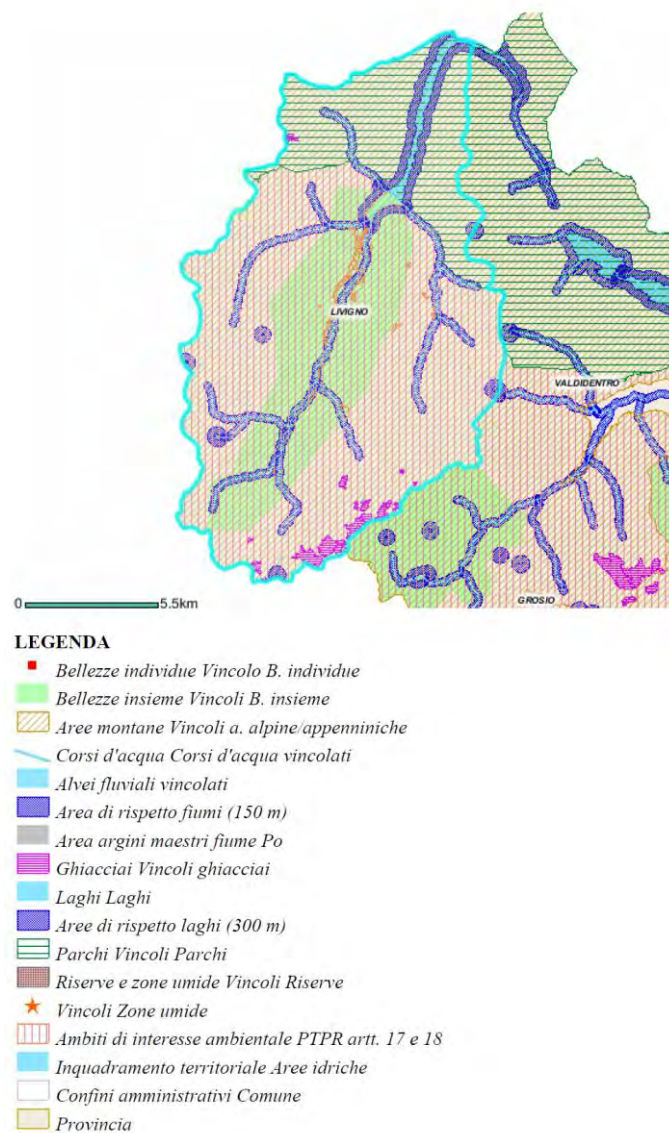


Fig.3.1 - Estratto del SIBA della Regione Lombardia per il comune di Livigno

#### 4. PIANIFICAZIONE DI PERTINENZA E SOVRAORDINATA

##### 4.1 Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale è stato approvato dal Consiglio Regionale della Lombardia il 19 gennaio 2010, ed ha acquisito efficacia dal 17 febbraio 2010. All'interno dei Sistemi Territoriali definiti dal PTR, il territorio di Livigno ricade interamente nel Sistema Territoriale della Montagna, per il quale sono individuati i seguenti obiettivi:

**ST2.1** Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano.

**ST2.2** Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio.

**ST2.3** Garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi.

**ST2.4** Promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente.

**ST2.5** Valorizzare i caratteri del territorio a fini turistici, in una prospettiva di lungo periodo, senza pregiudicarne la qualità.

**ST2.6** Programmare gli interventi infrastrutturali e dell'offerta di trasporto pubblico con riguardo all'impatto sul paesaggio e sull'ambiente naturale e all'eventuale effetto insediativo.

**ST2.7** Sostenere i comuni nell'individuazione delle diverse opportunità di finanziamento.

**ST2.8** Contenere il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri montani, attraverso misure volte alla permanenza della popolazione in questi territori.

**ST2.9** Promuovere modalità innovative di fornitura dei servizi per i piccoli centri (ITC, ecc.).

**ST2.10** Promuovere un equilibrio nelle relazioni tra le diverse aree del Sistema Montano, che porti ad una crescita rispettosa delle caratteristiche specifiche delle aree.

Per la gestione dell'uso del suolo il PTR individua i seguenti obiettivi:

- Limitare l'ulteriore espansione urbana nei fondovalle.
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio con conservazione degli elementi della tradizione.
- Conservare i varchi liberi nei fondovalle, per le eventuali future infrastrutture.
- Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale.

Il PTR individua tre macro-obiettivi di sviluppo socio-economico, due dei quali appaiono di particolare interesse ai fini della tutela del territorio:

- riequilibrare il territorio lombardo
- proteggere e valorizzare le risorse della regione.

Tra i 24 obiettivi territoriali definiti dal Piano vanno inoltre richiamati, nell'ambito della proposta di variante del PGT di Livigno, i seguenti:

- Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente;
  - nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi);
  - nell'uso delle risorse e nella produzione di energia;
  - nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio.
- Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero.



- Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico.
- Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico - ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche ed agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo.
- Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati.
- Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio.

#### 4.2 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale colloca il comune di Livigno nell'Ambito geografico della Valtellina e nell'Unità Tipologica della Fascia Alpina e lo elenca tra i luoghi dell'identità regionale (al punto 85). Riporta inoltre i siti di Rete Natura 2000. Tra questi, nel comune di Livigno rientrano completamente o parzialmente 9 SIC (Val Viera e Cime di Fopel, Motto di Livigno – Val Saliente, Val Federia, Valle Alpisella, Valle della Forcola, La Vallaccia – Pizzo Filone, Passo e Monte di Foscagno, Monte Vago – Val di Campo – Val Nera, Val Viola Bormina – Ghiacciaio di Cima dei Piazz), alcuni dei quali definiti dal 2017 come ZSC e una ZPS (Paluaccio di Oga).

La Tavola E, relativa alla viabilità di rilevanza paesaggistica, comprende fra le strade panoramiche la SS301 del passo di Foscagno (tracciato 100) e fra i tracciati guida paesaggistici il Sentiero Italia (tracciato 1), l'Alta Via della Magnifica Terra (tracciato 6) che si trovano nel territorio di Livigno o nelle immediate vicinanze.

#### 4.3 RER – Rete Ecologica Regionale

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina.

La Rete Ecologica Regionale (RER) è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; contribuisce alla funzione di indirizzo del PTR per i PTCP provinciali e i PGT/PRG comunali, nonché alla funzione di coordinamento del PTR rispetto a piani e programmi regionali di settore.

La RER costituisce inoltre un importante riferimento per individuare le sensibilità prioritarie e fissare i target specifici ai fini delle esigenze di riequilibrio ecologico e fornisce un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica.

Fanno parte della RER i siti Rete Natura 2000, le aree protette e gli Elementi specifici della rete ecologica regionale quali, di interesse per il territorio di Livigno:

- Ambito alpino e prealpino (Convenzione delle Alpi)

- Capisaldi di naturalità in ambito collinare-montano
- Principali direttrici di permeabilità esterna
- Principali connessioni in ambito collinare-montano
- Elementi di primo livello delle reti ecologiche provinciali.

Oltre agli elementi precedentemente indicati, il Documento di Piano del P.T.R. prevede che lo Schema Direttore contenga, nel suo processo di completamento, anche le seguenti categorie di elementi:

- principali direttrici di frammentazione dei sistemi di relazione ecologica; ai fini del disegno dello schema di rete sono state a tal fine considerati, in prima istanza, le principali infrastrutture lineari trasportistiche e gli sviluppi insediativi così come emergenti dal Sistema Informativo Regionale disponibile (Dusaf 2003);
- principali progetti regionali di rinaturazione.

Nel territorio comunale di Livigno sono dunque numerosi gli elementi appartenenti alla Rete Ecologica Regionale cui si applicano i seguenti principi:

- nei corridoi regionali a bassa o moderata antropizzazione bisogna evitare come criterio ordinario nuove trasformazioni. In caso di trasformazioni strategiche per esigenze territoriali, mantenimento in ogni caso almeno del 50% della sezione prevista dalla RER (500 m);
- nei corridoi regionali ad alta antropizzazione bisogna evitare come criterio ordinario nuove trasformazioni ed in caso di trasformazioni strategiche per esigenze territoriali è richiesta la valutazione di incidenza;
- evitare come criterio ordinario la riduzione di varchi di importanza regionale;
- evitare come criterio ordinario l'eliminazione degli elementi di naturalità presenti nelle aree prioritarie per la biodiversità.

La RER prevede che vengano definite, a scala territoriale inferiore, le Reti Ecologiche Provinciali (REP) e quelle Comunali (REC) atte a definire con maggiore dettaglio gli oggetti di tutela e a supportare la pianificazione degli strumenti di tutela a diversi livelli.

Alla RER fa riferimento anche il Piano di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Lombardia che si attua, come previsto dal Reg. CE 1698/2005, attraverso una serie di Misure raggruppate secondo quattro Assi. Di più stretto interesse per la RER sono le seguenti:

- Asse 1 "Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale", Misura 124 "Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo, alimentare e forestale"
- Asse 2 "Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale", Misura 214 "Pagamenti Agroambientali" Misura 216 "Investimenti non produttivi", Misura 221 "Imboschimento dei terreni agricoli", Misura 223 "Imboschimento dei terreni non agricoli"
- Asse 3 "Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale", Misura 311A "Diversificazione verso attività non agricole: Agriturismo".

#### 4.4 PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Sondrio

La Provincia di Sondrio è dotata di PTCP dal 2006, successivamente adeguato con riferimento a quanto disposto dalla L.R. 12/2005; la variante del PTCP è stata definitivamente approvata nel gennaio 2010.

In base al PTCP, il territorio comunale di Livigno ricade nella macrounità tipologica del paesaggio di versante, nel quale la presenza di elementi di valore naturalistico ed ambientale tipici del paesaggio montano sono

intervallati da elementi di natura antropica che costituiscono la struttura tipica dell'architettura del paesaggio provinciale.

Il PTCP della Provincia di Sondrio prevede le seguenti macroazioni:

- valorizzazione e tutela delle peculiarità paesistico ambientali del territorio promuovendo le componenti ambientali del territorio provinciale attribuendo ad esse valenza di risorsa paesaggistica, storico, culturale nonché fattore di produzione del reddito;
- miglioramento dell'accessibilità sia riguardo ai collegamenti strategici di scenario interessanti i sistemi interregionali e transfrontalieri che quelli riguardanti la riqualificazione degli assi viari delle strade statali 36 e 38;
- razionalizzazione dell'uso delle acque e riqualificazione dei corpi idrici quali elementi costitutivi del paesaggio montano e vallivo attraverso la predisposizione di un Piano di Bilancio Idrico integrato nel PTCP, volto a garantire il giusto equilibrio tra il soddisfacimento del bisogno idrico e lo sviluppo economico, sociale, la tutela del paesaggio e lo stato ecologico dei corsi d'acqua;
- razionalizzazione dell'uso del territorio con l'obiettivo di riduzione del consumo di suolo, ottimizzazione delle scelte localizzative, sviluppo della cooperazione intercomunale;
- riqualificazione territoriale finalizzata a rimuovere le principali criticità paesaggistiche esistenti, che hanno determinato ambiti di degrado e di compromissione paesaggistica de territorio;
- innovazione delle reti attraverso lo sviluppo delle tecnologie delle comunicazioni e razionalizzazioni delle reti di trasporto dell'energia;
- innovazione dell'offerta turistica finalizzata alla diversificazione dell'offerta integrata orientata alla maggiore sostenibilità e allo sviluppo diffuso;
- valorizzazione e salvaguardia dell'agricoltura nel rispetto della molteplicità delle sue funzioni, riconoscendone il ruolo svolto nella conservazione del paesaggio.

Le previsioni progettuali strategiche fanno inoltre riferimento alle aree di particolare interesse naturalistico e paesistico che, in molti casi, ricadono in tutto o in parte anche negli ambiti di Rete Natura 2000. Per il comune di Livigno tali aree sono riportate in Tab. 4.1.

*Tab. 4.1 – Aree di particolare interesse naturalistico e paesistico individuate dal PTCP di Sondrio*

<b>N.ordine</b>	<b>Tipologia di interesse</b>	<b>Nome</b>
<b>8</b>	Paesistico	Monte Foscagno e Passo di Foscagno
<b>9</b>	Paesistico	Motto di Livigno Val Saliente
<b>10</b>	Paesistico	Passo di Cassana
<b>14</b>	Paesistico	Val di Campo, Val Ner, Valle del Vago
<b>17</b>	Paesistico	Val Federia e Corna dei Gessi
<b>23</b>	Paesistico	Valle della Forcola di Livigno

In tali aree vigono, tra le altre, le seguenti prescrizioni:

- sono da evitare modificazioni e trasformazioni del suolo, se non finalizzate ai percorsi pedonali strettamente necessari per il controllo d'area;

- sono da evitare la frequentazione di mezzi motorizzati di ogni genere (autoveicoli, motoveicoli, motoslitte, ecc.) ad eccezione di quelli strettamente necessari per le operazioni di soccorso alpino e per la conduzione degli edifici già esistenti e per lo svolgimento degli usi pastorali e selvicolturali, l'installazione permanente di cavi, funi metalliche, linee elettriche.

#### 4.5 Piano delle Cave della Provincia di Sondrio

In base al Piano delle Cave della Provincia di Sondrio, modificato nel 2017 e valido per i 10 anni successivi, nel territorio di Livigno ricade un solo ambito territoriale estrattivo di materiale pietrisco. Si tratta del sito in località Dardaglino, denominato B8.ATEp73 nel piano precedente e rinominato ATEp6, nel quale la disponibilità residua risulta pari a 265 m<sup>3</sup>.

A fine coltivazione ne è previsto il recupero ad uso naturalistico. A tal fine il Piano specifica che “la rinaturalizzazione deve condurre alla creazione di fitocenosi in grado di evolvere, con ridotto intervento nel tempo, verso un ecosistema in equilibrio con l'ambiente. La rinaturalizzazione va finalizzata all'inserimento dell'ambito estrattivo nel paesaggio, favorendo soluzioni progettuali mirate al miglioramento ed al contenimento degli effetti morfologici indotti dall'escavazione.

La sistemazione morfologica al termine delle opere di rinaturalizzazione deve garantire la stabilità delle scarpate ed il controllo dall'erosione del terreno superficiale di riporto anche mediante opere di regimazione idraulica e idonei interventi di ingegneria naturalistica.

I parametri geometrici e le soluzioni progettuali adottate, in funzione della stabilità del pendio e della vegetazione, devono garantire il successo dell'intervento di rinaturalizzazione previsto.

Per tutti gli interventi le specie arboree, arbustive ed erbacee da utilizzarsi devono essere individuate tra le specie autoctone.

La collocazione di alberi e arbusti e la loro consociazione dovrà tener conto delle esigenze ecologiche di ciascuna specie.

Sia la disposizione e la forma degli appezzamenti imboschiti che la distribuzione delle piante al loro interno devono essere irregolari al fine di evitare una innaturale monotonia; le distanze di impianto devono essere tali da permettere la riunione in collettivo delle singole piante in tempi relativamente contenuti.”

#### 4.6 Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Comunità Montana Alta Valtellina+

La Legge Regionale 5 dicembre 2008, n.31 attribuisce al PIF varie funzioni, tra le quali:

- delimitare le aree in cui la trasformazione del bosco può essere autorizzata;
- definire modalità e limiti, anche quantitativi, per le autorizzazioni alla trasformazione del bosco;
- stabilire tipologie, caratteristiche qualitative e quantitative e localizzazione dei relativi interventi di natura compensativa;
- prevedere eventualmente obblighi di compensazione di minima entità ovvero esenzione dall'obbligo di compensazione in relazione ad alcuni particolari interventi;
- poter derogare alle norme forestali regionali, previo parere obbligatorio e vincolante della Giunta regionale.

Il PIF della Comunità Montana Alta Valtellina, che ha validità di 15 anni con decorrenza dalla data di approvazione da parte della Provincia di Sondrio (Delibera del Consiglio Provinciale n.8 del 27/03/2018), definisce cinque destinazioni boschive prevalenti:

- Protezione;
- Naturalistica
- Multifunzionale;
- Produzione;
- Turistica – fruitiva.

Esso individua i boschi che possono essere trasformati per realizzare opere di natura ordinaria che si riferiscono a interventi:

- a. di tipo urbanistico (a delimitazione esatta), già indicati nelle previsioni degli strumenti vigenti di pianificazione comunale (PRG e PGT), extracomunale (PTCP es. nuova SS 38) o dal Piano Cave, o costituenti la “superficie trasformabile disponibile” nel periodo di validità del piano
- b. di tipo agricolo (a delimitazione areale), la cui finalità è quella di favorire lo svolgimento e lo sviluppo di attività e colture agricole, prevalentemente in ambiti di medio e alto versante (es. maggenghi, vigneti e frutteti), in particolare su aree in passato stabilmente utilizzate a fini agricoli e colonizzate dal bosco a seguito del loro abbandono;
- c. di tipo naturalistico-paesaggistico (a delimitazione areale), la cui finalità è quella di perseguire gli obiettivi di miglioramento ambientale definiti dal PIF e dai diversi strumenti di gestione ambientale presenti sul territorio (piani di gestione dei SIC/ZSC/ZPS; progetti di miglioramento e riqualificazione ambientale previsti alla scala comunale; piani di gestione del verde; piani di assestamento forestale ecc.) o per migliorare la percezione e il ruolo di siti di particolare interesse sotto il profilo paesaggistico.

In Tab. 4.2 sono riassunte le estensioni delle aree trasformabili nel comune di Livigno

*Tab. 4.2 – Estensioni delle aree a bosco trasformabili nel comune di Livigno definite dal PIF.*

Trasformazione prevista dagli strumenti urbanistici vigenti (ha)	4,9
Trasformazione ordinaria di natura urbanistica prevista dal PIF (ha)*	7,3
Trasformazioni ordinarie a finalità agricola, naturalistica e paesistica (ha)	90,7

\*Le aree indicate nella seconda riga comprendono quelle indicate nella prima

La trasformazione del bosco esclusivamente per realizzare impianti sportivi e strutture per la fruizione (trasformazione per attività sportiva) è possibile laddove previsto dal PTCP (aree sciabili). Nel PIF sono tuttavia state cartografate solamente le porzioni delle aree sciabili ricadenti in area boscata (le aree sciabili cartografate nel PTCP sono più ampie e comprendono anche superfici con destinazione d’uso diversa da quella forestale) e hanno solo significato di localizzazione di massima, essendo molto più estese rispetto alle aree effettivamente trasformabili. La quota di trasformazione per attività sportiva, rappresentando un cambio di destinazione del suolo per “uso polifunzionale”, ricade nella quota di superficie disponibile per le trasformazioni di natura urbanistica (7,3369 ha per il comune di Livigno, come indicato in Tab.4.2).

Partendo dal dato di crescita media del bosco negli ultimi 24 anni (50 ha/anno), il PIF definisce misure per contrastare tale tendenza per riportare la superficie boscata alla condizione di equilibrio assegnando ai diversi Comuni la superficie trasformabile in modo proporzionale all’estensione del territorio boscato



comunale. Per il comune di Livigno l'estensione trasformabile è di 98,1 ha, come risulta dalla somma della seconda e della terza riga in Tab.4.2.

#### 4.8 Piano di Assetto Idrogeologico dell'autorità di Bacino del Po

Il vincolo idrogeologico pone condizioni di maggiore cautela per gli interventi da effettuare in aree in cui risulti fondamentale tutelare l'assetto e l'equilibrio del territorio, rispettando e favorendo la corretta regimazione delle acque, la stabilità dei versanti e la copertura del suolo.

Per le aree sottoposte a vincolo idrogeologico le attività di trasformazione o di nuova utilizzazione del terreno non sono vietate, ma possono essere sottoposte a limiti e prescrizioni che evitino il danno pubblico.

La quasi totalità del territorio della Comunità Montana Alta Valtellina è tutelata dal vincolo idrogeologico.

Il PAI riporta un'incidenza dei processi di franosità diffusa ed erosiva accelerata particolarmente elevata nell'ambito dei tributari del torrente Spoel di Livigno: Rin del del Monte, Rin da Gien, Rin di S.Giovanni, Rin di S.Rocco, Val Federia (in sinistra idrografica), Rin di PemonteTeola (in destra).

La zona del torrente Spöl risulta critica anche per le tipologie di dissesto associate alla dinamica torrentizia (esondazioni, processi erosivi e deposizionali) in particolare per le esondazioni localizzate nel tratto tra il Rin delle Mine e il Lago di Livigno, con erosioni di sponda e condizioni di rischio per l'abitato e le frazioni di Livigno. Anche le più rilevanti situazioni di pericolosità connesse con la dinamica valanghiva si riscontrano nella valle dello Spöl (Livigno).

Nel suo insieme, comunque, la classificazione del PAI colloca il comune di Livigno nella classe più bassa di rischio idrogeologico R1, corrispondente a rischio moderato: danni economici attesi marginali.

## **5. OGGETTO DELLA VAS**

La variante generale del piano di governo del territorio parte dalla necessità di adeguare lo strumento urbanistico ai contenuti di cui alla Legge Regionale n° 31 /2014 ed al Piano Territoriale Regionale entrato in vigore nel mese di marzo del 2019.

La necessità di adeguamento scaturisce anche dalla complessità delle problematiche urbanistiche del Comune di Livigno e dalla sua organizzazione strutturale che la pone tra le località di montagna che hanno avuto negli ultimi anni il maggior sviluppo relativo agli aspetti demografici occupazionali ed economici.

Il PGT vigente è entrato in vigore nel 2014 e da allora sono state già necessarie alcune varianti minori aventi lo scopo di aggiornare il piano alle nuove esigenze puntualmente riscontrate dalla amministrazione. Si rivela quindi la necessità di una revisione più organiche che preveda anche un aggiornamento della pianificazione urbanistica alle esigenze dei prossimi anni.

Si tratta innanzitutto di proporre le carte del consumo di suolo identificando quindi gli obiettivi di riduzione del consumo di suolo che il comune si pone predisponendo le tavole che contengono i dati relativi alla superficie urbanizzata, urbanizzabile, alla superficie agricola ed in generale contenenti quanto richiesto dall'allegato al PTR criteri per l'attuazione della politica per la riduzione del consumo di suolo.

Contestualmente, le analisi dovranno prendere in considerazione anche la presenza di aree per la rigenerazione urbana tenendo conto anche di quanto previsto dalla più recente Legge Regionale n° 18/2019.

La politica del consumo di suolo deve essere applicata innanzitutto al Documento di Piano, per la revisione del quale sarà necessario prevedere una riduzione degli ambiti di trasformazione, che nel caso del Comune di Livigno dovrà essere tra il 20/25% per le destinazioni prevalentemente residenziali e del 20% per le altre destinazioni.

Per quanto riguarda il Piano delle Regole, la variante dovrà tenere presenti i contenuti dell'art. 5 della Legge Regionale 31/2018 in merito al bilancio ecologico.

Nel merito delle problematiche urbanistiche riscontrate anche nella gestione dello strumento urbanistico vigente negli ultimi anni risulta evidente la necessità di rivedere l'organizzazione delle zone agricole definendo meglio le necessità e i criteri di trasformazione ed intervenendo sugli aspetti normativi in queste aree.

Sarà inoltre necessaria un'analisi relativa alla classificazione tipologia dei fabbricati aventi interesse storico ed architettonico oggi normata dagli art. 23 e 54 delle Norme Tecniche del Piano delle Regole al fine di meglio definire le modalità di intervento.

L'attività edilizia riscontrata negli ultimi anni ha previsto spesso un'eccessiva concentrazione di cantieri nella stagione estiva, anche a causa della limitata possibilità di lavoro legata alle condizioni climatiche nel periodo invernale. La variante prenderà in considerazione la possibilità di meglio distribuire l'attività edilizia al fine di non creare eccessivo disturbo alle attività turistiche della stagione estiva.

Sarà necessario anche il sistema dei servizi per valutare la necessità di prevedere nuovi servizi e di aggiornare le previsioni contenute nel piano vigente.

La gestione delle pratiche edilizie ha evidenziato il bisogno di rivedere la normativa del Piano delle Regole per aggiornarle alle più recenti normative in materia edilizia e per risolvere dubbi interpretativi emersi in questi anni di gestione del PGT.

## **6. COMPONENTI AMBIENTALI E FATTORI DI INTERESSE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Considerato l'oggetto della variante proposta, premesso che, tendenzialmente, la variante al Piano sarà migliorativa in termini di impatto ambientale, il Rapporto Ambientale approfondirà in particolare i seguenti componenti e fattori ambientali:

- Atmosfera
- Energia
- Mobilità e traffico
- Suolo e sottosuolo
- Agricoltura
- Componente biotica
- Rumore
- Ecosistemi
- Paesaggio

L'**atmosfera** è normalmente una componente chiave da considerare ai fini della qualità dell'ambiente in quanto correlata con tutti gli altri componenti/fattori ambientali, impossibile da circoscrivere e imprescindibile per tutti gli esseri viventi. La sua qualità è inoltre determinante ai fini della conservazione di monumenti e beni culturali e testimoniali. Né va trascurato, seppur su piccola scala, il ruolo che l'inquinamento atmosferico svolge nell'ambito dei cambiamenti climatici.

Benchè l'unica indagine sulla qualità dell'aria condotta da ARPA nel territorio di Livigno tra il 20 gennaio 2015 e il 4 marzo 2016 mostri un livello di inquinamento nettamente inferiore a quello regionale, certamente una riduzione delle emissioni sarebbe auspicabile, specialmente nei periodi di picco di afflusso turistico invernale, quando le condizioni meteorologiche sono tali da sfavorire la diluizione degli inquinanti atmosferici. In particolare, la qualità dell'aria nel territorio oggetto di studio è buona per quanto riguarda gli inquinanti atmosferici NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> e CO (con concentrazioni in costante calo negli ultimi anni), mentre presenta alcune criticità per quanto riguarda l'ozono (originato prevalentemente come inquinante secondario dagli agglomerati urbani di pianura) e potrebbe presentarne per il particolato atmosferico in base ai dati provinciali.

La banca dati INEMAR (Inventario Emissioni Aria Regionale) della Regione Lombardia, relativamente al Comune di Livigno, non riporta contributi significativi all'inquinamento atmosferico da parte dei processi produttivi e della combustione industriale; rilevante risulta il contributo dell'agricoltura, del trasporto su strada e della combustione non industriale, oltre al macrosettore "Altre sorgenti e assorbimenti", legato prevalentemente alle coperture boschive.

Non essendo disponibili dati puntuali una corretta previsione non sarà possibile, ma sarà possibile stimare, in base ai diversi scenari considerati, la variazione dell'entità del traffico e, conseguentemente, calcolare la variazione dei carichi emessi dal traffico veicolare rispetto a quanto riportato dall'inventario regionale delle emissioni (INEMAR) per il comune di Livigno.

Va infatti rilevato che, come emerso dalla caratterizzazione chimica del PM<sub>10</sub>, il comune di Livigno si trova in una situazione particolare per collocazione geografica e conformazione orografica del territorio, che lo "isola" dal resto del territorio. Anche per le rigide condizioni atmosferiche, che permangono per la maggior parte dell'anno, la qualità dell'aria risente poco del trasporto da altre zone di emissione e rimane determinata prevalentemente dalle (limitate) emissioni locali.

La qualità dell'aria è peraltro strettamente legata alle condizioni di **mobilità e traffico**.

Da dati rilevati e forniti dal Comune di Livigno, i transiti veicolari presso i tre passi di accesso al territorio comunale evidenziano un incremento negli ultimi anni (sommando ingressi e uscite), sintetizzabile in prima analisi come da Tab.6.1.

*Tab. 6.1 – Andamento degli accessi a Livigno dai tre passi nell'ultimo quinquennio*

<b>Passo/valico</b>	<b>Incremento transiti ultimo quinquennio</b>
<b>Passo del Foscagno</b>	+ 18%
<b>Passo del Gallo</b>	+ 9%
<b>Passo della Forcola</b>	+ 19%

**Suolo e sottosuolo** rivestono un ruolo fondamentale ai fini della fattibilità delle operazioni proposte. Questo sarà un aspetto chiave, tenuto conto che le scelte della variante sono legate principalmente al contenimento del consumo di suolo, che peraltro, a Livigno, è molto contenuto, come si osserva in Fig.

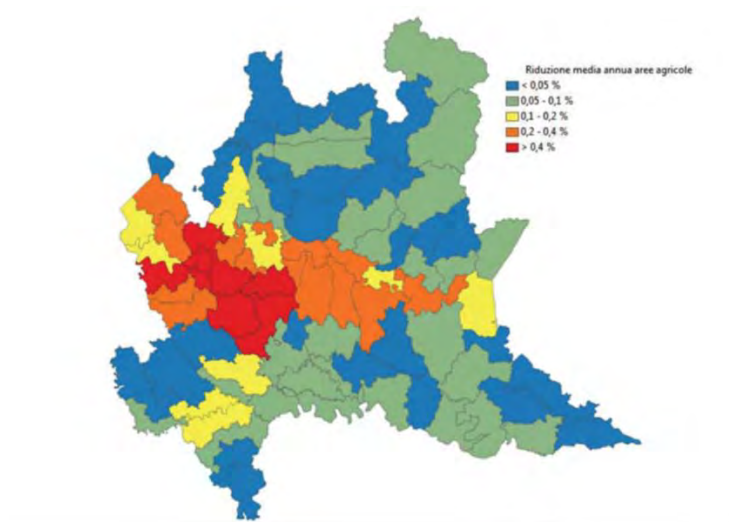


Fig. 6.1 - Riduzione media annua delle aree agricole (ERSAF, 2014)

In base al PTR della Lombardia, il comune di Livigno è soggetto, come tutto il territorio delle Comunità Montana Alta Valtellina, ad un generale incremento della superficie boscata, soprattutto a scapito dei maggenghi e dei prati falciati montani. In base ai dati ERSAF l'abbandono colturale delle praterie secondarie è rapido e determina la formazione di popolamenti eterogenei dominati - a seconda della quota - dal frassino maggiore (frassineti di colonizzazione) dalla betulla (betuleti secondari con nocciolo e pioppo tremulo) o dai boschi di conifera montani. Dall'analisi cartografica risulta che negli ultimi 15 anni i soprassuoli forestali hanno riconquistato ben 750 ettari (pari al 3,10% delle estensioni boscate) di territorio, con un'avanzata di circa 50 ettari/anno. Si tratta dunque di un consumo di suolo agricolo ma a vantaggio delle aree boschive e non dell'urbanizzato.

Attualmente la copertura del suolo, secondo le informazioni estratte dal DUSAF 5 di Regione Lombardia, si caratterizza per la forte valenza naturalistica del territorio, con una scarsa presenza di suoli antropizzati. Con esclusione dei territori di versante, si osserva (Fig. 6.2) come la superficie della piana sia interessata prevalentemente da aree antropizzate o aree agricole (in quest'ultima categoria ricadono esclusivamente prati permanenti).

In Fig. 6.3 è riportata la ripartizione percentuale delle categorie di utilizzo del suolo. Il 4% complessivo di aree antropizzate comprende anche le vaste aree destinate agli impianti di risalita e alle piste da sci.

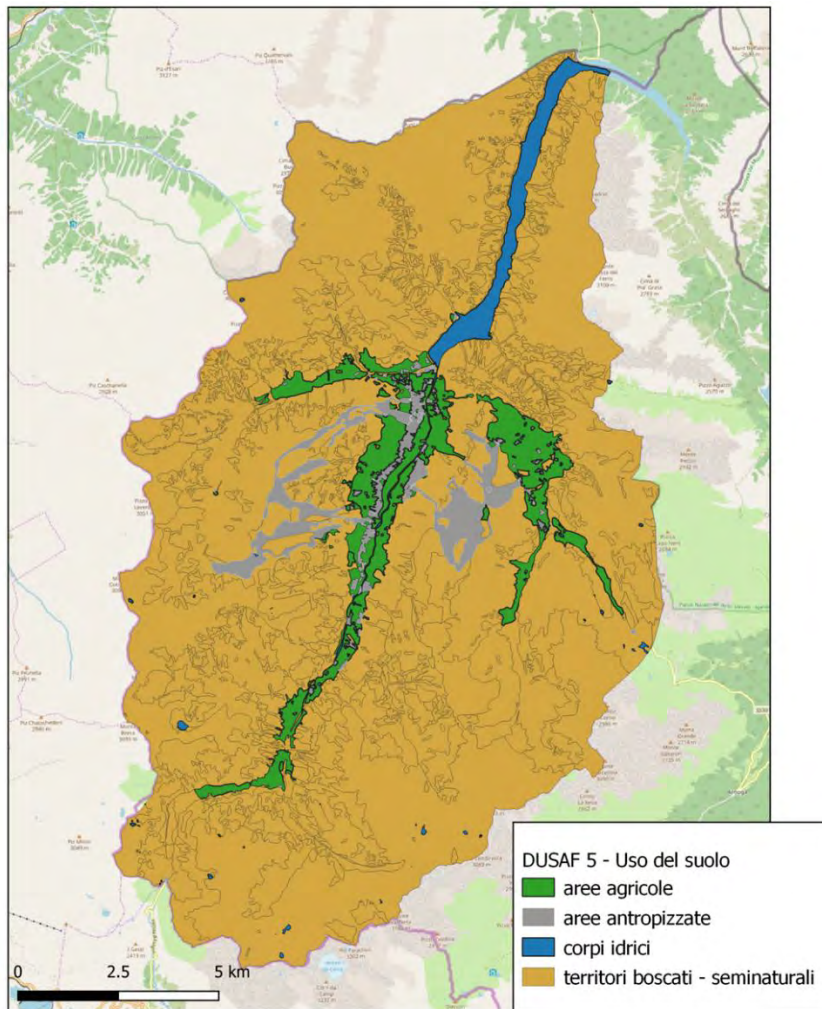


Fig. 6.2 - Destinazione d'uso del suolo nel comune di Livigno (DUSAF 5, Regione Lombardia)

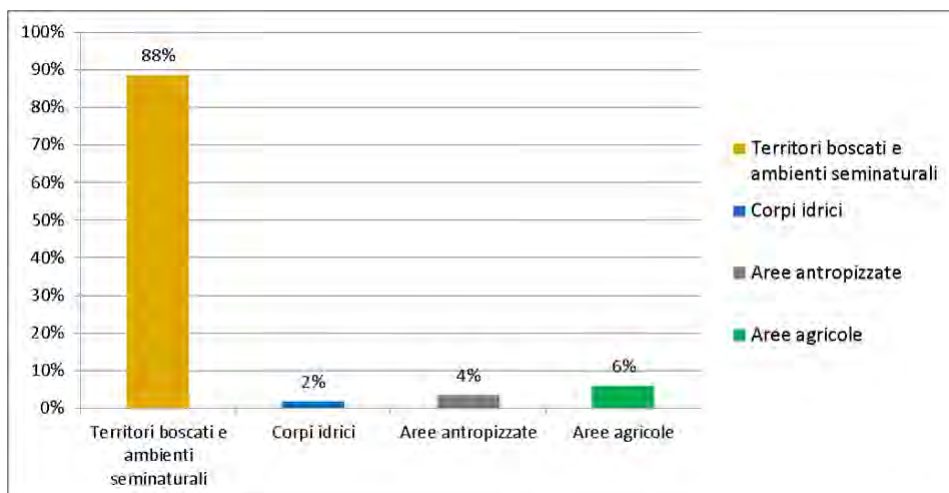


Fig. 6.3 - Distribuzione percentuale delle destinazioni d'uso del suolo nel comune di Livigno (DUSAF 5, Regione Lombardia)



La rete di monitoraggio ARPA in provincia di Sondrio non comprende stazioni a Livigno o in aree prossime. L'ultimo rapporto ARPA sulle acque sotterranee è del 2015 e riporta dati relativi al periodo 2012-14.

Tuttavia, il quadro generale dello stato di qualità della zona, risulta Buono in base all'indice SCAS (classe 2: impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e buone caratteristiche idrochimiche). Anche dal punto di vista quantitativo, per la stazione di Valdidentro (la più prossima a Livigno) non si rilevano alterazioni o variazioni significative a partire dal 2004.

In termini di impatto propriamente detto non è realisticamente ipotizzabile alcun problema di inquinamento dei suoli o delle acque.

Particolare attenzione dovrà essere prestata alla **componente biotica**, con riferimento sia ad animali che a vegetali, data la presenza di specie e habitat protetti in relazione al loro pregio naturalistico. La valutazione verrà fatta in modo comparativo per tenere conto delle pressioni in essere sulla componente biotica allo stato attuale e delle variazioni, positive e/o negative, che potrebbero derivare dalla variante, in considerazione dei vincoli di tutela. Oltre agli impatti diretti verranno valutati gli impatti che potranno eventualmente derivare dalle variazioni delle condizioni ambientali inerenti la qualità dell'aria, il traffico e il **rumore**. Quest'ultimo è certamente legato in larga misura alle condizioni della mobilità e ha effetti sia sull'uomo che sulla fauna, benchè ben di rado questa venga considerata come bersaglio dell'impatto acustico.

L'insieme degli aspetti sopra considerati fornirà il quadro di definizione degli **ecosistemi** presenti la cui identità e il cui stato di conservazione saranno oggetto di valutazione comparativa per i diversi scenari considerati nonché per lo scenario attuale, in assenza di interventi di collegamento dei versanti. A tal fine il riferimento naturale sarà costituito dagli obiettivi di tutela delle aree protette, ma verranno prese in considerazione anche eventuali unità non oggetto di specifiche politiche di conservazione.

Ultimo, ma non meno importante, il paesaggio sarà oggetto di analisi specifiche atte ad individuare l'impatto della variante, in termini di intrusione e interruzione delle vedute, di ostruzione a visuali paesaggistiche di pregio, o di alterazione della qualità visiva. Come per tutte le valutazioni comparative, lo scenario di piano verrà confrontato con le previsioni del piano vigente.

Per tutte le componenti esaminate verranno suggerite, se necessario, misure di mitigazione e compensazione e la valutazione finale verrà effettuata in base al bilancio complessivo degli impatti e dei servizi derivanti dagli interventi proposti.

## **7. Metodologia di analisi degli impatti**

La scelta della scala di analisi di ciascun comparto o fattore ambientale terrà in considerazione l'ambito di influenza delle azioni previste dalla variante e il livello territoriale a cui sono disponibili informazioni e dati.






Nell'analisi delle componenti o fattori ambientali, si terrà in particolare considerazione, laddove possibile, lo stato di fatto delle aree specificatamente oggetto di modifiche derivanti dalla variante.

La valutazione dello stato dell'ambiente (attuale e previsto) si baserà su **indicatori o indici sintetici**, scelti, per ogni componente ambientale, in funzione della loro rappresentatività e pertinenza rispetto al caso di studio. Ad ogni indicatore sarà associato un giudizio sullo stato qualitativo secondo lo schema riportato in Tab.7.2.

La classe di "stato qualitativo" sarà assegnata a ciascun indicatore sulla base di un confronto con i limiti normativi e/o standard di qualità o, laddove necessario, con valutazioni tratte dalla letteratura esistente, buone pratiche, esperienze pregresse.

Alla luce del giudizio qualitativo di ciascun indice o indicatore, sarà poi assegnato alla componente ambientale un giudizio complessivo sullo stato qualitativo, espresso secondo la medesima scala cromatica.

*Tab. 7.1 - Scala di valutazione dello stato delle diverse componenti ambientali*

<b>Scala cromatica</b>	<b>Giudizio sullo stato qualitativo</b>
	BUONO
	DISCRETO
	SUFFICIENTE
	INSUFFICIENTE
	PESSIMO

Oltre al giudizio (che, in virtù di variazioni contenute, potrebbe non comportare variazioni di stato qualitativo), sarà riportata un'indicazione della tendenza evolutiva della componente rispetto allo stato attuale, secondo la seguente simbologia:

- ↑ miglioramento
- ↔ stabilità
- ↓ peggioramento