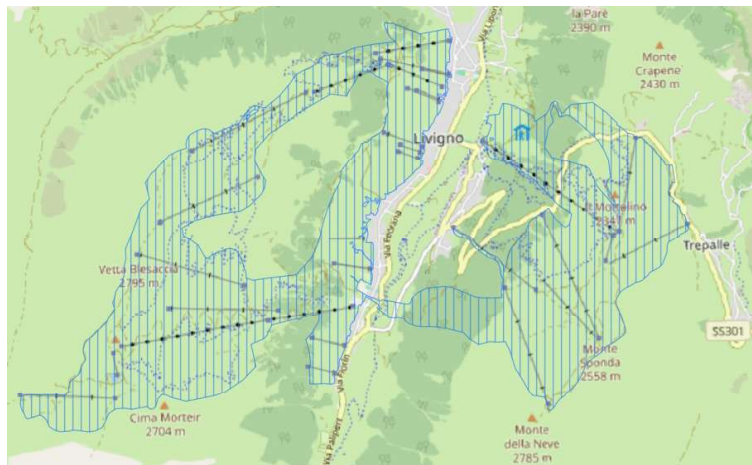




COMUNE DI LIVIGNO

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
(VAS)**

della

VARIANTE AL PIANO DI**GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)****PER L'AMPLIAMENTO DEL DOMINIO SCIABILE****Documento di Scoping****ESTENSORE:** Dott.ssa Marzia Fioroni**PROPONENTE:** COMUNE DI LIVIGNO**PROGETTISTA:** Arch. Silvano Molinetti – STUDIO MOLINETTI

Sondrio, luglio 2026



PREMESSA	3
LA VAS: RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURALI	4
RIFERIMENTI NORMATIVI	4
PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE DELLA VAS	6
FINALITÀ E CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI SCOPING	6
LA VAS DELLA VARIANTE AL PGT DEL COMUNE DI LIVIGNO	8
ISTANZE PERVENUTE	9
LA QUINTA VARIANTE AL PGT	12
STATO DI FATTO: IL VIGENTE PGT	12
FINALITÀ DELLA V VARIANTE	13
OBIETTIVI GENERALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	15
PRINCIPALI INDICAZIONI DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E SUBORDINATA	15
RETE NATURA 2000	15
RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER) E AREE PRIORITARIE PER LA BIODIVERSITÀ	19
AREE PROTETTE	22
STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (D.G.R. 6567/2022)	24
INDIRIZZI FONDAMENTALI PER LO SVILUPPO DEL TERRITORIO MONTANO (NOTA DI AGGIORNAMENTO AL DEFR 2026-2028)	25
PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)	25
INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO IN ESAME NEL CONTESTO DEL PTR	29
CRITERI E INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE	33
PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)	36
PIANO TERRITORIALE D'AREA (PTR) MEDIA E ALTA VALTELLINA	42
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)	45
PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE DELLA COMUNITÀ MONTANA ALTA VALTELLINA	50
ANALISI PRELIMINARE DEL CONTESTO	52
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	52
STATO DI FATTO E USO DEL SUOLO	53
CONSUMO DI SUOLO	56
QUALITÀ DELL'ARIA	58
MODELLI DI QUALITÀ DELL'ARIA PER IL CONTESTO DI STUDIO	61
ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E IDROGEOLOGICI	63
ASPETTI PAESAGGISTICI	64
IL PAESAGGIO VEGETALE	64
BENI E VINCOLI PAESISTICI	66
INDICAZIONI RELATIVE AL CONTESTO SOCIO ECONOMICO	69
INFORMAZIONI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE	71
COMPONENTI AMBIENTALI, FATTORI DI INTERESSE E CRITERI DI VALUTAZIONE	71
DEFINIZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DELLA PROPOSTA DI VARIANTE	73
ANALISI DI COERENZA	73
PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	74
IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	75
PRINCIPALI FONTI E SITOGRAFIA	78



PREMESSA

Il Comune di Livigno, con Deliberazione della Giunta Comunale n. 22 del giorno 01.02.2023 (*AVVIO DEL PROCEDIMENTO PER LA REDAZIONE DI UNA VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT) PER L'AMPLIAMENTO DEL DOMINIO SCIABILE, INDIVIDUAZIONE DELLE AUTORITÀ AI FINI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO*), ha avviato l'iter procedurale per la **Variante al vigente Piano di Governo del Territorio relativa all'ampliamento del Dominio Sciabile** (o "Quinta Variante").

Il presente elaborato costituisce il **Documento di Scoping della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**, prevista ai sensi dell'art. 4 della l.r. 12/2005 e dell'art. 6 del d.lgs. n. 152 del 2006, finalizzato a definire lo **schema del percorso metodologico procedurale** della VAS, l'**ambito di influenza della variante** e la **portata delle informazioni** da includere nel successivo Rapporto Ambientale. Inoltre nel Documento viene dato conto delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (ZSC e ZPS).



LA VAS: RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURALI

RIFERIMENTI NORMATIVI

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei Piani e Programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione dei piani e programmi, assicurando che siano coerenti e contribuiscano a delineare uno sviluppo sostenibile.

A tal fine, durante la fase di valutazione, sono stimati gli effetti significativi diretti e indiretti delle azioni previste dal Piano/Programma (P/P) sulla popolazione, la salute umana, la biodiversità, il territorio, il suolo, l'acqua, l'aria, il clima, i beni materiali, il patrimonio culturale e il paesaggio, nonché l'interazione tra i suddetti fattori.

La procedura di VAS, introdotta dalla Direttiva europea nel 2001 (Direttiva 2001/42/CE), è stata recepita a livello statale con il d.lgs. n. 152 del 2006, modificato, nella sezione che disciplina proprio la VAS, dai seguenti atti normativi:

- Legge n. 108 del 29 luglio 2021 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure) che, al Capo IV Valutazione Ambientale Strategica, art. 28 del DL 77 del 2021, apporta alcune modifiche agli artt. 12, 13, 14, 18 del d.lgs. 152 del 2006.
- Legge n. 233 del 29 dicembre 2021 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, recante disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose) che ha introdotto modifiche significative agli artt. 12, 13, 14, 15 del d.lgs. 152 del 2006 che impattano anche sui tempi della procedura di VAS.
- La Legge n. 142 del 21 settembre 2022 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 agosto 2022, n. 115, recante misure urgenti in materia di energia, emergenza idrica, politiche sociali e industriali) che ha modificato il d. lgs 152/06 con l'introduzione dell'art. 27 ter (Procedimento Autorizzatorio Unico Accelerato Regionale per settori di rilevanza strategica - PAUAR), il quale prevede la riduzione dei tempi della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS che precede il PAUAR e l'integrazione della procedura di VAS nel PAUAR.

Regione Lombardia ha introdotto la VAS con l'art. 4 della legge regionale n. 12 del 2005 (Legge per il governo del territorio), a cui è seguita la delibera del Consiglio regionale n. 351 del 2007 di approvazione degli Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di piani e programmi (VAS).

La Giunta regionale, in attuazione dell'art. 4, comma 1, della l.r. n. 12 del 2005, mediante successive deliberazioni, ha ulteriormente disciplinato e regolamentato la procedura con la d.g.r. n. 761 del 10 novembre 2010, che in particolare ha ridefinito i modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS relativi agli indirizzi generali (Allegato 1) e di ulteriori Piani e Programmi (Allegati 1a - 1s), confermando gli Allegati 2 e 4 approvati con d.g.r. n. 6.420 del 2007 e gli Allegati 3 e 5 approvati con d.g.r. n. 10.971 del 2009.

La d.g.r. n. 761 del 2010 è stata ulteriormente integrata dai seguenti atti:

- d.g.r. n. 3.836 del 2012, che ha approvato il modello metodologico procedurale e organizzativo della VAS delle varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole (Allegato 1u) del Piano di Governo del Territorio



- d.g.r. n. 6.707 del 2017 che ha approvato i modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS dei Piani comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale di livello interregionale (Allegati 1pA, 1pB, 1pC).
- decreto n. 13.071 del 14 dicembre 2010 che ha approvato la circolare regionale *"L'applicazione della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale"*.
- d.g.r. n. 2.667 del 2019 che definisce i criteri per il coordinamento VAS-VINCA-Verifica di assoggettabilità a VIA negli Accordi di Programma a promozione regionale comportanti variante urbanistica/territoriale, in attuazione del Programma Strategico per la Semplificazione e la Trasformazione Digitale lombarda.

Nel contesto comunale, l'ambito di applicazione della VAS in regione Lombardia è descritto nel richiamato Dds 14 dicembre 2010 n. 13.071 (*Approvazione della circolare "Applicazione della Valutazione di Piani e programmi -VAS nel contesto comunale"*). Tale documento mette in chiaro che:

"Nel caso in cui sia vigente il PGT:

a) i piani attuativi coerenti con il Documento di piano non sono soggetti né alla VAS né alla verifica di assoggettabilità a VAS

b) le varianti e i piani attuativi in variante al Documento di Piano sono di norma soggetti a VAS allorché ricadono nei punti a) e b) della direttiva 2001/42/CE così come previsto dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i."



PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE DELLA VAS

La Variante in esame è relativa a modifiche che interverrebbero su tutte le componenti del Piano vigente. Pertanto si ritiene coerente seguire il modello procedurale 1u della d.g.r. n. 761 del 10 novembre 2010 (Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi), tenuto conto anche del modello generale 1, che fornisce gli elementi per definire, fra gli altri:

1. avviso di avvio del procedimento (par. 6.2)
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione (par. 6.3)
3. elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale (par. 6.4)
4. messa a disposizione (par. 6.5)
5. convocazione conferenza di valutazione (par. 6.6)
6. formulazione parere ambientale motivato (par. 6.7)
7. adozione del PGT e informazione circa la decisione (par. 6.8)
8. pubblicazione e raccolta osservazioni (par. 6.9)
9. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale (par. 6.10)
10. gestione e monitoraggio (6.11).

FINALITÀ E CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI SCOPING

L'art. 13, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 stabilisce la funzione del Documento di scoping: l'elaborato serve ad avviare la consultazione con l'autorità competente e i soggetti titolati in materia ambientale, per definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel successivo Rapporto Ambientale.

Secondo quanto descritto nello schema metodologico regionale (modello 1u, paragrafo 6.4) inoltre:

“L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, predispone un documento di scoping. Ai fini della consultazione, il documento viene messo a disposizione tramite pubblicazione sul sito web SIVAS e presentato in occasione della prima seduta della conferenza di valutazione in cui si raccolgono osservazioni, pareri e proposte di modifica e integrazione.

Il documento di scoping contiene lo schema del percorso metodologico procedurale definito, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del P/P e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Inoltre nel documento è necessario dare conto della Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).”.



Schema generale - Valutazione Ambientale VAS

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹ P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) 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
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT) P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2.4 Proposta di DdP (PGT) deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di piano 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) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005 3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

¹ Ai sensi del comma 2 dell'art. 13, l.r. 12/2005.

Figura 1 - Schema metodologico per la Valutazione Ambientale Strategica, così come tracciata dal modello 1 u (variante a Piano delle regole e Piano dei Servizi) della d.g.r. n. 761 del 10 novembre 2010 e smi.



LA VAS DELLA VARIANTE AL PGT DEL COMUNE DI LIVIGNO

Come anticipato, il Comune di Livigno, con Deliberazione della Giunta Comunale n. 22 del 01.02.2023 (*Avvio del procedimento per la redazione di una Variante al Piano di Governo del Territorio (PGT) per l'ampliamento del Dominio Sciabile. Individuazione delle Autorità ai fini della Valutazione Ambientale Strategica*), ha avviato l'iter procedurale per la quinta Variante al vigente Piano di Governo del Territorio.

Tale delibera:

- avvia il procedimento di variante degli atti costituenti il PGT, ai sensi dell'art.13 della L.R.12/2005 e s.m.i. e la contestuale procedura di Valutazione Ambientale ai sensi del d. Lgs.152/2006 e s.m.i., - Testo Unico Ambientale - e della L.R. Lombardia 11 marzo 2005, n.12 e s.m.i.,
- nomina Autorità procedente la dott.ssa Stefania Besseghini, Segretario generale dell'ente
- nomina Autorità competente per la VAS l'Ing. Cinzia Camilla Divitini, Responsabile del Servizio Lavori Pubblici del Comune, demandando gli atti conseguenti
- individua i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, e nella fattispecie:
 - soggetti competenti in materia ambientale: ARPA – Dipartimento di Lecco -Sondrio; ATS della Montagna; Parco Nazionale dello Stelvio; Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Milano; Provincia di Sondrio
 - enti territorialmente interessati: Regione Lombardia: Direzione Generale Territorio ed Urbanistica, U.O. Pianificazione Territoriale ed Urbana, Provincia di Sondrio; Comunità Montana Alta Valtellina; Comuni confinanti (Valdidentro, Zernez (CH), S-Chanf (CH), La Punt-Chamunes (CH), Madulain (CH), Pontresina (CH), Poschiavo (CH), Zouz (CH).
- individua i portatori di interesse diffuso:
 - Associazioni di categoria (artigianali, agricoltori, albergatori, commercianti)
 - CAI – Sezione Livigno
 - Azienda Promozione Turistica
 - Associazione Impianti di Risalita
 - Legambiente – Media Alta Valtellina.
- definisce le modalità di informazione e comunicazione del processo, prevedendo:
 - che la partecipazione e le informazioni al pubblico sul percorso di valutazione e di variante al PGT vengano assicurate mediante pubblicazione degli atti del procedimento sul portale web del Comune di Livigno
 - la pubblicazione di apposito avviso di avvenuta assunzione della deliberazione all'Albo Pretorio del Comune di Livigno, sul sito web del Comune, ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. 14 marzo 2013, n. 33, e sul portale regionale dedicato <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas>.

Con successiva Deliberazione della Giunta Comunale n. 92 del 22.06.2026 (*Surroga autorità procedente per la redazione di una variante al Piano di Governo del Territorio (PGT) riguardante gli impianti di risalita*), il Comune ha provveduto a sostituire nel procedimento l'Autorità procedente, Dott.ssa Besseghini Stefania allora Segretario Comunale, con il Dott. Pedranzini Cesare, attuale Segretario Comunale.

A seguito della predisposizione delle deliberazioni citate si rileva che:



- l'avvio del provvedimento è avvenuto con pubblicazione dell'apposito atto in data 16/02/2023, di cui è stato dato avviso anche sul BURL serie avvisi e concorsi n. 9 del 01/03/2023
- il provvedimento, con ID 163380, risulta correttamente pubblicato al link <https://www.sivas.servizirl.it/sivas/#/login/schedaProcedimento?idProcedimento=1&idPiano=163380> del portale regionale dedicato
- comunicazione del provvedimento è stata data alla pagina https://www.comune.livigno.so.it/it/documenti_publici/variante-al-piano-di-governo-del-territorio-n-5-ampliamento-del-dominio-sciabile del portale del Comune
- l'avviso è stato pubblicato anche sul quotidiano a tiratura locale "La Provincia di Sondrio", sull'edizione del 2 marzo 2023.

L'avviso ha invitato chiunque avesse interesse, anche per la tutela di interessi diffusi, a presentare proposte e suggerimenti, in carta semplice, complete di eventuali documenti a corredo dell'istanza, sia in modalità cartacea o attraverso posta elettronica, presso l'ufficio protocollo del Comune di Livigno, Plaza dal Comun, 93 entro le ore 11:00 del giorno 28.04.2023.

ISTANZE PERVENUTE

A seguito della pubblicazione dell'avvio del procedimento del Comune, sono pervenute da parte dei cittadini 27 istanze nei termini previsti (28.04.2023). La sintesi di tutte le richieste pervenute, anche non coerenti al tema della variante – il dominio sciabile - è riportata nella tabella sottostante.



Tabella 1 - Richieste pervenute da parte dei cittadini a seguito dell'avvio del procedimento nei termini previsti dall'atto di avvio.

N.	PROT. Generale	DATA	OSSERVANTE	MAPPALI LOCALITÀ	OGGETTO
1	29114	19/10/2022	Olzer Guido	Fg.32 Mapp.1222 Loc. Passo Eira	Inserimento di un nuovo marciapiede tra il lato sud della S.S. 301 del Foscagno e i terreni.
2	29042	18/10/2022	Silvestri Battista e Barbara	Fg.30 Mapp.1595 Via Dali Crosceta Trepalle	Modifica della zonizzazione di PGT aumentando la superficie del terreno ricadente in zona E2_Aree agricole trasformabili sino ad una superficie di lotto minima pari ad almeno mq. 2.000
3	29247	19/10/2022	Soc. Global service s.r.l.	Via Rasia	Trasmettere a Regione Lombardia gli elaborati dello studio di dettaglio relativi all'area di conoide Torrente Federia/Saliente come "Proposta di aggiornamento alla delimitazione delle aree allagabili del PGRA" per l'espressione del Parere Vincolante.
4	9275	05/04/2023	Mottini Davide in qualità di tecnico incaricato della Soc. Market S.Anton S.a.s.	Fg.39 Mapp.858,1013 Località Pizabela	Estendere la zona DIST al mappale di proprietà o modificare l'area da zona VpV in zona F2.
5 (7)	9497	06/04/2023	Mottini Davide	Comprensorio sciistico Mottolino	Modificare la zona individuata sul PGT come zona "Aree boscate" così da prevedere la fattibilità di una pista skiweg come da planimetria allegata.
6	9564	07/04/2023	Cola Marco Amministrazione unico della Soc. Margherita s.r.l.	Fg.39 Mapp.678 Via Saroch	Riperimetrazione della zonizzazione del PGT inserendo l'intero mappale in zona T1.
7 (5)	10511	17/04/2023	Mottini Luca, Galli Rudy, Galli Erio, Bormolini Battista e Cola Luigi	Comprensorio sciistico Mottolino	Modificare la zona individuata sul PGT come zona "Aree boscate" così da prevedere la fattibilità di una pista skiweg come da planimetria allegata.
8	10933	20/04/2023	Soc. Sitas s.p.a.	Comprensorio sciistico Soc. Sitas s.p.a.	Ampliamento del domino sciabile e realizzazione impianto di risalita in Loc. Val Federia a Livigno loc. "I Mur".
9	10983	20/04/2023	Galli Edi legale Rappresentante della società Sir. S.n.c.	Loc. Valandrea	Ampliamento dell'area sciabile in prossimità della Sciovvia Pian della Volpe dalla località Costa del Piano sino alla località Valandrea.
10 (14)	11052	21/04/2023	Soc. Carosello 3000	Ski area Carosello 3000	Rettifica della delimitazione dell'area sciabile per poter adeguare la pista di rientro a valle in zona "Ristoro Cip & Ciop".
11	11330	26/04/2023	Associazione Turismo e Commercio	Impianti di risalita Alta Valtellina	Recepire il Piano "Gasser" che prevede il collegamento fra gli impianti di risalita di tutta l'Alta Valtellina.
12	11354	26/04/2023	Cantoni Fausta	Via Arneira Trepalle	Traslare la perimetrazione del vincolo geologico di Classe 4 dalla posizione attuale, in direzione est, verso monte, sino al limite della perimetrazione che individua la Zona a Vincolo Idrogeologico.
13	11479	27/04/2023	Soc. Sitas s.p.a.	Via Canton	Modifica della delimitazione del dominio sciabile in zona Canton con contestuale realizzazione di un nuovo impianto.
14 (10)	11660	28/04/2023	Soc. Carosello 3000	Ski Area Carosello 3000	Modifica dell'ambito del dominio sciabile rettificando i perimetri per le aree necessarie ai Giochi Olimpici Milano Cortina 2026.
15	11669	28/04/2023	Soc. Carosello 3000	Livigno paese	Rettifica della delimitazione dell'area sciabile nella zona meridionale del paese al fine di poter adeguare e realizzare piste in grado di collegare anche gli impianti presenti in zona e fungere come piste di rientro.
16	11671	28/04/2023	Soc. Carosello 3000	Ski Area Carosello 3000	Rettifica della delimitazione dell'area Sciabile in un'area immediatamente a sud rispetto alla stazione di monte della seggiovia Federia.
17	11675	28/04/2023	Soc. Carosello 3000	Ski Area Carosello 3000	Ampliamento dell'areale del dominio sciabile nell'area racchiusa tra gli impianti di risalita "Blesaccia 2" e "Fontane-Vetta" al di sopra del limitare del bosco, per consentire lo studio di nuove piste da sci e/o la rettifica dei tracciati esistenti.
18	11686	28/04/2023	Soc. Sitas s.p.a.	Ski Area Sitas	Realizzazione di un nuovo impianto e relativa area sciabile fino al rifugio Costaccia anche in sostituzione della seggiovia triposto precedentemente approvata all'insegna "telecabina Rosol Costaccia".
19	11687	28/04/2023	Cusini Barbara Maria	Loc. Tee dal Plan	Realizzazione di un nuovo impianto e relativa area sciabile dalla via Plan fino alla loc. Tee dal Plan anche in sostituzione della seggiovia triposto precedentemente approvata all'insegna "telecabina Sant'Antoni Rosol".
20	11690	28/04/2023	Soc. Mottolino	Ski Area Mottolino	Propone quanto segue, al fine di migliorare l'attuale comprensorio sciistico e le attuali norme inserite nel regolamento edilizio: - Ampliamento del dominio sciabile mediante la realizzazione del collegamento impiantistico e sciabile tra "Livigno e Santa Caterina Valfurva" attraverso: 1) l'attuazione del Piano Gasser partendo dall'inclusione dell'area della Vallaccia,

N.	PROT. Generale	DATA	OSSERVANTE	MAPPALI LOCALITÀ	OGGETTO
					2) in subordine con l'inclusione del tracciato che interessa pila fino al Monte Rocca (anche in questo caso si reputa fondamentale inserire nel dominio sciabile l'area della Vallaccia), 3) la realizzazione di nuovi impianti permettendo di estendere l'area del dominio sciabile nel massimo rispetto del territorio e delle sue peculiarità dato dal primario tracciato della Vallaccia non incluso nel Piano Gasser; come anche comprendere la zona posta a lato del passo d'eira verso Crap dala Parè; ed infine prolungare l'area sciabile esistente a servizio della seggiovia Valfin allargando verso sud l'area in corrispondenza della pista Paradisin fino alla Valle di Clus, 4) ampliare l'area sciabile prevista a servizio del nuovo impianto di collegamento tra i versanti, 5) prevedere la realizzazione di alcuni bacini per l'innevamento sparsi in varie zone del Comune. - Rivedere le norme attuali che ne disciplinano l'applicazione e più precisamente: • chiarire se il parametro di 200 persone in linea per poter realizzare un rifugio/ristorante/ristoro è riferito ad un singolo impianto avente tale capacità o se le 200 persone riguardano la somma di più impianti contigui e quindi le strutture di ristorazione potranno essere realizzate ovunque all'interno dell'area sciabile senza ulteriori limitazioni, • in merito alla localizzazione dei ristori si chiede di poterli realizzare non solo alle stazioni di monte degli impianti ma in qualsiasi zona geologicamente compatibile, purché all'interno dell'area sciabile, • si chiede di ampliare il parametro dell'attuale SLP = 2 mq. per ogni persona in linea con la tolleranza del 20% in più o in meno, almeno a 3,5 mq/200 p.l. così da poter adeguare le strutture in quota, • prevedere la possibilità di realizzare terrazze/solarium nella misura massima pari ad almeno il 200% della SLP, Individuare sulla cartografia, al margine dell'area sciabile, una fascia di almeno 20 mt. per consentire rettifiche o lievi ampliamenti delle piste autorizzate che in minima parte si discostano dai tracciati riconosciuti dalla CMAV e regolarizzarne le incongruenze. -Consentire di dotarsi di un congruo numero di posti letto per il personale, purché all'interno dell'area sciabile o presso le stazioni di arroccamento.
21	11699	28/04/2023	Azienda di Promozione Turistica Livigno	Pista di sci nordico	Inserire nelle pratiche procedurali l'ampliamento della pista di sci nordico.
22	11713	28/04/2023	Soc. Silver s.r.l.	Impianti di risalita "Valandrea" e seggiovia "Botarel"	Possibilità di realizzare a valle, in prossimità della partenza degli impianti di risalita che sono in concessione, delle aree commerciali coperte per svolgere attività e servizi legati agli sport invernali e, in prossimità delle stazioni di monte, la possibilità di realizzare un'attività di ristorazione rivedendo i limiti previsti.
23	11718	28/04/2023	Soc. Livigno Residence s.r.l.	Loc. Pemont	Inserire nel dominio sciabile un'area proposta per consentire lo svolgimento dell'attività di discesa con slitte e slittini con allestimento di percorsi dedicati.
24	11584	27/04/2023	Comunità Montana Alta Valtellina		La proposta di ampliamento del dominio sciabile che verrà prodotta, compatibilmente con la pianificazione sovraordinata e la vincolistica ambientale, tenga conto del "Piano Gasser".
25	16260	07/06/2023	Mottini Simone	Comprensorio sciistico Carosello 3000	Trasformazione della destinazione della porzione di area posta a contorno dei terreni ai fini turistici e commerciali, inoltre chiede che, in relazione alla voce 55.11 del PGT vigente, vengano raddoppiati i valori di S.L.P. ed S.A. previsti al fine di consentire l'esercizio dell'attività con spazi adeguati.
26	11823	02/05/2023	Fondazione Milano Cortina		Modifica dell'ambito del dominio sciabile rettificando i perimetri per le aree necessarie ai Giochi Olimpici Milano Cortina 2026.
27	15277	29/05/2023	Galli Ivana Cecilia		In considerazione alla cessione bonaria delle aree interessate dall'intervento di un garage connesso alle manifestazioni per le Olimpiadi Invernali 2026, ed al venir meno del vincolo del RIM, chiede di eliminare il vincolo di non demolibilità degli edifici, di modificare la destinazione da B3 a B2 ampliandola per poter rendere fattibile la collocazione dei volumi generati dalla perequazione e di consentire le destinazioni residenziali, commerciali, turistico-ricettive e artigianali oltreché poter realizzare un parcheggio all'interrato. Inoltre a livello normativo chiede di modificare la normativa che limita l'incremento di SL perequativa al 30% del lotto. Per i casi di perequazione dovuta ad esproprio per l'evento olimpico, va individuata la disciplina eccezionale che consenta l'utilizzo per intero della SL generata. Va altresì eliminato ogni riferimento alla tipologia di edificio storico.

LA QUINTA VARIANTE AL PGT

STATO DI FATTO: IL VIGENTE PGT

Il Comune di Livigno è dotato del Piano di Governo del Territorio approvato con delibera del Consiglio comunale n. 31 del 19 giugno 2013 (BURL n.1 del 02 gennaio 2014). Successivamente ha approvato:

- con deliberazione del Consiglio Comunale n. 20 del 18.05.2016 la I variante al Piano di Governo del Territorio, pubblicata sul BURL n.26 del 29.06.2016
- con deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 del 18.05.2018 la II variante al Piano di Governo del Territorio, pubblicata sul B.U.R.L. n.27 del 04.07.2018
- con deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 del 29.07.2019 la variante al Piano delle Regole, pubblicata sul BURL n.42 del 16.10.2019
- con deliberazione del Consiglio Comunale n. 21 del 26.05.2021 la III Variante al Piano di Governo del Territorio, pubblicata sul BURL n.26 del 30.06.2021
- con deliberazione del Consiglio Comunale n. 32 del 31.05.2022 la IV Variante al Piano di Governo del Territorio, pubblicata sul BURL n.33 del 17.08.2022
- con deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 del 24.07.2025 la Variante al Piano di Governo del Territorio, pubblicata sul BURL n. 38 in data 27.09.2025, riguardante le aree pubbliche o di interesse pubblico, l'adeguamento parziale della parte geologica
- con deliberazione del Consiglio Comunale n. 23 del 28.05.2026 la Variante al Piano di Governo del Territorio, pubblicata sul BURL n. 27 in data 01.07.2026, riguardante l'ampliamento del dominio sciabile per la realizzazione di un bacino di accumulo per l'innevamento artificiale nel comprensorio sciistico della Soc. Sitas S.P.A.

Gli obiettivi generali che il PGT vigente si pone ad oggi riguardano:

- la creazione di una rete ecologica
- la conservazione della caratteristica strutturale del paesaggio
- la conferma e completamento della rete sentieristica finalizzata al turismo escursionistico
- la conservazione delle superfici operative libere
- la tutela del patrimonio edilizio esistente, con vincolo di non trasformazione per gli esempi tipologici
- la delocalizzazione di tutte le attività artigianali
- la previsione di nuovi insediamenti alberghieri di alte prestazioni
- la riduzione al minimo di nuovi sviluppi residenziali
- il vincolo nei confronti degli insediamenti di media e grande distribuzione
- il collegamento meccanizzato fra le aree sciistiche fra i due versanti
- la galleria Forcola Lagalb per collegamento invernale Livigno-st. Moritz
- un'adeguata dotazione di aree per parcheggi.



FINALITÀ DELLA V VARIANTE

La quinta variante al PGT di Livigno riguarda **l'insieme delle aree sciabili presenti nel territorio comunale**, al fine di **definire lo stato di fatto del sistema complessivo delle piste e degli impianti di risalita e di verificare le future necessità di potenziamento e di sviluppo**.

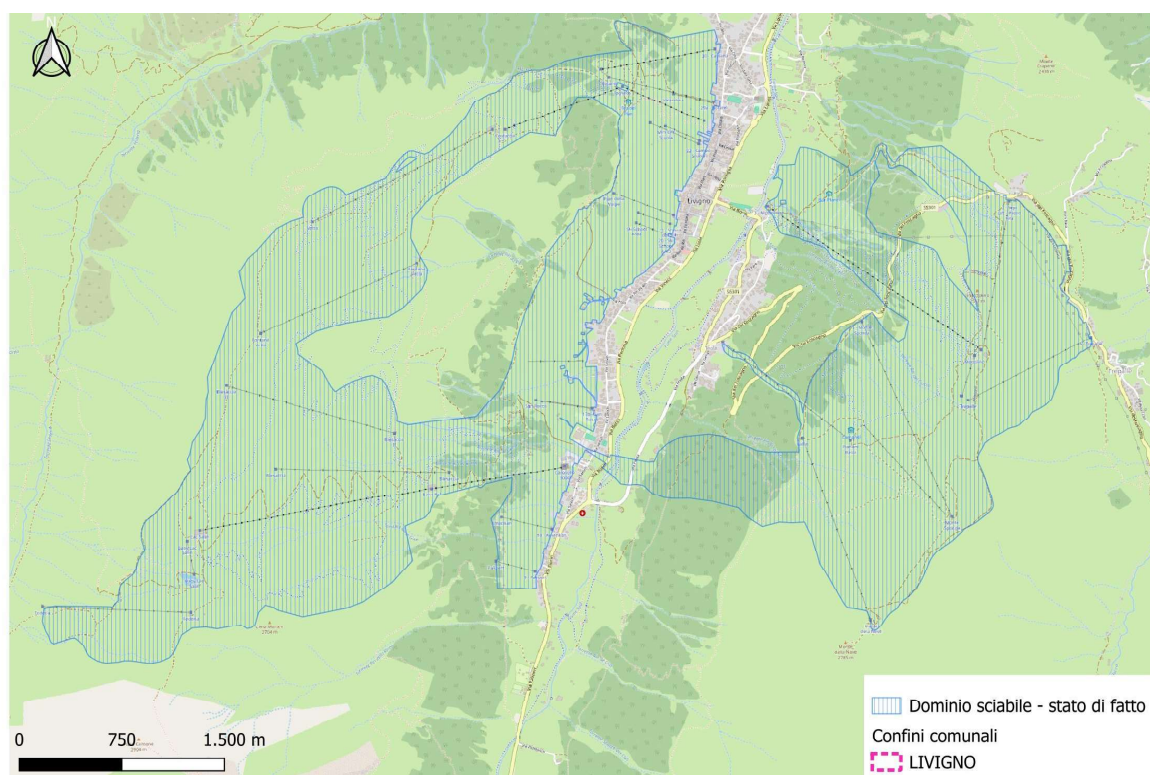
A tal fine è stato reso pubblico l'avvio del procedimento, con la richiesta di presentare le possibili proposte inerenti problematiche sugli impianti e sull'offerta ai turisti delle aree sciabili.

L'Amministrazione di Livigno intende poi iniziare un percorso di verifica di queste problematiche con la Provincia di Sondrio, che sta modificando il proprio Piano Territoriale, anche per quanto riguarda le aree del **domino sciabile**.

Le attività di progettazione urbanistica terranno conto delle previsioni contenute negli studi di collegamento delle località sciistiche dell'Alta Valtellina che la Comunità Montana ha predisposto.



Figura 2 - Dominio Sciabile allo stato di fatto nel comune di Livigno



Via C. Battisti, 44_ 23100 Sondrio (SO) _ Telefono +39 0342 050347_Mobile +39 328 2278543 _ <http://www.alp-en.it> _ mfioroni@alp-en.it _ CF: FRNMZR76C41829V _ Partita IVA: 00808790141

OBIETTIVI GENERALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

L'analisi preliminare delle indicazioni e degli obiettivi generali riferiti al contesto territoriale interessato dalla variante viene condotta in questa sede mediante l'esame dei seguenti Piani e Programmi:

- Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSS)
- Indirizzi fondamentali per lo sviluppo del territorio montano (nota di aggiornamento al DEFR 2026-2028)
- Piano Territoriale Regionale
- Piano Paesaggistico Regionale
- Piano Territoriale Regionale d'Area Media e Alta Valtellina
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sondrio
- Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Alta Valtellina.

Viene inoltre verificata la presenza sul territorio di siti della Rete Natura 2000, aree protette e elementi della RER.

Nella fase di stesura del Rapporto Ambientale, l'analisi sarà approfondita ed estesa a ulteriori e pertinenti strumenti di pianificazione sovraordinati e di settore, quali ad esempio:

- Piano di Assetto Idrogeologico dell'autorità di Bacino del Po (PAI) e Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)
- Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)
- Piano Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC) di Regione Lombardia
- Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell'Aria (PRIA)
- Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)
- Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)
- Piano cave della Provincia di Sondrio
- Piano d'Ambito della Provincia di Sondrio
- Piano Ittico della Provincia di Sondrio
- Piano Faunistico - Venatorio della Provincia di Sondrio
- Piano di zonizzazione acustica comunale
- Piano geologico comunale.

PRINCIPALI INDICAZIONI DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E SUBORDINATA

Le indicazioni dei principali in termini di tutela ambientale definite da Piani e Programmi operanti nel territorio sono riportate in via preliminare nei successivi paragrafi.

RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la tutela del territorio e della biodiversità. Tenuto conto della necessità di attuare una politica più incisiva di salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna, si è voluto dar vita ad una Rete coerente di aree destinate alla conservazione della biodiversità dell'Unione Europea. I siti che compongono la Rete (Siti Natura 2000) sono rappresentati dai Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS).



La Direttiva Habitat 92/43/CEE – art. 3, comma1 evidenzia come sia stata “costituita una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. *Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale. La rete Natura 2000 comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE*”.

Le ZPS sono state previste dalla Direttiva Uccelli 79/409/CEE, abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CEE “concernente la conservazione degli uccelli selvatici”. Quest’ultima direttiva, all’art. 3, commi 1 e 2 riporta: “...gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli di cui all’art. 1, una varietà ed una superficie sufficienti di habitat”.

SIC e ZPS sono definiti dagli Stati membri (in Italia su proposta delle Regioni).

Quando un SIC viene inserito ufficialmente nell’Elenco Comunitario lo Stato membro designa tale sito come Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

Nel territorio comunale di Livigno sono presenti le seguenti ZSC e ZPS:

- ZSC IT 2040006 – LA VALLACCIA PIZZO FILONE
- ZSC IT 2040011 - MONTE VAGO – VAL DI CAMPO - VAL NERA
- ZSC IT 2040002 - MOTTO DI LIVIGNO VAL SALIENTE
- ZSC IT 2040007 - PASSO E MONTE DI FOSCAGNO
- ZSC IT 2040003 - VAL FEDERIA
- ZSC IT 2040001 - VAL VIERA E CIME DI FOPEL
- ZSC IT 2040012 - VAL VIOLA BORMINA – GHIACCIAIO DI CIMA DEI PIAZZI
- ZSC IT 2040004 - VALLE ALPISELLA
- ZSC IT 2040005 - VALLE DELLA FORCOLA
- ZPS IT 2040044 - PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO.

La tabella successiva riporta alcune informazioni inerenti i Siti citati, riassumendone peculiarità e caratteristiche di base e indicando la relazione spaziale rispetto alle aree del Dominio Sciabile attuale. La Figura 2 permette poi di verificare la posizione su base cartografica.

Attualmente risultano intersecare aree in Demanio Sciabile la ZSC IT2040006 - La Vallaccia Pizzo Filone, seppur in minima parte, e la ZSC IT 2040003 - Val Federia.

La variante in esame, per escludere qualsiasi possibile interferenza significativa con i Siti della Rete Natura 2000 contermini, verrà sottoposta a procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale.



SITO/Codice	NOME	ENTE GESTORE	COMUNI INTERESSATI	Quota min/max	Rilevanza del Sito	DISTANZA MINIMA DA DOMINIO SCIABILE ATTUALE
ZSC 2040006	IT LA VALLACIA PIZZO FILONE	Provincia di Sondrio	Livigno	2.088/3.133 m slm	L'elevata estensione delle praterie, con diversi gradi di antropizzazione, è un elemento qualificante del Sito. Grande importanza rivestono gli habitat di alta quota, quali le vallette nivali su silice e la presenza di importanti fenomeni periglaciali (<i>rock glacier</i> , suoli poligonali suoli striati). Il sito è caratterizzato, inoltre, dalla presenza di numerose specie floristiche e faunistiche, la maggior parte delle quali caratteristiche di ambiente alpino, di cui alcune di interesse comunitario. Interessante la ricostituzione spontanea del bosco di cembro, dovuta in parte alla regressione del pascolamento. La zona comprende alcune interessanti aree di prati da sfalcio, ancora attualmente in uso.	Marginalmente incluso
ZSC 2040011	IT MONTE VAGO – VAL DI CAMPO - VAL NERA	Provincia di Sondrio	Livigno, Valdidentro	2.050/3.298 m slm	Particolare importanza per la storia della botanica regionale riveste il Monte Vago, ripetutamente studiato dal botanico svizzero Braun-Blanquet.	2,5 Km
ZSC 2040002	IT MOTTO DI LIVIGNO VAL SALIENTE	ERSAF – Parco dello Stelvio	Livigno	2.000/ 3.022 m slm	L'importanza deriva dall'estensione ancora cospicua dell'habitat prioritario H 6230* nardeti ricchi di specie, da una elevata variabilità di habitat e dalla presenza di numerose specie animali e vegetali di interesse conservazionistico. Rilevante è anche l'estensione e l'espressione floristica dei ghiaioni calcarei (H 8120), che qui permette di osservare stupende fioriture multicolori.	0,8 Km
ZSC 2040007	IT PASSO E MONTE DI FOSCAGNO	Provincia di Sondrio	Livigno, Valdidentro	2.165/3.090 m slm	Tipico ambiente alpino, caratterizzato da elevata qualità ambientale e dalla presenza di numerosi habitat di importanza comunitaria: interessante la concomitanza seriale di vegetazione terrante, dalle acque correnti alla prateria climax. Si segnala anche la presenza di habitat caratteristici degli orizzonti alto-alpini e nivali, quali le vallette nivali su silice (<i>Salicetalia herbaceae</i>) e di numerose forme periglaciali, particolarmente sviluppate e di grande significato ambientale (non solo geomorfologico).	1,7 Km
ZSC 2040003	IT VAL FEDERIA	Provincia di Sondrio	Livigno	2.096/3.051 m slm	L'importanza del Sito risiede nell'elevata diversità floristica, giustificata dalla coesistenza di substrati calcarei e silicei, e per la presenza di numerosi habitat di interesse comunitario, tra cui l'habitat prioritario H 6230, che qui raggiunge estensioni considerevoli. Anche la fauna è ricca di specie, alcune delle quali caratteristiche dell'ambiente alpino e altre di interesse comunitario (avifauna).	Parzialmente incluso
ZSC 2040001	IT VAL VIERA E CIME DI FOPEL	ERSAF – Parco dello Stelvio	Livigno	1.833 / 2.990 m slm	L'importanza del sito consiste nella presenza di numerose associazioni vegetali della serie basifila, in diverse forme strutturali, con evidenti variazioni in relazione alla morfologia e alla pedologia.	1,2 Km
ZSC 2040012	IT VAL VIOLA BORMINA – GHIACCIAIO DI CIMA DEI PIAZZI	Provincia di Sondrio	Livigno, Valdidentro, Grosio, Valdisotto	1.750 / 3.442 m slm	L'area riveste una particolare importanza dal punto di vista paesaggistico, soprattutto per la presenza dei ghiacciai nella zona della cima Piazzesi e della Val Dosdè. La qualità complessiva degli habitat è buona e le modificazioni antropiche secolari hanno prodotto un sensibile arricchimento della biodiversità generale.	5,8 Km
ZSC 2040004	IT VALLE ALPISELLA	ERSAF – Parco dello Stelvio	Livigno, Valdidentro	1.954 / 3.025 m slm	L'importanza del sito è data dalla elevata diversità di habitat, sono qui presenti tutti i termini della successione altitudinale, dal piano montano a quello nivale, e dalla presenza di alcune specie rare o minacciate, rappresentate da popolazioni molto ricche, quali <i>Leontopodium alpinum</i> , <i>Thalictrum alpinum</i> , <i>Saxifraga vandellii</i> .	1,9 Km
ZSC 2040005	IT VALLE DELLA FORCOLA	Provincia di Sondrio	Livigno	2.200 / 2.930 m slm	Sito di grande interesse naturalistico, sia per l'espressione degli habitat presenti sia per la presenza di numerose specie animali e vegetali rare e di specie endemiche alpine. Presenza di biocenosi bene equilibrate e molto diversificate, anche per l'abbondanza di acque superficiali che scorrono su pareti rocciose ed in piccole forre.	5,5 Km
ZPS 2040044	IT PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	ERSAF – Parco dello Stelvio	Bormio, Livigno, Sondalo, Valdidentro, Valdisotto, Valfurva		L'importanza del sito è data dalla elevata diversità di habitat, sono qui presenti tutti i termini della successione altitudinale, e dalla presenza di alcune specie rare o minacciate, rappresentate da popolazioni molto ricche, quali <i>Leontopodium alpinum</i> , <i>Thalictrum alpinum</i> , <i>Saxifraga vandellii</i> .	930 m

Tabella 2 - Siti della Rete Natura presenti nel territorio comunale di Livigno, caratterizzazione di base e distanze minime calcolate su base cartografica dalle aree in Dominio Sciabile attuali



Via C. Battisti, 44_23100 Sondrio (SO) _ Telefono +39 0342 050347_Mobile +39 328 2278543 _ <http://www.alp-en.it> _ info@alp-en.it _ CF: FRANRZ75C41829V _ Partita IVA: 03003670141

RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER) E AREE PRIORITARIE PER LA BIODIVERSITÀ

Con deliberazione n. 8/8.515 del 26 novembre 2008, la Giunta ha approvato i prodotti realizzati nella 2a fase del progetto Rete Ecologica Regionale, come già previsto nelle precedenti deliberazioni n.6.447/2008 (documento di piano del PTR contenente la tavola di Rete Ecologica) e n. 6.415/2007 (prima parte dei Criteri per l'interconnessione della Rete con gli strumenti di programmazione degli enti locali). Con la deliberazione n. 8/10.962 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), riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale, costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale, e si compone di due elaborati:

1. i documenti "RER – Rete Ecologica Regionale" e "Rete Ecologica Regionale – Alpi e Prealpi" che illustrano la struttura della Rete e degli elementi che la costituiscono, rimandando ai settori in scala 1: 25.000, in cui è suddiviso il territorio regionale.
2. il documento "Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali" fornisce indispensabili indicazioni per la composizione e la concreta salvaguardia della Rete nell'ambito dell'attività di pianificazione e programmazione.

Le reti ecologiche costituiscono uno strumento strategico per la Regione Lombardia rispetto all'obiettivo generale di conservazione delle risorse naturali (presenti e potenziali), intese come capitale critico, anche economicamente valutabile, da mantenere al fine di garantire una qualità accettabile dell'ambiente e del paesaggio. In tal senso la RER interagisce in un'ottica di polivalenza con le diverse politiche che producono trasformazioni sul territorio, fornendo anche un contributo determinante per il raggiungimento dei seguenti obiettivi settoriali del P.T.R.:

1. riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua (vedi obiettivo TM 1.4)
2. coordinamento tra politiche ambientali e di sviluppo rurale (obiettivo TM 1.11)
3. sostegno a pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale (obiettivo TM 3.6)
4. miglioramento della sostenibilità ambientale delle imprese (obiettivo TM 3.7)
5. promozione dell'innovazione nel campo dell'edilizia (obiettivo TM 5.4)
6. riqualificazione e recupero di aree degradate o compromesse (obiettivo TM 4.6)

in generale, raggiungimento dei molteplici obiettivi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento (miglioramento della qualità dell'aria, dell'acqua, riduzione dell'inquinamento acustico e luminoso), con la finalità di salvaguardare la salute del cittadino.

Per raggiungere tali risultati, alla RER vengono riconosciuti i seguenti obiettivi generali:

1. il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
2. il riconoscimento delle aree prioritarie per la biodiversità
3. l'individuazione delle azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni
4. l'offerta di uno scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE), in modo da poterne garantire la coerenza globale



5. il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali, anche attraverso l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime

6. la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale

7. l'articolazione del complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunali)

8. la limitazione del "disordine territoriale" e il consumo di suolo contribuendo ad un'organizzazione del territorio regionale basata su aree funzionali, di cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi ecosistemici.

Fanno parte della RER i siti Rete Natura 2000, le aree protette e gli Elementi specifici della rete ecologica regionale quali:

- Aree di interesse prioritario per la biodiversità in pianura ed Oltrepò
- Corridoi ecologici primari in ambito planiziale
- Gangli primari di livello regionale in ambiti antropizzati
- 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 considerati, in prima istanza, le principali infrastrutture lineari trasportistiche e gli sviluppi insediativi così come emergenti dal Sistema Informativo Regionale disponibile (Dusaf 7, 2003)
- principali progetti regionali di rinaturazione.

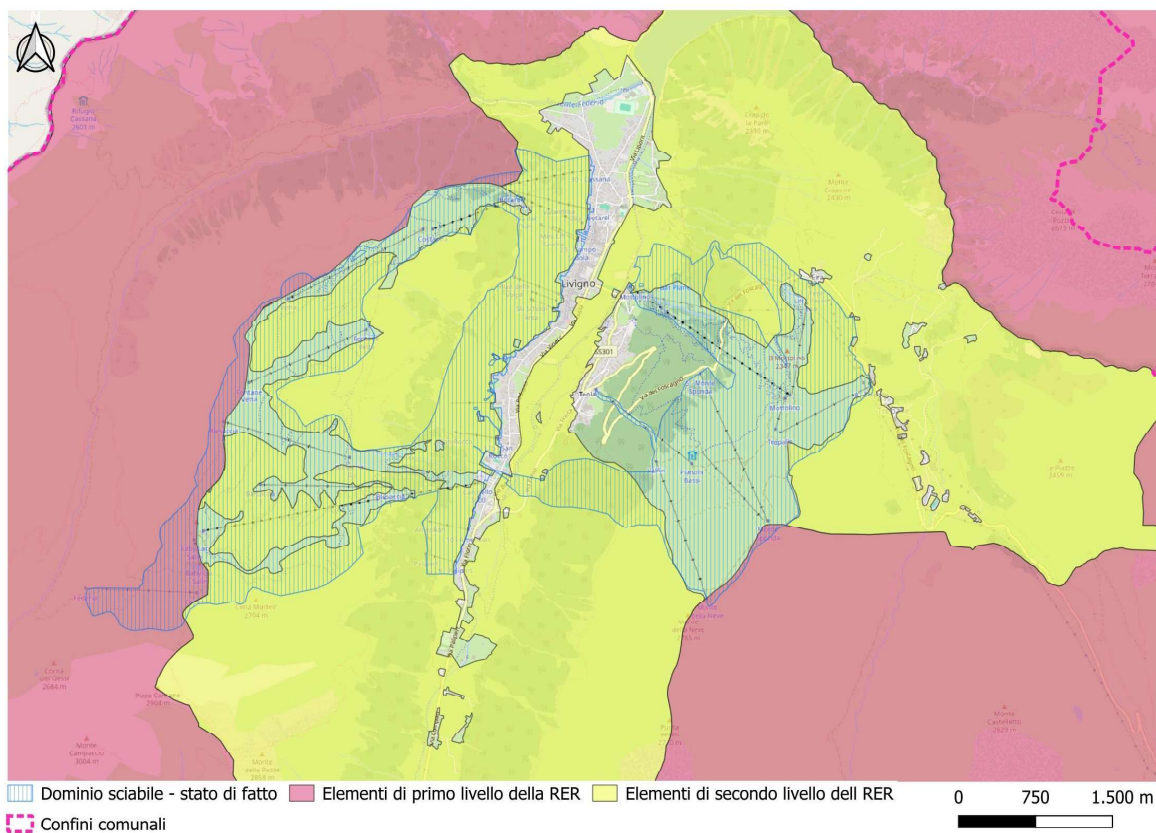
Nel territorio comunale di Livigno, parte del settore RER 123 ("Livigno"), sono estesi in modo rilevante gli elementi appartenenti alla Rete Ecologica Regionale. In generale le aree meno antropizzate, corrispondenti ai versanti e alle vallate secondarie, sono incluse negli Elementi di I Livello, mentre i pendii che sovrastano l'abitato lungo la vallata principale, ad esclusione di parte del Demanio Sciabile, sono caratterizzati come Elementi di II Livello. Restano escluse dalla RER le aree urbanizzate di fondovalle e parte delle aree afferenti ai comprensori sciistici principali (piste da sci e impianti di risalita per lo sci alpino).

Il Dominio Sciabile attualmente delineato si pone in buona parte all'esterno della RER, ma in parte ricade in Elementi di II livello. Solo marginalmente, nelle aree più in quota presso il Comprensorio Carosello 3000, vengono intercettati anche Elementi di I Livello.

Il territorio di Livigno è inoltre parzialmente inserito nell'Area prioritaria per la biodiversità "46 Alta Valtellina", che interessa in modo trascurabile le aree del Demanio Sciabile attuali.



Figura 4 - Rete Ecologica Regionale nell'area di Livigno, con raffigurato il Dominio Sciabile attuale



Via C. Battisti, 44_ 23100 Sondrio (SO) _ Telefono +39 0342 050347_Mobile +39 328 2278543 _ <http://www.alp-en.it> _ mfioroni@alp-en.it _ CF: FRNMZR76C41829V _ Partita IVA: 00808790141

AREE PROTETTE

Il territorio dell'Alta Valtellina è interessato dalla presenza del Parco dello Stelvio – Lombardia, Parco nazionale, con i suoi 1.350 Km² è il più esteso parco alpino italiano, secondo nella scena continentale solo al Parco austriaco dei Tauri.

L'area protetta occupa una posizione di grande centralità nel sistema alpino e comprende quasi interamente il gruppo dell'Ortles Cevedale. L'immenso patrimonio glaciologico costituisce il serbatoio di una fitta rete idrografica che alimenta i bacini dell'Adda, del Noce, dell'Adige, dell'Inn e dell'Oglio. Il Parco dello Stelvio si colloca del resto in buona parte al di sopra dei 2.000 metri: si tratta quindi di un parco d'alta montagna con 129 ghiacciai, il più grande dei quali è quello dei Forni, alla testata dell'omonima valle, con un'estensione di quasi 1.200 ettari.

Il territorio del Parco interessa porzioni più o meno estese dell'Alta Valtellina e della Valle di Livigno, dell'Alta Valcamonica, della Val di Sole e della Val Venosta.

Le valli principali il cui territorio ricade, totalmente o parzialmente, entro i confini del Parco sono le seguenti:

- nel settore valtellinese: Valfurva, Valle del Gavia, Valle dei Forni, Val Zebrù, Valle del Braulio, Valle della Forcola, Valle di Fraele, Valle Alpisella, Val Vezzola, Val di Rezzalo, Valdidentro (afferenti al bacino idrografico dell'Adda), Valle dello Spöl, Val Saliente, Valle del Gallo (afferenti al bacino idrografico dell'Inn-Danubio)
- nel settore camuno: Val Grande, Val Canè, Valle delle Messi e Valle di Viso (afferenti al bacino idrografico dell'Oglio)
- nel settore trentino: Val di Peio, Val de la Mare, Val del Monte, Val di Rabbi, Val di Cercen, Val di Saènt (afferenti al bacino idrografico del Noce)
- nel settore altoatesino: Val d'Ultimo, Val Martello, Valle di Lasa, Val di Trafoi, Valle di Solda e Val Monastero (afferenti al bacino idrografico dell'Adige).

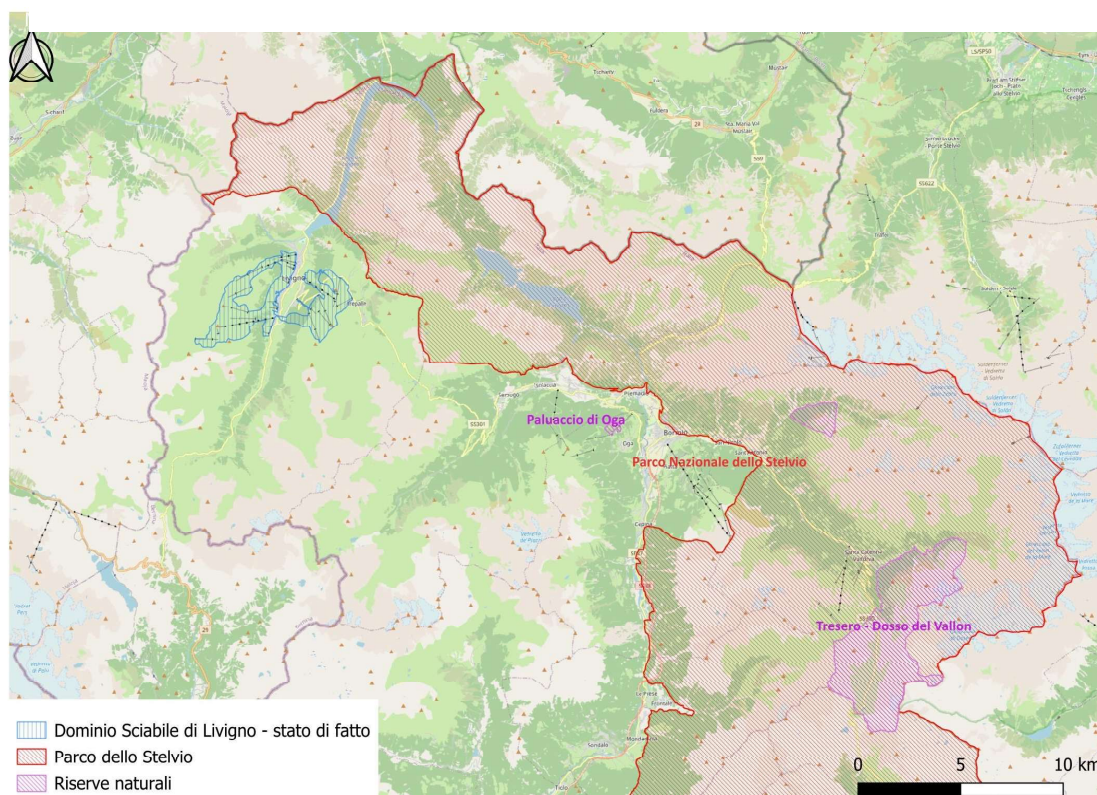
Accanto alle enormi risorse idriche, sfruttate anche abbondantemente per la produzione di energia idroelettrica, il Parco è ricco di foreste e di praterie alpine che si estendono sin oltre i 2.000 metri di quota. I centri abitati principali si trovano lungo i fondivalle, mentre centri minori si trovano anche sui i pendii meglio esposti. Il paesaggio antropico è ancora fortemente influenzato dalle tradizionali attività agro-silvo-pastorali di montagna, soprattutto nelle valli in cui tali attività rappresentano la principale voce economica, mentre in altre aree tale paesaggio è stato pesantemente modificato da uno sviluppo turistico incontrollato e poco attento alle realtà del territorio.

Per quanto riguarda la Valle di Livigno, il territorio del Parco si estende su 4.491,4 Ha, corrispondenti al 21,2% del territorio comunale; vi è in particolare ricompresa la porzione più settentrionale della valle e i territori distribuiti in destra e sinistra idrografica del Lago di Livigno, invaso artificiale. Al suo interno non sono presenti insediamenti abitativi stabili. La Val Saliente e la Val Cantone costituiscono il ponte di connessione con il territorio del Parco Nazionale Svizzero e ne condividono le popolazioni di grandi rapaci e mammiferi.

Il Dominio Sciabile di Livigno si colloca all'esterno del territorio del Parco, che dista dalle aree più prossime ai suoi confini circa 900 in linea d'aria.



Figura 5 - Aree protette nel contesto territoriale dell'Alta Valtellina in riferimento al Dominio Sciabile di Livigno (Fonte: geoportale Regione Lombardia)



alp-en

Via C. Battisti, 44_ 23100 Sondrio (SO) _ Telefono +39 0342 050347_Mobile +39 328 2278543 _ <http://www.alp-en.it> _ mfioroni@alp-en.it _ CF: FRNMZRZ76C41829V _ Partita IVA: 00808790141

STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (D.G.R. 6567/2022)

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) è stata approvata dalla Giunta regionale il 29/6/2021 e successivamente aggiornata nel gennaio 2023. La SRSvS intende coniugare gli obiettivi di Agenda 2030 e della Strategia Nazionale secondo le caratteristiche, le esigenze e le opportunità del territorio lombardo. In considerazione anche degli obiettivi posti dalle politiche europee, nazionali e regionali e dal posizionamento attuale della regione, individua gli obiettivi strategici che la Lombardia si impegna a perseguire applicando il principio di sviluppo sostenibile.

Nello spirito di Agenda 2030, la Strategia lombarda non si rivolge solamente all'istituzione di governo, ma a tutti i soggetti pubblici e privati, fino ai singoli cittadini, e punta a indicare la strada per un'azione ampia e partecipata, di efficacia capillare sul territorio e diversificata nei settori della società e del sistema economico-produttivo. Non si tratta di un documento limitato alla protezione dell'ambiente, ma di respiro sistemico, imperniato sulle tre dimensioni fondamentali della sostenibilità: economica, sociale e ambientale. Attuare Agenda 2030, infatti, significa adottare la sostenibilità come metodo per l'intera azione di governo, e non come un ambito di azione parallelo ad altri.

La sezione principale della Strategia - intitolata "Gli Obiettivi Strategici" - si articola in cinque macroaree che coprono l'intero spettro delle competenze di Regione:

1. Salute, uguaglianza, inclusione
2. Istruzione, formazione, lavoro
3. Sviluppo e innovazione, città, territorio e infrastrutture
4. Mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo
5. Sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura.

Il rationale di questa suddivisione e la corrispondenza tra macroaree, goal di Agenda 2030 e aree della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile è spiegato nella sezione introduttiva della Strategia.

Le macroaree contengono i 97 Obiettivi Strategici raggruppati, per maggiore chiarezza, in aree di intervento. Essi forniscono le indicazioni specifiche sulle azioni da intraprendere. Ciascuna macroarea si apre con la vision per il futuro della Lombardia, seguito da tabelle di riepilogo sugli obiettivi corrispondenti di Agenda 2030 e della Strategia Nazionale e sui target quantitativi di Regione Lombardia. Sono presenti, inoltre, riferimenti ai principali strumenti di programmazione regionale che afferiscono ai vari obiettivi.

L'ultima sezione tratta gli aspetti di "funzionamento" della Strategia: ne descrive la governance, il sistema di monitoraggio e gli strumenti e iniziative per favorirne l'attuazione, le modalità di coinvolgimento degli *stakeholder*, dei soggetti istituzionali e dei territori, nonché i percorsi per la valutazione delle politiche di Regione.

L'aggiornamento di gennaio 2023, curato da FLA e PoliS-Lombardia in collaborazione con le Direzioni Generali regionali, perfeziona il sistema di monitoraggio. Sono stati definiti 70 target, derivanti da piani e programmi regionali o da norme nazionali o europee, mentre gli indicatori sono stati suddivisi in due livelli: il primo, più sintetico, con 91 indicatori permette una visione d'insieme della situazione lombarda rispetto a ciascun SDG; il secondo, con 113 indicatori, scende nel dettaglio di processo e contributo, rilevando dati come lo stato di attuazione delle politiche e i loro effetti sul contesto.



INDIRIZZI FONDAMENTALI PER LO SVILUPPO DEL TERRITORIO MONTANO (NOTA DI AGGIORNAMENTO AL DEFR 2026-2028)

L'Allegato 3 (*Indirizzi fondamentali per lo sviluppo del territorio montano*) alla Nota di Aggiornamento al DEFR 2026-2028, approvata il 30 ottobre 2025, definisce le principali strategie regionali per promuovere una crescita sostenibile delle aree montane. Il documento riconosce la montagna come una risorsa strategica per l'economia, l'ambiente e la qualità della vita, ponendo particolare attenzione al contrasto dello spopolamento, al rafforzamento dei servizi essenziali e alla valorizzazione delle comunità locali.

Tra le priorità individuate figurano il sostegno alle attività economiche tradizionali e innovative, la promozione del turismo sostenibile, la tutela del patrimonio naturale e la prevenzione del dissesto idrogeologico. Un ruolo centrale è attribuito anche alle infrastrutture materiali e digitali, considerate indispensabili per migliorare l'accessibilità dei territori montani e favorire nuove opportunità di sviluppo e occupazione. Il documento valorizza inoltre la cooperazione tra enti locali, Comunità Montane e altri soggetti istituzionali, promuovendo una governance integrata e una programmazione coordinata degli interventi.

Infine, l'Allegato evidenzia l'importanza delle politiche europee, in particolare della Strategia Macroregionale Alpina (EUSALP) e dei programmi Interreg, quali strumenti per rafforzare la competitività e la resilienza dei territori montani lombardi. L'obiettivo complessivo è garantire uno sviluppo equilibrato che coniughi crescita economica, sostenibilità ambientale e coesione sociale, valorizzando le specificità della montagna come patrimonio fondamentale per il futuro della Lombardia.

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è l'elemento fondamentale per un assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali, dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) e del Piano Territoriale Metropolitano (PTM) della Città metropolitana di Milano. Gli strumenti di pianificazione devono concorrere in maniera sinergica per attuare le previsioni di sviluppo regionale e definire alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

Il PTR vigente è stato approvato dal Consiglio regionale con delibera n. 1.157 del 18 novembre 2025 ed è entrato in vigore il 28 gennaio 2026 con la pubblicazione dell'Avviso di approvazione sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, Serie Avvisi e Concorsi n. 5 del 28 gennaio 2026.

I contenuti e i criteri dell'integrazione del PTR ai sensi della l.r.31/2014 per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato sono interamente confluiti negli elaborati del PTR.

Il PTR è composto da 4 elaborati testuali e da 2 serie di Tavole: 12 di analisi e 26 di progetto, che includono 12 Tavole provinciali di sintesi dei "Caratteri e criteri per la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione".

Il Documento di Piano descrive la visione complessiva di sviluppo e di qualificazione territoriale proposta dal PTR, fondata su cinque pilastri:

- Coesione e connessioni
- Attrattività
- Resilienza e governo integrato delle risorse
- Consumo di suolo e rigenerazione



- Cultura e paesaggio.

I cinque pilastri sono gli assi portanti del PTR attraverso cui raggiungere il miglioramento della qualità della vita dei cittadini, guardano contestualmente all'Europa, all'Italia e allo stesso tempo alle specificità e differenze dei molteplici territori regionali, con il riconoscimento e la valorizzazione della varietà delle risorse territoriali, ambientali, sociali e culturali della Lombardia.

Il PTR interpreta a scala regionale gli obiettivi dell'Agenda ONU 2030 e quelli posti dalle strategie europee e nazionali e individua tre dici obiettivi di Piano, al cui perseguimento contribuiscono i soggetti pubblici e privati che pianificano, progettano e agiscono sul territorio, ciascuno alla propria scala territoriale e limitatamente al settore o alla specifica area geografica.

Gli obiettivi del PTR, espressi nel documento di Piano e che possono essere assunti quale quadro di riferimento per la pianificazione settoriale e locale, sono:

1. *Rafforzare l'immagine di Regione Lombardia e farne conoscere il capitale territoriale e le eccellenze*
2. *Sviluppare le reti materiali e immateriali:*
 - a. *per la mobilità di merci, plurimodali e interconnesse alla scala internazionale*
 - b. *per la mobilità di persone, metropolitane e interconnesse alla scala locale*
 - c. *per l'informazione digitale e il superamento del digital divide per uno sviluppo equilibrato, connesso e coeso del territorio*
3. *Sostenere e rafforzare lo storico sistema policentrico regionale confermando il ruolo attrattivo di Milano ma valorizzando contestualmente il ruolo delle altre polarità (regionali, provinciali e sub-provinciali) al fine di consolidare rapporti sinergici tra reti di città e territori regionali come smart land*
4. *Valorizzare in forma integrata le vocazioni e le specificità dei territori, le loro risorse ambientali e paesaggistiche come capitale identitario della Lombardia*
5. *Attrarre nuovi abitanti e contrastare il brain drain perseguendo la sostenibilità della crescita, con un utilizzo attento e responsabile delle risorse e promuovendo la qualità urbana*
6. *Migliorare la qualità dei luoghi dell'abitare, anche garantendo l'accessibilità, l'efficienza e la sicurezza dei servizi*
7. *Tutelare, promuovere e incrementare la biodiversità e i relativi habitat funzionali in un sistema di reti ecologiche interconnesse e polivalenti nei diversi contesti territoriali evitando prioritariamente la deframmentazione dell'esistente connettività ecologica*
8. *Promuovere e sostenere i processi diffusi di rigenerazione per una maggiore sostenibilità e qualità urbana e territoriale migliorando le interconnessioni tra le sue diverse parti, tra centro e periferia e tra l'urbanizzato e la campagna*
9. *Ridurre il consumo di suolo e preservare quantità e qualità del suolo agricolo e naturale*
10. *Custodire i paesaggi e i beni culturali, quali elementi fondanti dell'identità lombarda e delle sue comunità, e promuoverne una fruizione diffusa (sviluppando un turismo culturale sostenibile nelle aree periferiche e rurali anche per contrastare il sovraffollamento dei grandi centri)*
11. *Promuovere la pianificazione integrata del territorio, preservando un sistema ambientale di qualità, nei suoi elementi primari, ma anche nei suoi elementi residuali, riconoscendo il valore e la potenzialità degli spazi aperti, delle reti ecologiche e della Rete verde ai fini del potenziamento dei servizi ecosistemici*



12. Favorire un nuovo green deal nei territori e nel sistema economico incrementando l'applicazione dell'economia circolare in tutti i settori attraverso l'innovazione e la ricerca, la conoscenza e la cultura di impresa e la sua concreta applicazione

13. Promuovere un modello di governance multiscalar e multidisciplinare che sappia integrare i diversi obiettivi, interessi, esigenze e risorse, valorizzando ed incentivando il partenariato pubblico – privato.

La visione declinata nel PTR si attua attraverso i Progetti strategici, che trovano nella pianificazione territoriale regionale e in quella di settore diretto riferimento. Essi rappresentano le scelte regionali per lo sviluppo del territorio e sono fondamentali per orientare l'azione dei soggetti che operano e hanno responsabilità di governo del territorio in Lombardia:

- Olimpiadi e Paralimpiadi invernali 2026 Milano Cortina, relativo sistema di accessibilità Valtellina Valchiavenna e incremento della sicurezza idrogeologica per i territori interessati
- *Milano Innovation District* (MIND)
- Riqualficazione ambientale e rigenerazione urbanistica dell'area ex-SISAS, nei comuni di Pioltello e Rodano
- Riqualficazione territoriale e ambientale delle aree dismesse dagli ex stabilimenti Falck site in comune di Sesto San Giovanni
- Attuazione e realizzazione delle misure di prevenzione e protezione dal rischio idraulico nell'Area a Potenziale Rischio Significativo (APSFR) del Fiume Po – revisione, adeguamento e potenziamento del sistema arginale e valorizzazione del Fiume Po previste nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)
- Attuazione e realizzazione delle misure di prevenzione e protezione dal rischio idraulico nelle Aree a Potenziale Rischio Significativo (APSFR) nelle Città di Milano e di Brescia previste nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)
- Progetto Spazi aperti metropolitani
- Rete Verde Regionale (RVR)
- Rete Ecologica Regionale (RER)
- Accordo quadro di sviluppo territoriale Risanamento del Lago di Varese
- Malpensa e sistema aeroportuale lombardo
- Nodo ferroviario e stradale di Milano
- Sistema del trasporto pubblico integrato dell'area metropolitana milanese
- Sviluppo della mobilità nella "Città Infinita"
- Potenziamento accessibilità e relazioni nell'area medio padana
- Potenziamento e integrazione dell'offerta di trasporto pubblico dell'area transfrontaliera e negli ambiti di confine regionali
- Distretto dell'Idrogeno in Valle Camonica.

Ai progetti strategici si affiancano poi le Azioni di sistema, che trovano nel PTR un quadro di riferimento complessivo, pur essendo già in buona parte previste e disciplinate dalla pianificazione di settore. In particolare il PTR individua le seguenti azioni di sistema:

- Progetti per la mitigazione dei rischi idrogeologici, la difesa del suolo e la riqualficazione ambientale del



territorio

- Aree di programmazione della rigenerazione territoriale
- Progetti di bonifica e di valorizzazione dei siti contaminati
- Strategie per le Aree interne
- Tutela e sviluppo della rete stradale regionale
- Sistema di trasporto pubblico regionale
- Sistema ciclabile regionale e sovraregionale
- Sistema logistico intermodale sostenibile, integrato e competitivo
- Sviluppo impiantistica per l'economia circolare
- Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili
- Rete escursionistica regionale
- Banda Ultra Larga
- Sviluppo dell'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale
- Distretti commerciali
- Piani integrati della Cultura
- Aree Prioritarie di Intervento (API) per il rafforzamento delle connessioni ecologiche a garanzia e coerenza di Rete Natura 2000.

Nel Documento di Piano sono descritti i Sistemi territoriali che rappresentano, a scala regionale, le specificità territoriali, ambientali e paesaggistiche dei diversi territori. Per ogni sistema territoriale, il Documento di Piano esplicita i principali elementi caratterizzanti ed evidenzia il legame con le politiche regionali. Inoltre, vi sono riportati gli Ambiti territoriali omogenei individuati nel PTR nel 2018 con l'integrazione ai sensi della l.r. 31/2014 per la riduzione del consumo di suolo.

Figura 6 - Connessione delle cinque sfide strategiche per lo sviluppo sostenibile con i Pilastri del PTR (Fonte: PTR Regione Lombardia)



INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO IN ESAME NEL CONTESTO DEL PTR

Nella Tavola PT2 Lettura dei territori, il comune di Livigno è inserito nell'*Ambito territoriale omogeneo (Ato) "Media e Alta Valtellina"*. Inoltre viene inserito totalmente nel *Sistema territoriale di riferimento della Montagna (Fascia alpina)*".

Sistema territoriale della Montagna

La montagna lombarda costituisce un sistema territoriale articolato nella struttura geografica, con altitudini, situazioni climatiche e ambientali molto diverse ma, nel complesso, tutti i differenti ambiti che la compongono intrattengono con la restante parte del territorio regionale relazioni che ne fanno un tutt'uno distinguibile. Alla macro-scala, sono riconoscibili due macro-zone che compongono e caratterizzano la montagna lombarda:

- la fascia alpina, che si sviluppa nella parte settentrionale della Regione e risulta molto estesa.

Le cime più alte della Lombardia appartengono al gruppo delle Alpi Retiche, formate da massicci imponenti che raggiungono, in genere, quote elevate comprese tra i 3.000 e i 4.000 metri di altitudine. Tale area è caratterizzata da un assetto territoriale, socio-economico, produttivo, consolidato e da un'alta qualità ambientale, in cui assumono rilievo le relazioni transfrontaliere e transnazionali; essa si caratterizza, come ben riconosciuto dalla Convenzione delle Alpi, per la presenza di insediamenti e comunità a densità abitativa ridotta, con una preminenza di piccoli centri spesso isolati. Ampie superfici della regione alpina sono occupate da foreste, una delle principali ricchezze dell'area, mentre l'agricoltura alpina si caratterizza per le dimensioni solitamente contenute delle aree idonee alla coltivazione. Le Alpi possiedono un grande potenziale in termini di attrazione turistica; soprattutto per l'Italia, esse costituiscono la cerniera e il passaggio obbligato per consentire la libera movimentazione di merci e persone verso il resto dell'Europa e presentano una rete di infrastrutture ferroviarie e stradali transalpine di importanza fondamentale per tutti i Paesi alpini, che i programmi europei di infrastrutturazione e le previsioni svizzere potenziano ulteriormente.

La Tavola PT3 Connessioni infrastrutturali e ruolo della rete, restituisce il significato, riconosciuto dal PTR, delle politiche e dei progetti infrastrutturali per la connessione internazionale, interregionale e infraregionale della Lombardia, anche quali opportunità per lo sviluppo e la coesione territoriale.

Nel territorio comunale, per quanto concerne l'*"Infrastruttura digitale"*, si prevede di *"Abbatte il digital divide"*.

La Tavola PT4 Gerarchia insediativa porta a individuare come il territorio provinciale, nel contesto *"Turismo, identità e fruizione"*, sia interamente incluso ne *"Il sistema ambientale, turistico e identitario della montagna"*. Livigno rappresenta, nel sistema policentrico, una *"centralità della Montagna"*. È inoltre un *"Comune ultraperiferico (Classificazione SNAI - Strategia Nazionale Aree Interne 2020)"*, parte dei *"Territori fragili e periferici"*.

La Tavola PT5 "Territori dell'attrattività" restituisce la sintesi dei principali elementi di attrattività dei territori di Lombardia ed è da intendersi come una rappresentazione schematica dei caratteri di attrattività regionale, non sempre cartografabile sia in virtù del carattere immateriale di molti elementi di attrattività, sia per la natura spesso variabile e diversificata dei fattori che la determinano. L'area vasta di studio ricade, per quanto riguarda *"Turismo, identità e fruizione"*, nel *"Sistema ambientale, turistico e identitario della montagna"*. Livigno rappresenta, nel sistema policentrico, una *"centralità della Montagna"*.

La PT6 "Rete Ecologica Regionale" raffigura il territorio comunale entro *"Elementi di primo livello della RER"* ed *"Elementi di secondo livello della RER"*. Un approfondimento in merito è riportato nella sezione dedicata alla RER già riportata nel presente documento.

La PT7 "Zone preservazione e salvaguardia ambientale" evidenzia la presenza dei siti di rete Natura 2000 e del Parco dello Stelvio nel territorio comunale, come pure di *Aree a rischio idrogeologico molto elevato definito dal*



Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (Allegato 4.1 all'Elaborato 2 del PAI) - Valanghe (zona 1 e 2) e Delimitazione delle aree allagabili presente nelle mappe di pericolosità del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) - Pericolosità RP scenario poco frequente (M) e Pericolosità RP scenario frequente (H).

La PT8 "Spazi aperti metropolitani" inserisce il contesto di Livigno nei "Riferimenti dei territori" "Le aree montane e prealpine, l'Oltrepò Pavese". Viene indicato il Parco dello Stelvio ne "la pianificazione e le governance locali per il progetto paesistico/ambientale" come "i parchi regionali".

La Tavola PT9 "Vulnerabilità e rischi" inquadra il comune in quelli ricadenti in area prioritaria a rischio Radon, alcune zone del territorio in "Pericolosità scenario frequente (H)" del PGRA in riferimento alle aree allagabili. È inoltre riportato localmente un valore associato al PRIM - rischio idrogeologico di tipo meteorologico in classi elevate. Assume valori nulli per quanto riguarda la vulnerabilità all'isola di calore. Si evidenzia la presenza del "Rischio incendi forestali". Si tratta di una "Zona 3" "Bassa sismicità".

La Tavola PT10 "Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione", nella Tavola PT10.5 di dettaglio sull'Ato Media e Alta Valtellina, riporta fra i criteri e indirizzi di Piano:

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (2,8%) è leggermente inferiore all'indice provinciale (3,4%). Possono, qui, distinguersi tre diversi sistemi insediativi. Il sistema della media valle, che occupa il fondovalle da Tirano a Sondalo a ridosso del corso dell'Adda, con significative tendenze conurbative lungo il fondovalle. Il tessuto urbano è prevalentemente residenziale, vocato anche alla fruizione turistica, accessibile dalla Svizzera e con episodi produttivi prevalentemente concentrati nell'areale di Tirano. Il sistema dell'alta valle, con gli insediamenti turistici di alta quota, dove Bormio si sviluppa lungo direttrici conurbate caratterizzate anche da tendenze diffusive e Livigno (direttamente connesso alla Svizzera), organizzato lungo un insediamento lineare con tendenze conurbative. Infine, il sistema intervallivo, di dorsale, dell'Aprica, con funzioni turistiche ma anche di comunicazione tra i due versanti (Valtellinese e Bergamasco) delle Orobie. In tutti e tre i sistemi il consumo di suolo è distribuito in modo disomogeneo, essendo perlopiù concentrato laddove le condizioni orografiche e il sistema delle infrastrutture consentono più agevolmente l'insediamento di tessuti urbani. Infatti, ai livelli di urbanizzazione nulli o irrilevanti delle dorsali e dei versanti si contrappongono i livelli consistenti di urbanizzazione dei fondovalle o dei piani in quota. Tale condizione è efficacemente descritta dalla tavola PT10.1, ove a fronte di indici di urbanizzazione comunale relativamente bassi corrispondono livelli di criticità del suolo utile netto decisamente elevati. Nella porzione media della valle, da Tirano a Sondalo, il suolo agricolo di fondovalle assume, più o meno intensamente, caratteri di residualità, pur a fronte di una qualità dei suoli mediamente elevata. Sulle parti basse dei versanti, a contatto con il fondovalle, si attestano le colture di pregio, di alto contenuto economico, della Valtellina (vigneti e frutteti terrazzati) – tavola PT10.3. Nella porzione di alta valle (Bormio-Livigno) o lungo la direttrice intervalliva delle Orobie (Aprica) si sviluppano invece le pratiche agricole e le colture di montagna (alpeggi, maggenghi, prati e pascoli d'alta quota), di alta strutturazione del paesaggio, soggette a possibile erosione nelle porzioni a contatto con gli insediamenti (tavola PT10.3). Le previsioni di consumo di suolo dei PGT, indotte prevalentemente dalla vocazione turistica, sono prevalentemente concentrate a Tirano (di dimensione notevole), nella media valle (con episodi più diffusi), ad Aprica e Livigno. Il livello di tutela ambientale delle aree libere, spesso, è più debole proprio laddove le pressioni di trasformazione sono superiori, per effetto delle vocazioni turistiche del territorio, accentuando così i livelli di conflitto presenti tra sistema paesistico ambientale ed insediamenti (tavola PT10.2). Le aspettative e le pressioni di trasformazione potrebbero accentuarsi per effetto dei maggiori gradi di accessibilità indotti dalla previsione della variante della SS36, da realizzarsi sino a Tirano. Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dalla vocazione turistica e da nuovi gradi di accessibilità è, quindi più forte. Le previsioni di trasformazione pertanto, devono essere prioritariamente orientate al recupero



e alla rigenerazione urbana e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa. Nell'areale di Tirano-Sondalo, per i Comuni di rango inferiore, la diminuzione del consumo di suolo dovrebbe tendere al mantenimento delle aree libere poste lungo le direttrici di connessione ambientale del fondo valle, garantendo così anche buoni gradi di connessione tra i due versanti contrapposti. Nelle porzioni basse dei pendii, a contatto con il fondovalle, assume carattere prioritario la salvaguardia dei suoli e delle strutture agrarie utilizzate per le pratiche colturali di pregio (viti e frutteti terrazzati). Nell'areale di Bormio-Livigno e nell'addensamento urbano di Aprica, è opportuno che gli eventuali consumi di suolo ammessi, a valle dell'applicazione della soglia di riduzione, si pongano in continuità con gli insediamenti esistenti, senza alterare, al contempo, il rapporto insistente tra gli insediamenti rurali e le loro strutture agrarie, anche di sistemazione del suolo. La riduzione del consumo di suolo deve essere declinata anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e ai differenti gradi di erogazione di servizi (di base e turistici) o di strutturazione economica della valle assunto dai Comuni principali (Tirano, Sondalo, Bormio, Livigno e Aprica) con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico, produttivo e turistico, ecc.). L'Ato è ricompreso nell'area alpina di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011, con presenza di fondovalle significativamente urbanizzati e classificati dalla stessa DGR come zona D. In tali porzioni di fondovalle la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dei fondovalle dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi e alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico).

Per quanto concerne i progetti strategici, il territorio di riferimento è stato interessato dal progetto "Olimpiadi e Paralimpiadi invernali 2026 Milano Cortina, relativo sistema di accessibilità Valtellina Valchiavenna e incremento della sicurezza idrogeologica per i territori interessati".

Partecipa inoltre ai progetti inerenti Rete Verde e Rete Ecologica Regionale.

Per quanto concerne gli strumenti operativi, si evince come il Comune di Livigno sia elencato fra quelli tenuti all'invio del PGT (o sua variante) in Regione (l.r. 12/2005 art. 13 comma 8).



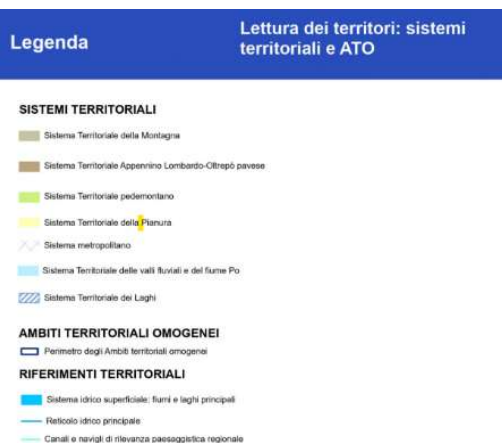
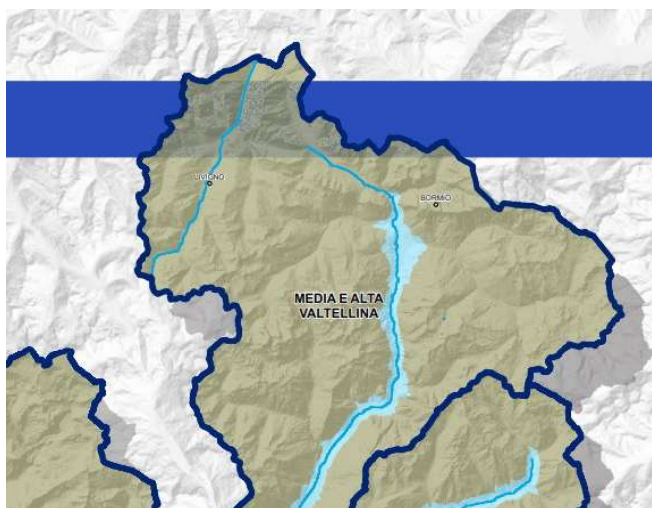


Figura 7 - PTR - Tavola PT 2 - Territori di Lombardia: Sistemi territoriali e Ambiti territoriali omogenei (Ato) per il comune di Livigno e le aree contermini

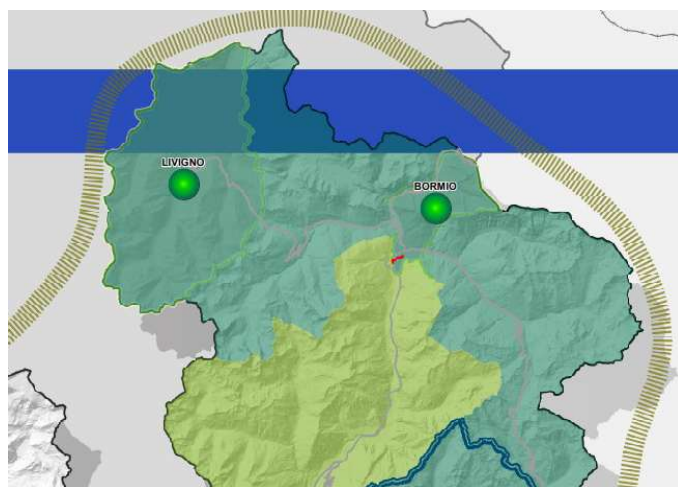


Figura 8 – Estratto della Tavola PT4 “Gerarchia insediativa” del PTR per la zona di studio (Livigno).



Figura 9 – Estratto della Tavola PT7 “Zone di preservazione e salvaguardia ambientale” del PTR per la zona di studio (Livigno).

CRITERI E INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE

I Criteri e Indirizzi per la pianificazione costituiscono il principale strumento di supporto per la redazione degli atti di programmazione urbanistico-territoriale alle varie scale e per l'azione regionale.

Gli Indirizzi per l'azione regionale e l'area vasta (Parte 1) hanno lo scopo di orientare e fornire indirizzi e azioni sia per la pianificazione regionale di settore che per la pianificazione di area vasta di scala intermedia (PTCP/PTM, PTC dei Parchi regionali) per lo sviluppo di politiche coerenti con il disegno territoriale del PTR.

Gli Indirizzi per i Sistemi territoriali (Parte 2) partono da una lettura dei caratteri peculiari dei diversi territori lombardi e forniscono indirizzi volti a orientare la pianificazione regionale di settore e la pianificazione di area vasta. Gli Indirizzi possono essere presi a riferimento anche dalla pianificazione comunale.

Considerando il contesto di analisi, si evidenzia come i Criteri generali per la pianificazione locale (Parte 3) sono finalizzati a orientare la pianificazione di Comuni, Province, Città metropolitana, Parchi regionali, affinché i rispettivi strumenti di pianificazione urbanistico-territoriale concorrano a dare attuazione alle cinque politiche prioritarie delineate nel Piano (i "pilastri"). Infatti, il PTR deve orientare la programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province (art. 19 comma 1 della l.r. 12/2005).

I Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo (Parte 4) corrispondono invece integralmente ai "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo", approvati con d.c.r. n. 411 del 2018 e aggiornati nel 2021 nell'ambito dell'aggiornamento annuale del PTR. I criteri costituiscono linee tecniche che vanno applicate negli strumenti di governo del territorio per contenere il consumo di suolo e per la redazione della "Carta del consumo di suolo", a cui i Comuni debbono obbligatoriamente riferirsi. Tali fondamentali normativi ne determinano pertanto un effetto di coerenza sostanziale nelle pianificazioni urbanistico-territoriali subordinate.

Sono a seguito riportati gli indirizzi per i Sistemi territoriali intercettati dal comune di Buglio in Monte, tratti dagli *Indirizzi per l'azione regionale e l'area vasta*.

Sistema territoriale della Montagna - Indirizzi

Coesione e connessioni

- *Migliorare l'accessibilità, in particolare per le aree interne e periferiche;*
- *Contenere il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri montani, attraverso misure volte alla permanenza della popolazione in questi territori;*
- *Assicurare e rafforzare l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità;*
- *Promuovere e valorizzare le relazioni intervallive e le relazioni urbane policentriche sulla base delle polarità urbane (a partire dai poli provinciali e centralità della montagna) proposte nella Tavola PT4 Gerarchia insediativa: centralità e marginalità, in un'ottica di complementarità/integrazione tra aree montane contigue, per una distribuzione equilibrata ed efficiente dei servizi e per il superamento della fragilità territoriale (Aree interne e comuni periferici ed ultraperiferici);*
- *Ridurre il digital divide;*
- *Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali (reti di mobilità, degli impianti e reti per la produzione di energia, telecomunicazioni) valutandone preventivamente la compatibilità anche dal punto di vista ambientale, e promuovere una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali;*
- *Valorizzare la messa in rete dell'impiantistica per la pratica degli sport invernali e dei servizi che ne completano l'offerta;*
- *Promuovere una multiforme valorizzazione dei domini sciabili, anche nel periodo estivo, superando la logica esclusivamente invernale di progettazione e gestione degli impianti e dei servizi ad essi correlati, in un'ottica di maggiore sostenibilità ambientale e di attento inserimento paesaggistico;*
- *Razionalizzare l'offerta di trasporto pubblico, anche attraverso un migliore coordinamento tra le diverse modalità di*



trasporto e la promozione dell'uso di mezzi compatibili con l'ambiente e di modalità di trasporto innovative, al fine di tendere ad una graduale riduzione delle emissioni di sostanze nocive in atmosfera e delle emissioni sonore;

- *Promuovere il trasporto su rotaia, per i passeggeri e per le merci, anche attraverso il recupero e il potenziamento delle linee ferroviarie minori;*
- *Promuovere il recupero o l'introduzione di sistemi di trasporto tipici della montagna (funicolari per il trasporto di merce) in grado di superare salti di quota in maniera più veloce e meno impattante;*
- *Promuovere il riaccorpamento amministrativo dei piccolissimi Comuni montani come processo di razionalizzazione e di una maggiore efficienza della fornitura di servizi alla comunità.*

Attrattività

- *Garantire i servizi essenziali per la popolazione e lo sviluppo di Piani dei Servizi coordinati tra più comuni, anche tramite l'uso delle nuove tecnologie più compatibili con la protezione del paesaggio;*
- *Promuovere una pianificazione integrata e multilivello e strategie di sviluppo del territorio montano che promuovano il rilancio dell'economia locale e rafforzino il sistema dei servizi essenziali per la popolazione, del turismo, il contrasto allo spopolamento e la marginalizzazione;*
- *Promuovere interventi per l'attrattività dei luoghi, la qualità e la diversificazione ricettiva in un'ottica di sostenibilità ambientale e sociale;*
- *Sostenere la multifunzionalità delle attività agricole e di alpeggio, incentivare l'agricoltura biologica, valorizzare i prodotti agricoli tipici, i processi di certificazione e la creazione di sistemi per la messa in rete delle produzioni locali e di qualità, anche per la promozione e marketing del sistema montano lombardo nel suo complesso;*
- *Valorizzare forme di turismo slow tramite la messa in rete di sentieri, percorsi, rifugi alpini, beni storico-monumentali, agriturismo, miniere dismesse;*
- *Valorizzare il turismo montano e promuoverne azioni di contestualizzazione, nella prospettiva della destagionalizzazione, con nuove forme di approccio ai territori montani;*
- *Valorizzare i comprensori e le stazioni sciistiche nel rispetto del contesto ambientale e paesaggistico;*
- *Sviluppare l'agriturismo, in un'ottica multifunzionale, di valorizzazione economica delle attività e per promuovere la conoscenza diretta delle attività produttive locali;*
- *Valorizzare la filiera vitivinicola e dei prodotti tipici;*
- *Favorire l'accesso ai comuni montani alle diverse fonti di finanziamento mediante azioni di accompagnamento e assistenza alla progettazione, privilegiando i progetti che rispondono ad una strategia territoriale intercomunale.*

Resilienza e governo integrato delle risorse

- *Tutelare e valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse ambientali e paesaggistiche come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia;*
- *Promuovere un uso parsimonioso e compatibile delle risorse naturali, delle specie e degli elementi paesaggistici rari;*
- *Tutelare la biodiversità, assicurare il ripristino dell'equilibrio ecologico e la conservazione degli ecosistemi e degli habitat, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate e per le specie "bandiera" del territorio alpino, di alto valore ecologico, scientifico, storico e culturale;*
- *Mantenere un adeguato livello di conservazione degli ecosistemi, promuovendo il progetto di rete ecologica regionale anche nei territori di confine, rafforzando le possibili connessioni ecologiche interregionali e con le reti nazionali e transfrontaliere di aree protette;(cfr. Tavola PT1b)*
- *Tutelare i varchi liberi lungo le valli, funzionali alle connessioni longitudinali e coi versanti laterali ed evitare frammentazione, prevedere infrastrutture permeabili al passaggio in sicurezza della fauna;*
- *Garantire la gestione sostenibile delle foreste, combatterne l'abbandono e il degrado e promuovere una gestione attiva dei boschi supportando una filiera efficiente e diffusa bosco - legno-utilizzo;*
- *Incentivare il presidio del territorio montano per garantire la costante manutenzione dei reticoli idrici minori e dei boschi ai fini della prevenzione del rischio idrogeologico;*
- *Promuovere un attento controllo dell'avanzamento dei boschi al fine di contenere la progressiva riduzione di prati, maggenghi e rete dei sentieri alpini, a salvaguardia della varietà dei paesaggi;*
- *Sostenere la silvicoltura per la manutenzione di versante, valorizzare il patrimonio forestale e sviluppare nuove forme di integrazione fra attività agro-forestali e tutela del territorio;*
- *Sostenere il potenziamento, la manutenzione, il miglioramento e il presidio delle aree agro-silvopastorali;*
- *Operare una difesa attiva del suolo, che privilegi la prevenzione dei rischi attraverso una attenta pianificazione territoriale, il recupero della funzionalità idrogeologica del territorio, lo sviluppo dei sistemi di monitoraggio e di gestione*



integrata di tutti i rischi presenti (frane, valanghe, esondazioni torrentizie, colate detritiche su conoidi, dissesti connessi con la deglacizzazione, incendi, ...);

- *Migliorare la conoscenza sugli effetti del cambiamento climatico sul sistema Montano, con particolare riguardo all'uso del suolo, al bilancio idrico ed ai rischi naturali, al fine di sviluppare la capacità di anticipare e gestire tali effetti;*
- *Rafforzare la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali;*
- *Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo, assicurare l'incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle dighe;*
- *Arginare l'erosione dovuta alle acque e contenere i deflussi in superficie, con l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e di gestione forestale;*
- *Promuovere l'uso sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, garantendo opere idrauliche compatibili con la natura e uno sfruttamento dell'energia idrica che tenga conto nel contempo degli interessi della popolazione locale e dell'esigenza di conservazione dell'ambiente;*
- *Tutelare le risorse idriche attraverso la gestione dei conflitti potenziali fra usi differenti fra cui l'utilizzo a scopo idroelettrico, la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua, l'uso turistico-ricreativo, garantendo, in particolare, che l'esercizio degli impianti idroelettrici non comprometta la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua e l'integrità paesaggistica e dell'habitat montano;*
- *Incentivare e incrementare l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili di provenienza locale (sole, risorse idriche, biomassa proveniente dalla gestione sostenibile delle foreste montane),*
- *ove tali risorse non siano già sottoposte a livelli di pressione che eccedono la capacità di carico degli ecosistemi, promuovendo nel contempo misure di risparmio energetico e per l'uso razionale dell'energia (nei processi produttivi, nei servizi pubblici, nei grandi esercizi alberghieri, negli impianti di trasporto e per le attività sportive e del tempo libero);*
- *Garantire la presenza e l'efficienza degli impianti di depurazione;*
- *Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio;*
- *Sostenere l'innovazione e la ricerca finalizzate all'individuazione di soluzioni tecnologiche per la riduzione degli impatti ambientali e paesaggistici in campo energetico, (ricorso a fonti energetiche rinnovabili e pulite, uso delle migliori tecnologie disponibili per le nuove costruzioni di impianti termici a combustibili);*
- *Armonizzare l'aspetto del prelievo minerario con il paesaggio e con l'ambiente, limitando l'impatto dell'estrazione, della lavorazione e dell'impiego di risorse minerarie sulle altre funzioni del suolo.*

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione

Oltre ai criteri dettati dalla specifica sezione sulla riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione definiti in applicazione alla lett. b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/2005 si forniscono i seguenti indirizzi:

- *Incentivare il recupero e la riqualificazione dell'edilizia montana rurale in una logica di controllo del consumo del suolo (principi della bioedilizia e delle tradizioni locali, conservazione dei caratteri propri dell'architettura spontanea di montagna, istituzione di centri di formazione di maestranze e per l'utilizzo di materiali e tecniche costruttive tradizionali);*
- *Contrastare il degrado del suolo alpino, limitandone l'erosione e l'impermeabilizzazione e impiegando tecniche rispettose della produzione agricola e forestale, in grado di conservare le funzioni ecologiche del suolo stesso;*
- *Contenere la dispersione urbana: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate al reale fabbisogno insediativo, introducendo adeguate misure di compensazione per le trasformazioni che possono recare danno potenziale all'ambiente e al paesaggio;*
- *Limitare il consumo di suolo, in particolare l'espansione urbana nei fondivalle, già oggetto di pressione insediativa, limitando la frammentazione del suolo, preservando le aree di connessione ecologica e garantendo la riconoscibilità della forma urbana dei centri montani;*
- *Promuovere il riaccorpamento della proprietà edilizia frazionata nei borghi e nei piccoli centri per favorire politiche unitarie di recupero edilizio e urbanistico nel rispetto delle tecniche e dei materiali originali;*
- *Attuare una politica alberghiera che privilegi il recupero e l'ammodernamento degli edifici esistenti, rispetto alle nuove costruzioni;*
- *Evitare la dispersione insediativa.*

Cultura e paesaggio

Oltre a quanto disposto dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), si forniscono i seguenti indirizzi:

- *Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio;*
- *Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili;*



- *Promuovere la conservazione e la trasmissione delle testimonianze della cultura alpina come componente del paesaggio lombardo e attrazione per forme di turismo culturale alternativo e integrativo del turismo sportivo invernale;*
- *Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano;*
- *Tutelare, mantenere e valorizzare elementi strutturali quali i maggenghi e gli alpeggi, nonché gli insediamenti antropici e i relativi spazi aperti;*
- *Rafforzare e promuovere il sistema regionale delle aree protette montane, anche in connessione con la rete europea delle aree protette alpine e valorizzare e tutelare le aree di rilevanza ambientale di connessione fra le aree protette;*
- *Proteggere la fragilità dei sistemi glaciali in relazione alla loro conservazione anche in relazione a previsioni di eventuali opere connesse alla fruizione dal punto di vista turistico con valutazioni specifiche di merito in relazione ai possibili impatti ambientali e paesaggistici;*
- *Promuovere il sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico;*
- *Promuovere la manutenzione e l'utilizzo della rete sentieristica ai fini di un turismo ecocompatibile e per la valorizzazione e la fruizione paesaggistica dei territori*

PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)

Ai sensi della legge 431/85 e successive modifiche, la Regione era tenuta, con riferimento ai beni ed alle aree soggette al regime della legge 1497/39 in forza della legge Galasso (normativa ricompresa nel D.lgs. 42/2004), a sottoporre il proprio territorio a “specifica normativa d'uso e di valorizzazione ambientale”. Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.P.R.) della Lombardia è stato adottato nel luglio 1997 ed è vigente dal 6 agosto 2001 dopo l'approvazione avvenuta con deliberazione del Consiglio Regionale n. VII/197 del 6 marzo dello stesso anno. Il PTPR è stato aggiornato da alcune parti del PTR immediatamente vincolanti (si veda paragrafo precedente) e in seguito all'approvazione della Giunta Regionale del 16 gennaio 2008 ha assunto la denominazione di Piano Paesaggistico Regionale. La verifica di conformità del Piano ha portato a ritenere che il PTPR vigente corrispondesse di massima ai requisiti introdotti dal “Codice dei beni culturali e del paesaggio” (D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42) e della l.r. 12/05, pertanto nell'aggiornamento assunto dal PTR, vengono confermate le disposizioni generali del PTPR del 2001. Il Piano, recependo le indicazioni della Convenzione Europea del Paesaggio, mira alla tutela ed alla valorizzazione paesistica dell'intero territorio regionale, scegliendo di coinvolgere e responsabilizzare tutti gli enti con competenze territoriali in termini pianificatori, programmatori e progettuali nel perseguimento delle finalità di tutela esplicitate dall'art. 1 delle Norme del Piano:

- la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze e dei relativi contesti
- il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi
- la diffusione della consapevolezza dei valori paesistici e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Le tre finalità individuate – conservazione, innovazione, fruizione – si collocano sullo stesso piano e sono tra loro interconnesse. Il Piano però evidenzia come siano perseguibili con strumenti diversi, muovendosi in tal senso in totale coerenza con le indicazioni della Convenzione Europea del Paesaggio.

Il PPR suddivide la Lombardia in ambiti territoriali, ciascuno dei quali viene inizialmente identificato nei suoi caratteri generali, con l'eventuale specificazione di sotto-ambiti di riconosciuta identità. All'interno di ciascun ambito sono indicati gli elementi (luoghi, famiglie di beni, beni propri ecc.) che compongono il carattere del paesaggio locale: sono gli elementi che danno il senso e l'identità dell'ambito stesso, la sua componente percettiva, il suo contenuto culturale.



Finalità	Esempi di azioni utili
Conservazione Conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti (leggibilità, identità ecc.) e loro tutela nei confronti dei nuovi interventi.	Identificare le preesistenze da tutelare. Esplicitare le norme di tutela. Vigilare sull'applicazione e sull'efficacia delle norme. Segnalare le amministrazioni che si sono distinte per la qualificata tutela del paesaggio Paesaggio agrario: riconoscimento economico delle pratiche paesisticamente corrette.
Innovazione Miglioramento della qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio (costruzione dei "nuovi paesaggi").	Superare il modello delle "zone di espansione" periferiche per ogni comune. Polarizzare la crescita verso operazioni di riqualificazione urbana e insediamenti complessi di nuovo impianto. Curare gli accessi alle città, l'immagine lungo le grandi strade, prevedere idonei equipaggiamenti verdi. Estendere la prassi dei concorsi di architettura. Fornire indicazioni metodologiche utili a collocare con consapevolezza i progetti nel paesaggio.
Fruizione Aumento della consapevolezza dei valori e della loro fruizione da parte dei cittadini	Conferenze, pubblicazioni, mostre, dibattiti, corsi sul paesaggio e la sua tutela. Incoraggiare la partecipazione alle scelte urbanistiche e promuovere l'individuazione condivisa dei valori paesistici locali. Potenziare e tutelare la rete dei percorsi di fruizione paesaggistica.

Tabella 3 - Finalità del PPR della Lombardia

Il controllo paesistico disposto dalle norme del PPR opera su base spaziale diversa da quella della L. 1.497/39, in quanto si estende all'intero territorio e non alle sole zone vincolate, essendo questo strumento un "piano territoriale" e non un "piano paesistico". Questa impostazione si basa sul principio che, essendo il paesaggio un valore ubiquo, qualunque intervento di trasformazione del territorio è, a priori, potenzialmente rilevante ai fini paesistici.

Il territorio di Livigno ricade nell'Ambito Geografico denominato "Alta Valtellina" e si inserisce nell'Unità Tipologica di Paesaggio "fascia alpina", interessando prevalentemente il "paesaggio delle energie di rilievo", mentre il "paesaggio delle valli e dei versanti" si riconosce lungo il fondovalle principale.

Il Demanio Sciabile rientra principalmente nelle aree di quota, e dunque interessa soprattutto il paesaggio delle energie di rilievo, intercettando comunque anche quello vallivo delle quote più moderate.

Il paesaggio di Livigno è indicato tra i "luoghi dell'identità regionale" (al punto 85).

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



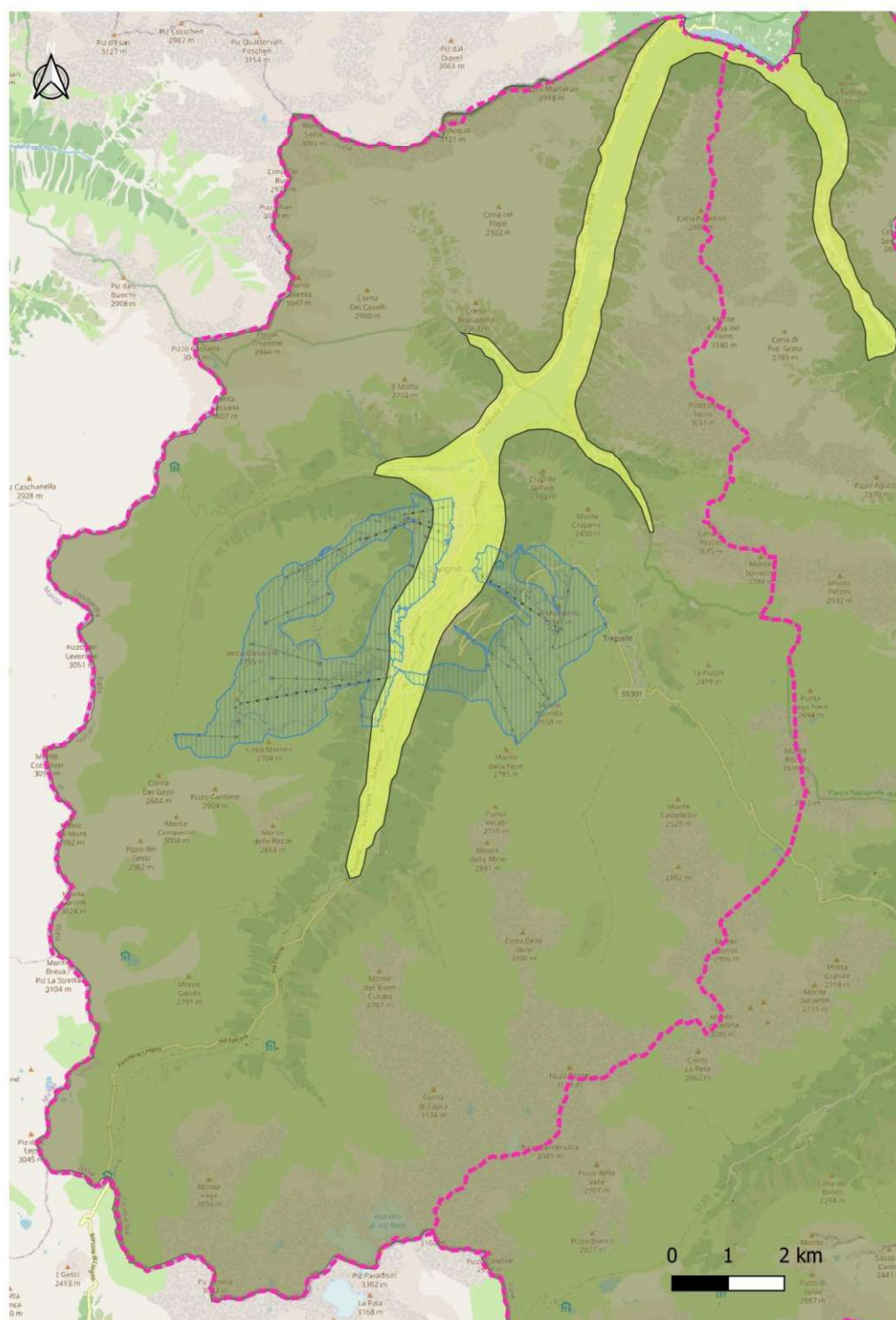


Figura 10 -
Dettaglio per
l'area di Livigno
della cartografia
del PPR
raffigurante le
unità di
paesaggio. In
verde è riportata
l'Unità di
paesaggio "delle
energie di
rilievo", in giallo
quella delle valli e
dei versanti. In
azzurro le aree
attualmente
inserito nel
Dominio sciabile.

Fra le criticità indicate, è di rilievo per il tema trattato dalla variante quella relativa agli “ambiti sciabili”, che *“Riguardano i territori delle località turistiche montane connotati da forti contrasti tra le strutture insediative, impiantistiche, infrastrutturali e le caratteristiche morfologiche e vegetazionali del contesto naturale, con effetti evidenti di degrado/compromissione paesaggistica. In particolare si rileva la recente tendenza alla riorganizzazione dei domini sciabili per rispondere alle esigenze del mercato in continua crescita e alle mutate condizioni climatiche, come ad esempio la riduzione dell'innevamento; essa comporta notevoli ampliamenti delle urbanizzazioni con ulteriori e crescenti interferenze con il sistema naturale, e il coinvolgimento di territori a quote sempre più elevate per usi sempre meno sostenibili con conseguenze sul patrimonio naturale e sull'equilibrio ecosistemico”*.

Le criticità ravvisate sono descritte come a seguito:

- alterazione e/o sottrazione di elementi fondamentali del patrimonio naturale
- compromissione della rete dei percorsi storicamente definita
- diffusione di usi impropri o eccessivi dovuti alla fruizione turistico-ricreativa con effetti spesso molto invasivi
- sensibile alterazione delle relazioni visuali
- abbandono di strutture impiantistiche e infrastrutturali non più funzionali alle nuove esigenze, con conseguente progressiva formazione di ruderi e rovine
- aumento dei prelievi idrici per l'innevamento artificiale con conseguente potenziale degrado/compromissione dei bacini alpini.

Fra gli indirizzi di riqualificazione sono riportati:

- 1) Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Governo locale del territorio (PGT) e di Progettazione e realizzazione dei manufatti
- 2) Azioni
 - rimozione di elementi intrusivi di maggior impatto
 - riqualificazione dei servizi connessi all'accessibilità
 - miglioramento della connotazione dei manufatti in alta quota in fase di manutenzione e nel caso di adeguamenti tecnologici
 - interventi di mitigazione per il periodo estivo
 - monitoraggio dei prelievi idrici ai fini di garantire la tutela dei bacini alpini.

Sono indicati come “indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio”:

- 1) Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Programmazione e Pianificazione territoriale, di Governo locale del territorio (PGT) e di Progettazione e realizzazione dei manufatti
- 2) Azioni
 - **individuazione e definizione dei nuovi ambiti sciabili ponendo attenzione agli obiettivi di tutela degli ambiti ad elevata naturalità ed effettuando una valutazione preliminare del grado di sensibilità degli ecosistemi locali e dei principali elementi di valore percettivo e simbolico presenti**
 - **progettazione integrata e sistemica degli interventi che andranno definiti e valutati per impatto complessivo connotando in modo coerente i diversi elementi costitutivi (ad es.: impianti di risalita, piste, servizi e attrezzature per l'accoglienza, potenziamento dell'accessibilità, strade di accesso, parcheggi, etc.), valutando anche il differente impatto cromatico degli impianti di risalita (tralicci e cabine) nella stagione estiva e in quella invernale.**



L'ambito comunale di Livigno è assoggettato, per buona parte, alle prescrizioni dell'Art. 17 (*"Tutela paesaggistica degli ambiti di elevata naturalità"*). Il Dominio Sciabile di Livigno risulta completamente soggetto a tale vincolistica e deve pertanto conformarsi alle previsioni a seguito riportate.

TITOLO III - DISPOSIZIONI IMMEDIATAMENTE OPERATIVE - Art. 17 (Tutela paesaggistica degli ambiti di elevata naturalità)

1. Ai fini della tutela paesaggistica si definiscono di elevata naturalità quei vasti ambiti nei quali la pressione antropica, intesa come insediamento stabile, prelievo di risorse o semplice presenza di edificazione, è storicamente limitata.

2. In tali ambiti la disciplina paesaggistica persegue i seguenti obiettivi generali:

- a) recuperare e preservare l'alto grado di naturalità, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi;
- b) recuperare e conservare il sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall'uomo;
- c) favorire e comunque non impedire né ostacolare tutte le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, alla produttività delle tradizionali attività agrosilvopastorali;
- d) promuovere forme di turismo sostenibile attraverso la fruizione rispettosa dell'ambiente;
- e) recuperare e valorizzare quegli elementi del paesaggio o quelle zone che in seguito a trasformazione provocate da esigenze economiche e sociali hanno subito un processo di degrado e abbandono.

3. Gli ambiti di elevata naturalità di cui al comma 1, individuati nel presente Piano nella tavola D e nel repertorio a questo allegato, coincidono con quelli già perimetrati dalla d.g.r. 3.859/1985 e succ. mod. e int., ad esclusione di quelli ricadenti nelle Province di Milano e di Pavia e degli ambiti di contiguità ai parchi regionali dell'Oglio Nord e dell'Oglio Sud in Provincia di Bergamo e in Provincia di Brescia.

4. In applicazione del criterio di maggiore definizione, di cui all'articolo 6, gli atti a valenza paesaggistica di maggior dettaglio ed in particolare i P.R.G. e i P.G.T., a fronte degli studi paesaggistici compiuti, verificano e meglio specificano la delimitazione degli ambiti di elevata naturalità e ne articolano il regime normativo, tenendo conto delle disposizioni del presente articolo e degli obiettivi di tutela indicati al precedente comma 2.

5. Sono escluse dalle disposizioni del presente articolo le aree ricomprese in parchi regionali dotati di P.T.C. definitivamente approvati, o nelle riserve naturali regionali dotate di piano di gestione. Nelle aree ricomprese in riserve naturali e parchi regionali istituiti ma non dotati di strumenti di pianificazione definitivamente approvati, valgono le disposizioni del presente articolo limitatamente agli aspetti non specificamente disciplinati dalle norme di salvaguardia contenute nei relativi atti istitutivi o piani adottati.

6. Negli ambiti di cui al presente articolo, gli interventi sottoelencati sono soggetti alla seguente disciplina, fatti comunque salvi gli indirizzi e le determinazioni contenuti nel Piano del Paesaggio Lombardo nonché le procedure di V.I.A., qualora previste dalla vigente legislazione:

- a) la realizzazione di nuove grandi attrezzature relative allo sviluppo ricettivo, sportivo e turistico, è possibile solo se prevista nel Piano Territoriale di Coordinamento provinciale; nelle more dell'entrata in vigore del P.T.C.P. sono ammessi esclusivamente i predetti interventi che siano ricompresi in strumenti di programmazione regionale o provinciale;
- b) la realizzazione di opere relative alle attività estrattive di cava e l'apertura di nuove discariche, è possibile solo se prevista in atti di programmazione o pianificazione territoriale di livello regionale o provinciale;
- c) la realizzazione di nuove strade di comunicazione e di nuove linee per il trasporto di energia e fluidi, che non siano meri allacciamenti di strutture esistenti, è consentita individuando le opportune forme di mitigazione, previa verifica dell'impraticabilità di soluzioni alternative a minore impatto da argomentare con apposita relazione in sede progettuale.



7. Negli ambiti di cui al presente articolo, non è consentita la circolazione fuori strada, a scopo diportistico, di mezzi motorizzati; le autorità competenti possono limitare a specifiche categorie di utenti l'accesso alla viabilità locale anche attraverso la realizzazione di specifiche barriere.

8. Non subiscono alcuna specifica limitazione per effetto del presente articolo, le seguenti attività:

- a) manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia ed eventuale ampliamento dei manufatti esistenti, nonché gli interventi ammessi nelle situazioni indicate al successivo comma 11, purché gli interventi siano rispettosi dell'identità e della peculiarità del costruito preesistente;
- b) opere di adeguamento funzionale e tecnologico di impianti e infrastrutture esistenti;
- c) utilizzazione agro-silvo-pastorale del suolo, ivi compresa la realizzazione di strutture aziendali connesse all'attività agricola anche relative alle esigenze abitative dell'imprenditore agricolo;
- d) opere relative alla bonifica montana, alla difesa idraulica, nonché tutti gli interventi di difesa della pubblica incolumità e conseguenti a calamità naturali;
- e) piccole derivazioni d'acqua, ove risulti comunque garantito il minimo deflusso vitale dei corpi idrici, da verificarsi anche in relazione ai criteri di cui alla d.g.r. n. 2121 del 15 marzo 2006;
- f) opere di difesa dall'inquinamento idrico, del suolo, atmosferico ed acustico, previo studio di corretto inserimento paesaggistico delle stesse;
- g) eventuali nuove strade, necessarie per consentire l'accesso ad attività già insediate, realizzate nel rispetto della conformazione naturale dei luoghi e della vegetazione, con larghezza massima della carreggiata di m. 3,50 e piazzole di scambio.

9. I committenti ed i progettisti degli interventi ammessi e degli strumenti pianificatori sono tenuti al rispetto del contesto paesaggistico ed ambientale, nonché a garantire la coerenza delle opere e delle previsioni dei piani con i contenuti del presente articolo e con gli indirizzi del Piano Paesaggistico Regionale. A tal fine i predetti progettisti fanno riferimento, per quanto applicabili, a:

- Indirizzi di tutela, contenuti nel presente P.P.R.;
- Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici approvati con d.g.r. n. 2121 del 15 marzo 2006 e pubblicati sul 3° supplemento straordinario del B.U.R.L. del 31 marzo 2006;
- Linee guida per l'esame paesistico dei progetti, approvate con d.g.r. n. 11045 dell'8 novembre 2002 e pubblicati sul 2° supplemento straordinario del B.U.R.L. del 21 novembre 2002;
- Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi, approvati con d.g.r. n. 675 del 21 settembre 2005, pubblicata nel B.U.R.L. 4 ottobre 2005, l.S.S. al B.U.R.L. 3 ottobre 2005, n. 40, e successivamente modificati con d.g.r. n. 8/3002 del 27 luglio 2006, pubblicata sul 2° Supplemento Straordinario del B.U.R.L. del 24 agosto 2006;
- Quaderno Opere Tipo di ingegneria Naturalistica, approvato con d.g.r. n. 48.470 del 29 febbraio 2009, pubblicata sul B.U.R.L. 9 maggio 2000, n. 19 S.S.;
- Direttiva per il reperimento di materiale vegetale vivo nelle aree demaniali da impiegare negli interventi di ingegneria naturalistica, approvata con d.g.r. n. 2.571 del 11 dicembre 2000 e pubblicata sul B.U.R.L. n. 52 del 27 dicembre 2000.

10. In fase di revisione dei propri strumenti urbanistici i comuni, qualora ravvisino la presenza negli ambiti di elevata naturalità di campeggi o di altre attività o attrezzature, non compatibili con gli obiettivi di tutela degli ambiti stessi, individuano aree idonee al loro trasferimento.

11. Sino a quando i comuni, il cui territorio ricade interamente o parzialmente all'interno degli ambiti di elevata naturalità, non rivedono i propri strumenti urbanistici in conformità alla disciplina del presente piano e agli obiettivi e alle disposizioni



del presente articolo, si applicano le norme dei piani urbanistici vigenti, assumendo quali indirizzi progettuali quelli contenuti in “I criteri e le procedure per l’esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici” approvati con d.g.r. n. 2.121 del 15 marzo 2006, esclusivamente nelle seguenti situazioni:

- a) ambiti che alla data di entrata in vigore del presente piano risultino edificati con continuità, compresi i lotti interclusi ed escluse le aree libere di frangia, a tal fine perimetrate dai comuni;
- b) previsioni contenute in piani urbanistici attuativi già convenzionati o in programmi di intervento già beneficiari di finanziamenti pubblici e situazioni di diritti acquisiti alla data di entrata in vigore del presente piano; al di fuori delle situazioni di cui alle lettere a) e b) del presente comma, non possono essere realizzati interventi urbanistici ed edilizi, fatto salvo quanto disposto al precedente comma 8.

PIANO TERRITORIALE D’AREA (PTRA) MEDIA E ALTA VALTELLINA

Il Piano Territoriale d’Area “Media e Alta Valtellina è un piano d’area vasta, disciplinato dagli artt. 20 e 21 della l.r. 12/2005, promosso a partire dal 2006 da Regione Lombardia, provincia di Sondrio, Parco dello Stelvio e Camera di Commercio che interessa i territori di 18 comuni compresi la Media Valtellina e Alta Valtellina. Successivamente alla delibera regionale VIII/8.759 del 22.12.2008, che ne ha fissato gli obiettivi strategici e tematici, è giunto ad approvazione del Consiglio regionale con deliberazione n. X/97 del 30 luglio 2013, ed è stato aggiornato con una versione 2017 e successivamente con una versione 2019, in adeguamento ai contenuti della sentenza TAR Lombardia n. 1659/2017 e all’entrata in vigore della l.r. 15/2017 (modificativa della l.r. 12/2005) sulla base della quale la competenza circa la compatibilità dei Piani comunali rispetto ai contenuti del Piano Territoriale d’Area è stata affidata alla provincia territorialmente interessata, nell’ambito della procedura di verifica di compatibilità dei piani comunali con il proprio PTCP.

L’attuale articolo normativo presente nel PTCP vigente (art. 78 delle NA) dava conto della redazione in corso del piano regionale e ne elencava i contenuti di progetto in esso previsti.

Tra i temi individuati dalla delibera regionale n. 8.759/2008 per lo sviluppo del Piano d’Area ed elencati nel sopracitato dispositivo provinciale si richiamano i seguenti:

- Riquilificazione Val Pola: il PTR A prevedeva il suo inserimento nella greenway dell’Adda e il completo recupero ambientale dell’area mediante il risanamento di tutte le degrado presenti e una valorizzazione paesistica e storico testimoniale;
- Qualificazione dell’area Trivigno- Mortirolo: il Piano ne prevedeva la valorizzazione come paesaggio di elevata naturalità, in un sistema integrato (“Sistema Mortirolo”) nel quale sono attuate operazioni sinergiche quali la riquilificazione dei percorsi, la manutenzione dei boschi, la valorizzazione del centro storico di Mazzo e del sistema dei Castelli)
- Ipotesi di metanodotto Teglio - Tirano: la promozione del prolungamento del metanodotto nel PTR A era contestualizzata allo scenario di sviluppo sostenibile del territorio
- Accessibilità della valle: il tema è centrale nel PTR A e la mobilità viene affrontata nelle sue varie forme, sia di tipo tradizionale, ovvero su ferro e gomma, sia di mobilità dolce, con scenari di attuazione di breve-medio e lungo termine
- Riquilificazione dei domini sciabili e rete ecologica provinciale: si tratta in entrambi i casi di temi centrali per il PTR A, che la revisione del PTCP ha già individuato come temi prioritari da sviluppare sull’intero territorio



provinciale, avendo come riferimento gli studi, le analisi e le valutazioni che nell'area sono state messe a disposizione dal PTR.

Lo scenario strategico delineato dal PTR MAV riprende in larga misura quanto già delineato dal PTCP per quello che riguarda la mobilità relativa nell'Accordo di programma -Legge obiettivo – per l'accessibilità viaria della Valtellina/Valchiavenna con focus sui progetti ricadenti nel territorio in esame e la mobilità su ferro rafforzando la visione strategica di connessioni ferroviarie, già presenti nel PTCP per quanto riguarda la tratta di prolungamento ferroviario Tirano Bormio, con ulteriori connessioni strategiche intervallive. Per quanto riguarda altri tipi di connessione, il PTR promuove la valorizzazione dei tracciati storici intervallivi attraverso la messa a disposizione di livelli informativi definiti "anelli dei passi" e "anelli escursionistici".

La sezione dedicata alle previsioni del PTR si compone di scenari progettuali a macro-scala, che precisano quanto stabilito dagli altri strumenti urbanistici vigenti (PTCP, PTR...) ad una scala di maggior dettaglio.

Gli elaborati del PTR si articolano in due parti:

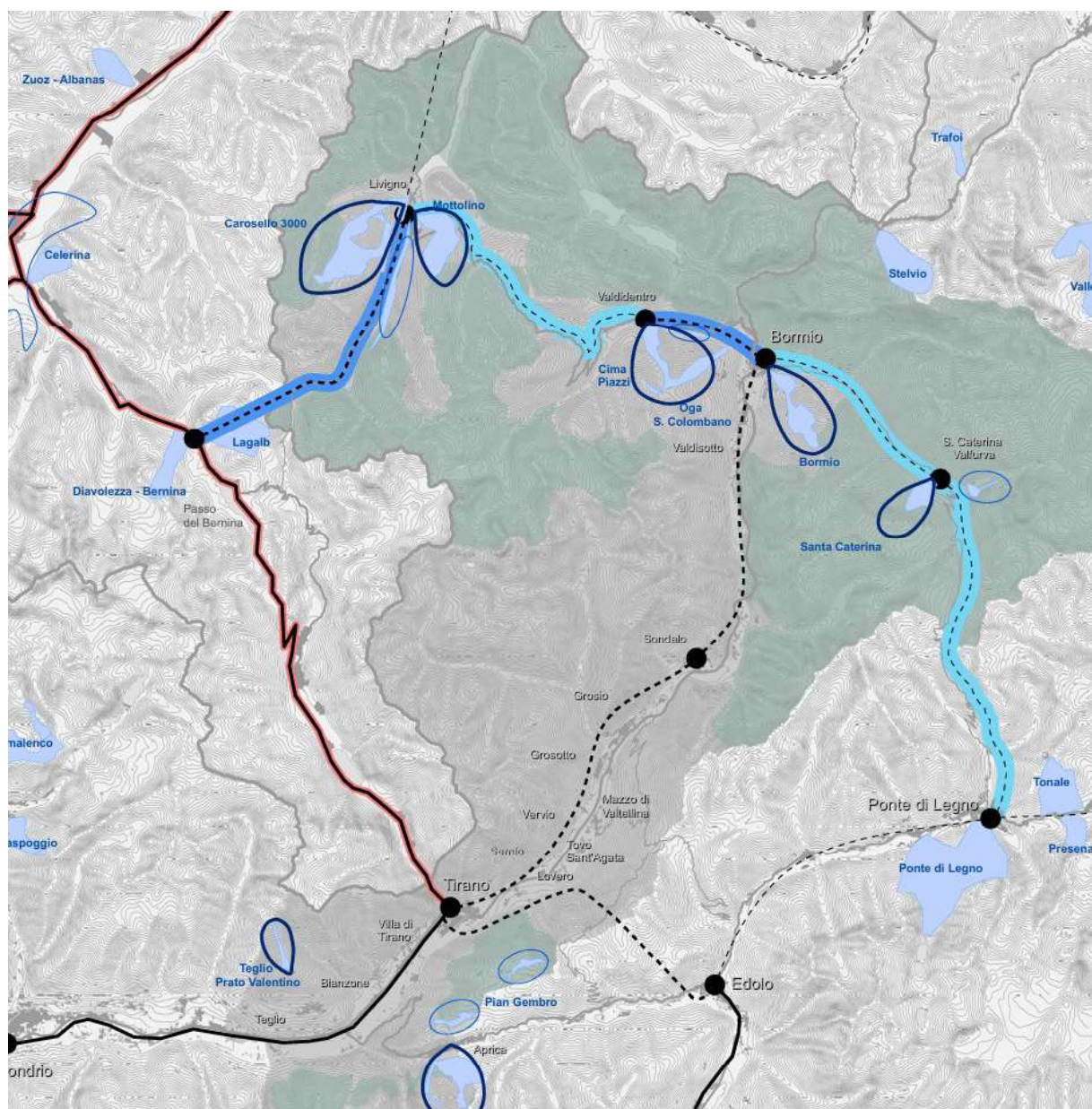
- analisi territoriale
- previsioni di Piano.

Il PTR, oltre a definire il Dominio Sciabile cita uno studio dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) pubblicato nel 2007, che analizza la situazione delle Alpi Europee, e in particolare del turismo invernale, a fronte del Cambiamento Climatico. A tal proposito viene definito il concetto di Linea di Affidabilità della Neve (LAN), secondo cui un'area sciistica, per essere considerata affidabile, deve essere in grado di garantire almeno 100 giornate sci all'anno. Considerando i tre possibili scenari previsti dallo studio OCSE (+1°C (LAN 1.650 m), +2°C (LAN 1.800 m) e +4°C (LAN 2.100 m), partendo dalla situazione attuale sulle Alpi (LAN 1.500 m), l'area sciistica di Livigno non dovrebbe avere problemi di affidabilità.

Il Dominio Sciabile di Livigno proposto nel PTR differisce in modo piuttosto modesto da quello vigente allo stato di fatto.



Figura 11 - Estratto della Tavola del PTRA raffigurante il Dominio Sciabile per l'area di Livigno e dell'Alta e Media Valtellina.



Legenda

- Riquilificazione integrata dei domini sciabili
- Messa a sistema dei domini sciabili con piste da fondo e percorsi pedonali battuti nella neve
- Messa in rete dei domini sciabili tramite connessioni su ferro - previsione PRIORITARIA
- Messa in rete dei domini sciabili tramite connessioni su ferro - previsione di LUNGO TERMINE
- Previsione di tracciato ferroviario previsione PRIORITARIA
- Previsione di tracciato ferroviario previsione di LUNGO TERMINE
- Rete ferroviaria esistente
- Trenino rosso del Bernina Patrimonio dell'UNESCO
- Domini sciabili
- Tutela degli ambiti appartenenti a Rete Natura 2000
- Confini nazionali



PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, approvato definitivamente con Deliberazione del Consiglio Provinciale (D.C.P.) n. 4 del 25 gennaio 2010 e divenuto efficace il 7 aprile 2010 con la pubblicazione dell'avviso di approvazione sul BURL n. 14, è stato redatto nel rispetto degli indirizzi degli strumenti di pianificazione regionale. Esso individua quale obiettivo generale la conservazione, la tutela ed il rafforzamento della qualità ambientale totale del territorio della provincia quale peculiarità e garanzia di un equilibrato sviluppo socioeconomico del territorio. Nel PTCP ci si propone come obiettivi sovraordinati la conservazione, la tutela e il rafforzamento delle qualità ambientali dei luoghi e delle peculiarità paesistico-ambientali. Attraverso un uso del territorio più razionale, ci si pone l'obiettivo di ridurre il consumo di suolo, ottimizzando le scelte localizzative e sviluppando la cooperazione intercomunale. Sono previsti interventi di riqualificazione territoriale, individuando le criticità paesaggistiche esistenti negli ambiti di degrado e procedendo alla loro rimozione. In ambito di gestione delle acque, infine, il Piano prevede una razionalizzazione dell'uso delle acque e una riqualificazione dei corpi idrici.

Attualmente è in corso la procedura di revisione del Piano.

Il PTCP interviene in merito alla "tutela delle aree di particolare interesse naturalistico e paesistico", in cui sono ricomprese anche le aree Natura 2000, "con efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti di pianificazione comunale" al fine di garantire la tutela dei corsi d'acqua che le intersecano e lambiscono, come pure i parchi, i beni paesaggistici e le cascate, non consentendo sui corsi d'acqua così identificati concessioni per nuovi prelievi o potenziamenti di quelli in atto, se non limitate deroghe per alcune tipologie di piccoli impianti, adibiti ad autoconsumo in loco, alimentazione di zone sprovviste di linee elettriche e uso plurimo di acque potabili".

Nell'area di Livigno le *aree di particolare interesse naturalistico e paesistico* sono le seguenti (tutte di interesse Paesaggistico):

- N.8 Monte Foscagno e Passo di Foscagno
- N. 9 Motto di Livigno Val Saliente
- N. 10 Paesaggistico Passo di Cassana
- N. 14 Paesaggistico Val di Campo, Val Nera, Valle del Vago
- N. 17 Paesaggistico Val Federia e Corna dei Gessi
- N. 23 Paesaggistico Valle della Forcola di Livigno.

In tali contesti 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.

Ulteriori indicazioni riconducibili ai siti Natura 2000 sono riportate nel contesto della rete ecologica provinciale, poiché queste, come previsto dall'Art. 11 delle N.t.a. (*Sistema a rete dei collegamenti funzionali-rete ecologica*) e nelle tavole 4.1-10 "*Elementi paesistici e rete ecologica*", "*fanno capo a un sistema di collegamenti fra ambienti naturali, agricoli e urbani, diversificati fra loro da differenti caratteristiche ecosistemiche*".



Le superfici attualmente inserite in Dominio Sciabile si pongono esternamente alle *aree di particolare interesse naturalistico e paesistico* alle *aree di particolare interesse naturalistico e paesistico*, ad eccezione di una porzione molto modesta che rientra nella N. 17 Val Federia e Corna dei Gessi, come da successiva cartografia.

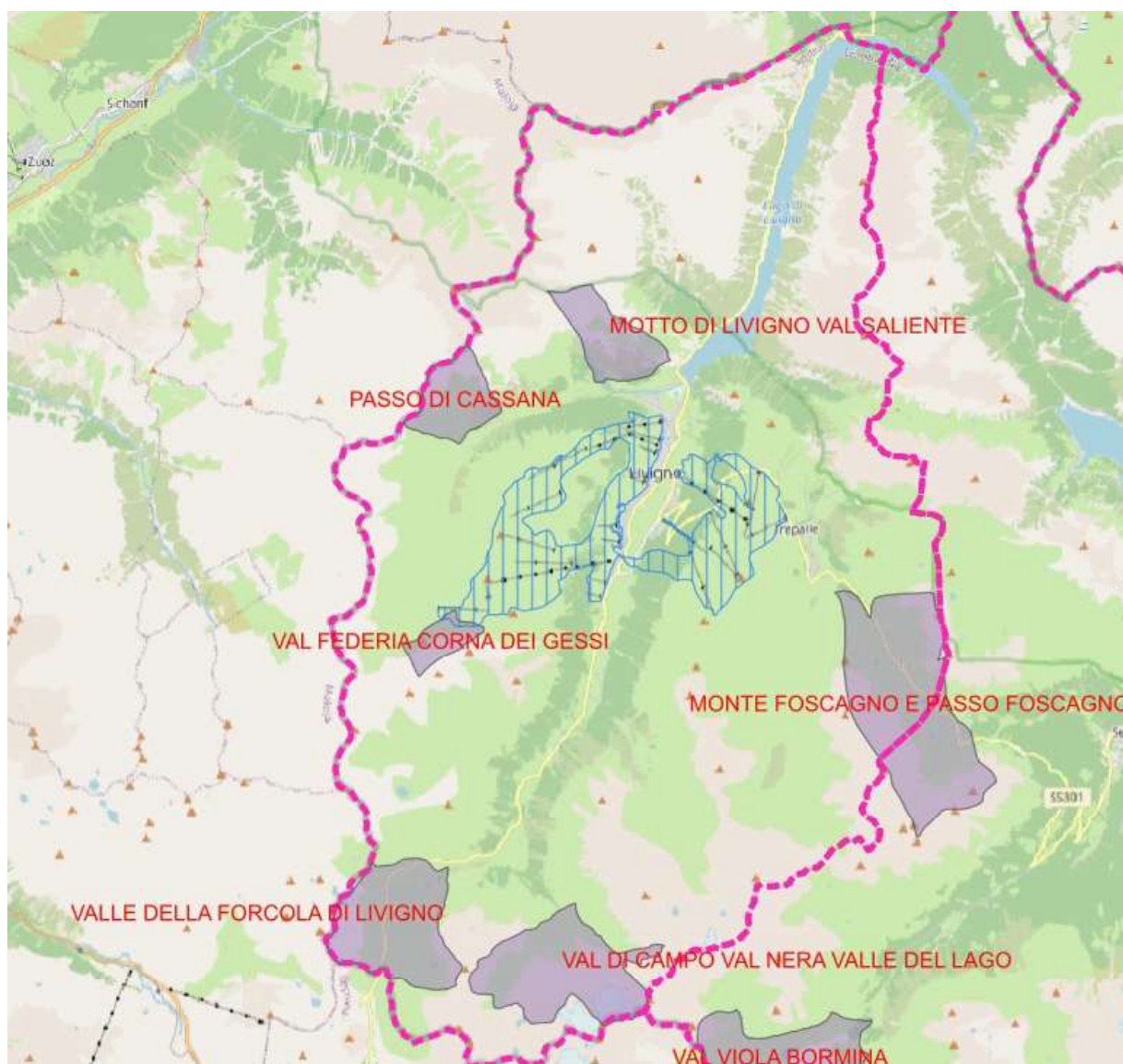


Figura 12 - Localizzazione delle *aree di particolare interesse naturalistico e paesistico* del PTCP (in viola) per la zona di Livigno, rispetto alle aree attualmente costituenti il Dominio Sciabile (rigato azzurro).

Il territorio comunale di Livigno intercetta le seguenti macrounità di paesaggio:

- **Macrounità 1– Paesaggio delle energie di rilievo**

Il paesaggio delle energie di rilievo, identificato a seguito di una migliore definizione delle indicazioni contenute nel PTPR e presenta un'ulteriore articolazione che permette la distinzione in due unità tipologiche nelle quali articolare gli indirizzi. Si compone infatti delle seguenti unità:

1- Energie di rilievo e paesaggio delle sommità

Si tratta di paesaggi ad elevata scenograficità di massimo valore per naturalità e ricchezza di biodiversità, marcatamente sensibili all'impatto antropico. Detti ambiti presentano alte potenzialità a fini conservazionali, di ricerca e divulgazione scientifica ed escursionismo evoluto, purché siano protette le varietà indigene di flora e fauna e ne venga salvaguardata la diversità ecologica e paesaggistica.

2- Aree glacializzate

Tale unità comprende le aree dove sono presenti ampie masse glacializzate che costituiscono un paesaggio eccezionale, di notevole naturalità e di elevata importanza scenografica e paesistica. L'unità tipologica riveste una caratteristica di "sovraprovincialità", dal momento che i bacini glaciali di alta quota costituiscono estese porzioni territoriali in continuità naturale con ambiti territoriali amministrativamente afferenti alle province di Brescia, Trento, Bolzano e alla Confederazione Elvetica.

3- Paesaggio delle criticità

Il paesaggio delle criticità presente nella macrounità, riguarda gli ambiti dei domini sciabili che costituiscono spesso elementi di ostruzione visiva e di inquinamento percettivo spesso in contrasto con il paesaggio alpino.

- Macrounità 2 – Paesaggio di fondovalle. Caratterizzato dalla connessione del paesaggio agrario tradizionale con quello del sistema insediativo consolidato. Si tratta dell'ambito in cui la pressione antropica ha la maggiore incidenza, ambito nel quale il processo di espansione dell'urbanizzato ha prodotto un'alterazione dei caratteri costitutivi e della tipologia del paesaggio agrario tradizionale. Si articola in:

1- Paesaggio di fondovalle a prevalente struttura agraria

Si tratta dell'ambito del fondovalle che ha mantenuto un rilevante valore ecologico e percettivo, quale testimonianza dell'antico scenario naturale dei prati umidi di fondovalle a struttura paesistica agraria tradizionale, nel quale il rapporto con il paesaggio storico urbanizzato ed il paesaggio di versante diviene l'elemento costitutivo del paesaggio Valtellinese e Valchiavennasco. L'unità di paesaggio in esame presenta una forte vulnerabilità a seguito dei processi di espansione dell'urbanizzato ed in particolare alla proliferazione di strutture commerciali e produttive, oltre che a seguito della realizzazione delle reti infrastrutturali.

2- Paesaggio del sistema insediativo consolidato. Si tratta degli ambiti urbani dei Comuni di fondovalle, comprendenti i centri storici ed i beni di interesse storico-culturale. In questi ambiti il rapporto tra la struttura insediativa storica ed il paesaggio naturale è stato alterato dalle espansioni disordinate degli ultimi decenni e, la vulnerabilità delle caratteristiche architettoniche e della tipologia insediativa, può portare alla perdita di identità dei luoghi.

3- Paesaggio delle criticità

Il paesaggio delle criticità è individuato in forma indifferenziata, comprendente diversi elementi che presentano criticità paesaggistiche e più precisamente:

- aree di frangia destrutturate: sono costituite da parte del territorio perturbano, dove esistono oggetti architettonici molto eterogenei, privi di relazioni spaziali significative, che hanno alterato in maniera sostanziale le modalità dell'impianto morfologico preesistente, creando un nuovo assetto paesistico privo di valore ed in contrasto con il territorio naturale circostante.



- aree comprendenti ambiti di escavazione di inerti: si tratta di aree spesso collocate ai margini dei fiumi Adda e Mera, utilizzate per l'escavazione e discarica di inerti e comprendenti impianti per il trattamento.

- **Macrounità 3 – Paesaggio di versante.**

È l'elemento che costituisce la maggior porzione territoriale della provincia, caratterizzato dalla presenza di elementi di valore naturalistico ed ambientale tipici del paesaggio montano, intervallati da elementi di natura antropica che costituiscono la struttura tipica dell'architettura del paesaggio provinciale. È suddiviso in:

1 - Bosco produttivo e protettivo, alpeggi e paesaggi pastorali

Si tratta di paesaggi in cui la diversità biologica e paesaggistica trova una delle sue massime espressioni, in considerazione del ruolo che svolgono per la difesa dell'assetto idrogeologico, la prevenzione dei processi erosivi e per la conservazione delle comunità biologiche. La qualità paesistica si esprime anche attraverso una caratterizzazione del versante, costituita da bosco e spazi aperti in naturale relazione tra loro, testimonianza di un processo storico di utilizzazione agropastorale.

2 - Paesaggio del sistema insediativo consolidato e dei nuclei sparsi

Si compone degli ambiti urbani e rurali dei comuni collocati nel versante, comprendenti i centri storici ed i beni d'interesse storico-culturale, nonché la presenza di architettura rurale d'interesse storico e paesistico. In questi anni il rapporto fra architettura insediativa storica e paesaggio naturale mantiene un prevalente equilibrio, alterato solo in alcune parti da espansioni, spesso disordinate, dei nuclei permanentemente abitati.

3 - Paesaggio dei terrazzamenti

Si tratta di ambiti di conservazione dei paesaggi rurali e delle sedi umane tradizionali di grande rilievo per la loro unicità; le sistemazioni a terrazzamento dei versanti costituiscono una forma del paesaggio agrario di particolare eccezionalità. I valori costitutivi ne fanno uno dei transeiti più significativi del paesaggio della Provincia e sono legati agli equilibri raggiunti fra le componenti naturali e morfologiche del territorio e le pratiche agricole proprie della società locale. Questi ambiti presentano un alto livello di vulnerabilità sia nei confronti dei processi di abbandono o di trasformazione dei processi d'uso tradizionali, sia nei confronti dei processi di urbanizzazione.

4 - Paesaggio delle criticità

Il paesaggio delle criticità, identificato nella macrounità del paesaggio di versante, riguarda per lo più ambiti di cava e domini sciabili che rappresentano gli elementi di maggior compromissione delle naturalità presenti.

Le aree costituenti l'attuale Dominio Sciabile di Livigno intercettano tutte e tre le Macrounità di paesaggio descritte. In particolare:

- nella Macrounità 1 occupano in modo marginale le *Energie di rilievo e paesaggio delle sommità*, mentre rivestono in modo più significativo il *paesaggio delle criticità*
- nella Macrounità 2 si estendono nel *paesaggio delle criticità*, e in modo solo secondario il *Bosco produttivo, protettivo, alpeggi e paesaggio pastorale*.
- la Macrounità 3 viene coinvolta unicamente in alcuni lembi del *paesaggio a prevalente struttura agraria*.



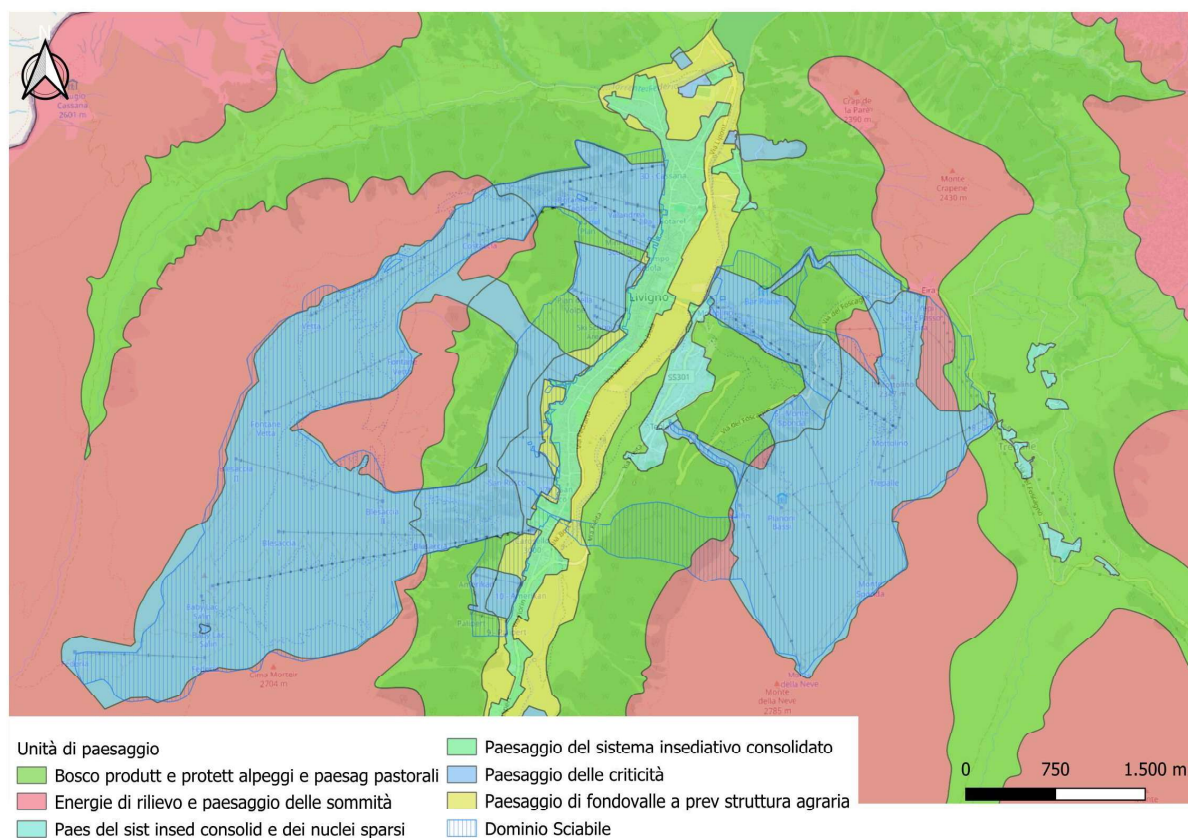


Figura 13 - Unità di paesaggio del PTCP per il territorio di studio. In azzurro rigato l'attuale Dominio Sciabile.



PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE DELLA COMUNITÀ MONTANA ALTA VALTELLINA

I Piani di Indirizzo Forestale (PIF) sono redatti in ottemperanza alla legge regionale 5 dicembre 2008, numero 31 (*Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale*) da ogni Ente forestale per il territorio di competenza. Tali piani, redatti secondo le disposizioni della deliberazione di Giunta regionale del 24 luglio 2008, n. 7.728 (*Criteri e procedure per la redazione e l'approvazione dei piani di indirizzo forestali*), si configurano come strumento di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale.

Il PIF è previsto dalla L.R. 31/2008, che lo definisce come strumento:

- di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale assoggettato al piano
- di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale
- di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi
- per la individuazione delle attività selvicolturali da svolgere.

In altri articoli, inoltre, la legge assegna al PIF il compito di:

- individuare e delimitare le aree qualificate bosco
- 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 l'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
- contenere al suo interno i piani di viabilità agro-silvo-pastorale, da redigere allo scopo di razionalizzare le nuove infrastrutture e di valorizzare la interconnessione della viabilità esistente.

Il PIF della Comunità Montana Alta Valtellina è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 8 del 27/03/2018 e pubblicato sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 30 del 25/07/2018.

Parte del Demanio Sciabile attuale del territorio di Livigno ricade in superfici boscate perimetrate dal PIF.



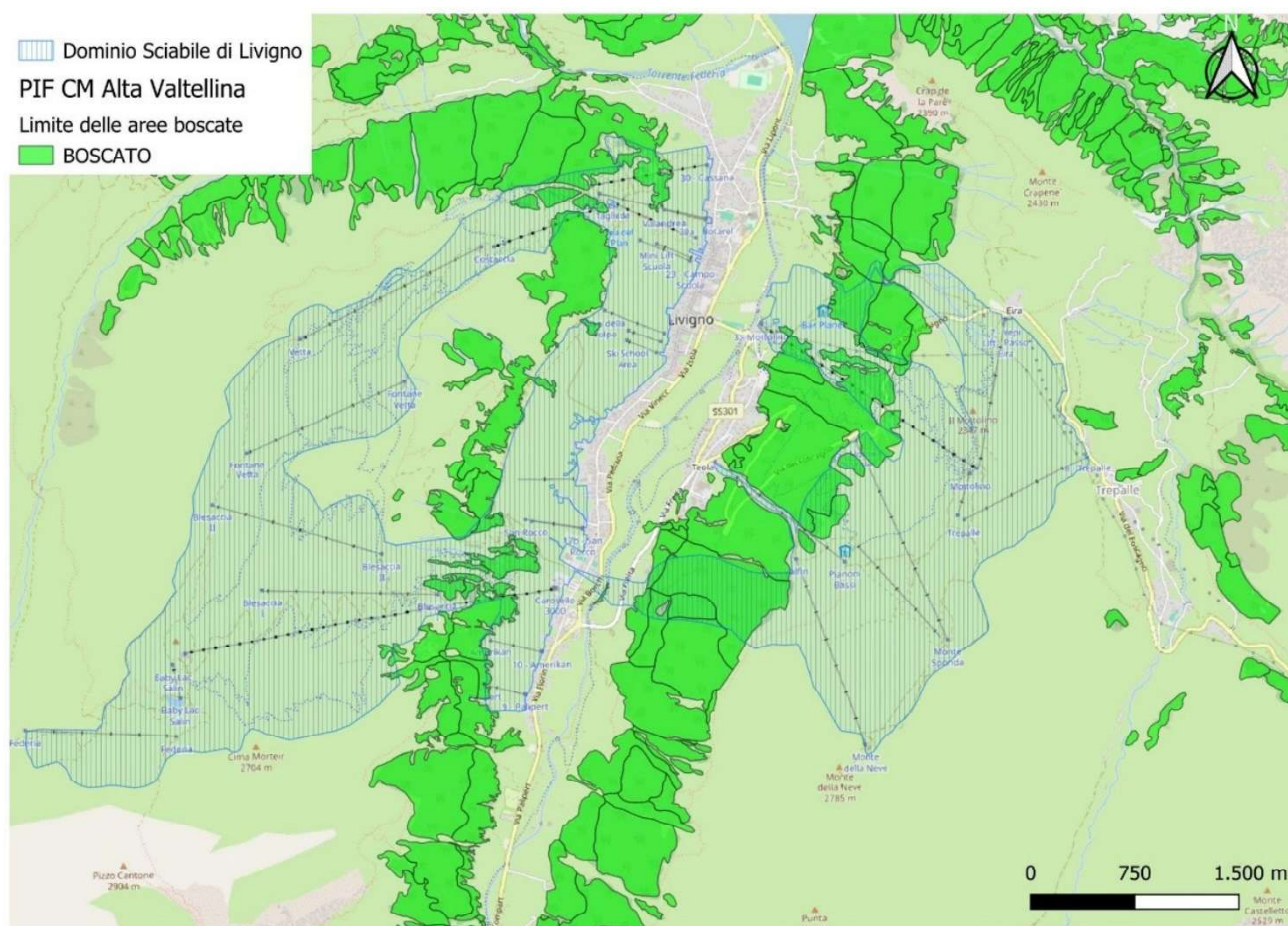


Figura 14 - Aree boscate identificate dal PIF della CM Alta Valtellina e sovrapposizione con il Demanio Sciabile di Livigno

ANALISI PRELIMINARE DEL CONTESTO

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

La Variante interessa il comune di Livigno, posto nell'area geografica nota come Alta Valtellina, in provincia di Sondrio, nella porzione della Regione Lombardia al confine con la Confederazione Elvetica (Cantone dei Grigioni).



Figura 15 – Il contesto territoriale (Fonte: viamichelin.it)

STATO DI FATTO E USO DEL SUOLO

Il territorio del comune di Livigno occupa circa 227 Km², dei quali netta è la predominanza di ambienti a valenza naturale, composti da aree a vegetazione rada, affioramenti litoidi, praterie d'alta quota e boschi di conifere. L'agricoltura si sviluppa principalmente nella piana di fondovalle, rappresentando circa il 6% della superficie comunale e impiegando, al 2010, 46 addetti.

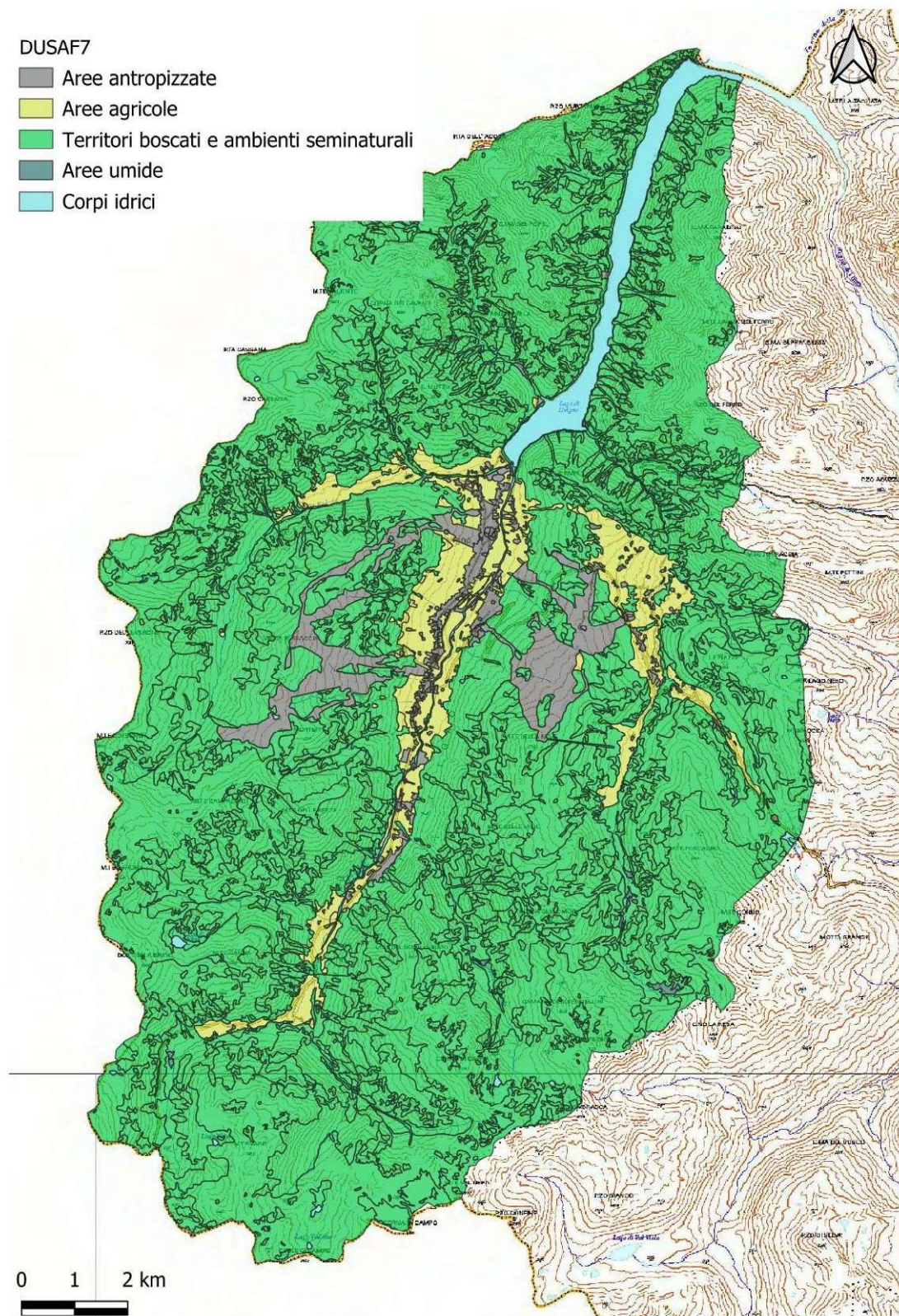
Le zone antropizzate interessano circa il 3,6% del territorio, comprendendo superfici urbanizzate (componente abitativa), insediamenti produttivi e reti di comunicazione (infrastrutture stradali), oltre alle aree verdi ad uso non agricolo (piste da sci).

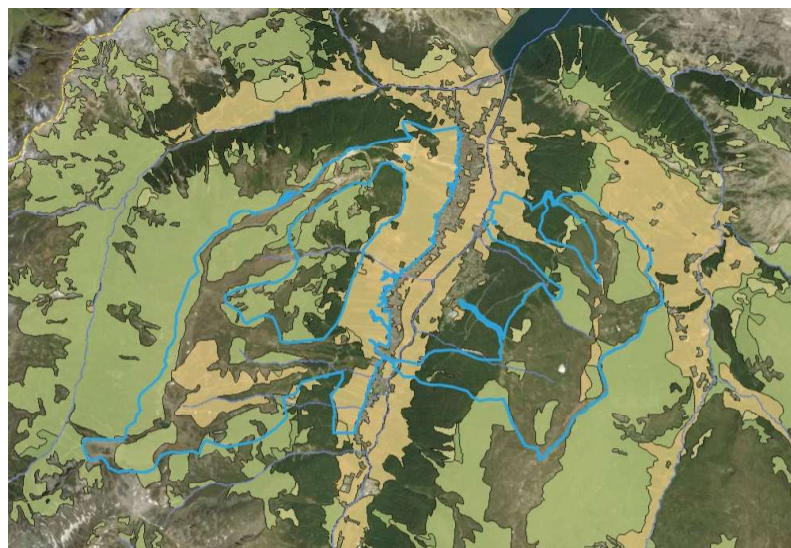
La tipologia di uso del suolo classificata dal DUSAF 7 fra le "aree agricole" risulta composta a livello locale esclusivamente da prati permanenti (2311 - prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive), localizzati nelle aree di fondovalle ad esposizione e pendenza più favorevoli, e, in piccola parte, in stato di abbandono colturale, segnalato dalla presenza di componenti arboree ed arbustive sparse. Fra le "aree agricole allo stato di fatto" individuate cartograficamente da Regione Lombardia, sono rappresentate anche le 3211 - praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree ed arbustive, poste lungo i versanti a quote più elevate.

Il Valore agricolo dei suoli (2023), la cui cartografia è pubblicata da Regione Lombardia nel geoportale e riportata in estratto nella cartografia in Figura 17, raggiunge nel contesto comunale valori al più *moderati*, assegnati, come è lecito attendersi, ai terreni localizzati in fondovalle, oggi al margine delle aree antropizzate. I versanti e le aree in quota assumono invece generalmente valore *basso*, laddove il suolo è presente.



Figura 16 - Carta DUSAF 7: macrocategorie d'uso per l'ambito comunale di Livigno (Fonte: Regione Lombardia, 2023)



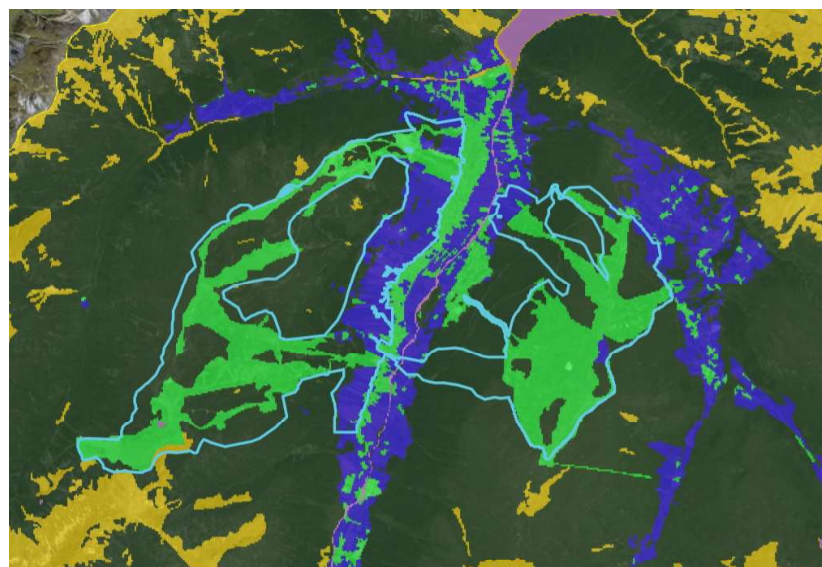


Aree agricole nello stato di fatto (art. 43)

- 2111 - Seminativi semplici
- 2112 - Seminativi arborati
- 21131 - Colture orticole a pieno campo
- 21132 - Colture orticole protette
- 21141 - Colture floro-vivaistiche a pieno campo
- 21142 - Colture floro-vivaistiche protette
- 2115 - Orti familiari
- 213 - Risaie
- 221 - Vigneti
- 222 - Frutteti e frutti minori
- 223 - Oliveti
- 2241 - Pioppeti
- 2242 - Altre legnose agrarie
- 2311 - Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive

- 2313 - Marcite
- 31121 - Boschi di latifoglie a densità bassa gov. ceduo
- 31122 - Boschi di latifoglie a densità bassa gov. fustaia
- 3122 - Boschi di conifere a densità bassa
- 31321 - Boschi misti a densità bassa gov. ceduo
- 31322 - Boschi misti a densità bassa gov. fustaia
- 3211 - Praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree ed arbustive sparse
- 3212 - Praterie naturali d'alta quota con presenza di specie arboree ed arbustive sparse
- 3241 - Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree
- 3242 - Cespuglieti in aree di agricole abbandonate
- 411 - Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere

Figura 17 - Aree agricole allo stato di fatto del comune di Livigno (Fonte: geoportale Regione Lombardia) con sovrapposizione delle aree attualmente in Dominio Sciabile (in azzurro). Risultano rappresentati in larga parte 2311 - prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive e 3211 - praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree ed arbustive.



Regione



Valore agricolo dei suoli 2023

Valore agricolo dei suoli 2023

- Valore agricolo basso
- Valore agricolo moderato
- Valore agricolo alto
- Aree antropizzate
- Aree idriche
- Altre aree di non suolo

Figura 18 - Valore agricolo dei suoli 2023 (Fonte: geoportale di Regione Lombardia). In azzurro l'attuale Dominio Sciabile.

CONSUMO DI SUOLO

L'edizione 2025 del rapporto su *“Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici”* ad opera del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), che ha visto impegnati l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le Agenzie per la protezione dell'ambiente delle Regioni e delle Province Autonome, fornisce un quadro dei processi di trasformazione del territorio italiano riferiti all'anno 2022.

Secondo il rapporto, nel 2024 la crescita del consumo di suolo è significativa: 83,7 km² di territorio trasformato in aree artificiali, con un incremento del 15,6% rispetto al 2023. Il ritmo raggiunge i 2,7 m² al secondo, pari a quasi 230.000 m² al giorno.

La crescita delle superfici artificiali è solo in piccola parte compensata dal ripristino di aree naturali, pari a poco più di 5 km², dovuti al passaggio da suolo consumato a suolo non consumato. Così, il consumo netto arriva a 78,5 km², il valore più alto degli ultimi dodici anni, con una crescita del suolo consumato a livello nazionale dello 0,37%. Oggi, le infrastrutture, gli edifici e le altre coperture artificiali occupano più di 21.500 km², il 7,17% del territorio italiano. In Europa la media è del 4,4%.

Una quota importante dell'incremento della superficie artificiale è rappresentata dai 12,9 km² di consumo permanente. In aggiunta, si deve tuttavia considerare che altri 11,6 km² sono passati, nell'ultimo anno, da suolo consumato reversibile (rilevato nel 2023) a permanente, sigillando ulteriormente il territorio. L'impermeabilizzazione, ottenuta da queste due ultime componenti è quindi cresciuta, complessivamente, di 24,5 km². In generale, la crescita netta delle superfici artificiali dell'ultimo anno equivale a una densità di consumo di suolo di 2,78 m² per ogni ettaro di territorio italiano, che scende a 2,61 m² /ha al netto dei ripristini.

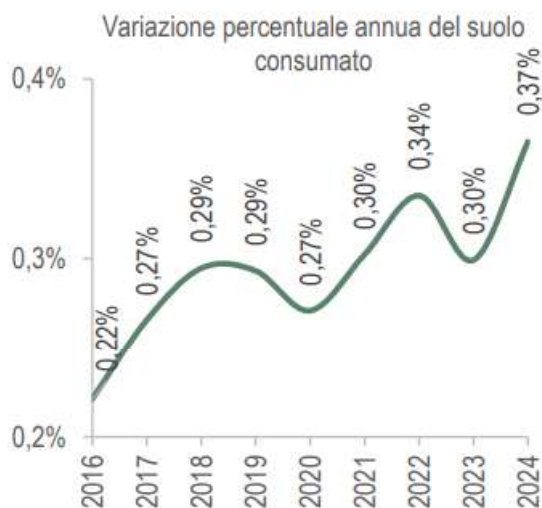


Figura 19 - Consumo di suolo netto annuale in Italia (variazioni percentuali annue del suolo consumato).

Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA (2025)



Le regioni con maggiore copertura artificiale si confermano essere Lombardia (12,22%), Veneto (11,86%) e Campania (10,61%), mentre le maggiori perdite di suolo nel 2024 si registrano in Emilia-Romagna (1.013 ettari di nuove aree artificiali), Lombardia (834 ettari), Puglia (818 ettari), Sicilia (799 ettari) e Lazio (785 ettari).

Il consumo di suolo deriva da molteplici fattori e i dati sulle nuove coperture artificiali permettono di distinguere la frazione di cambiamenti riconducibili a impermeabilizzazione (consumo di suolo permanente) dalle altre forme di rimozione o artificializzazione del suolo (consumo di suolo reversibile). Le aree destinate a nuovi cantieri (4.678 ettari) sono comunque la componente prevalente (il 56%) del consumo di suolo annuale. Si tratta di aree generalmente in transizione che saranno in gran parte convertite, negli anni successivi, in aree a copertura artificiale permanente (come edifici e infrastrutture) e, in misura minore, saranno ripristinate. Tra le altre classi, la crescita degli edifici nel 2024 è stata pari a 623 ettari, delle aree estrattive di 436 ettari, delle infrastrutture di 351 ettari, di altre coperture artificiali come piazzali, cortili, campi sportivi o discariche di 581 ettari. Se si escludono le nuove aree di cantiere, il consumo permanente rappresenta il 35% del totale, con una prevalenza di edifici, piazzali pavimentati e strade. I pannelli fotovoltaici a terra (+1.702 ettari, di cui l'80% su superfici precedentemente utilizzate ai fini agricoli) rappresentano una porzione importante del nuovo suolo consumato reversibile, in forte aumento rispetto ai 420 ettari rilevati nel 2023, ai 263 ettari del 2022 e ai 75 del 2021, seppure con impatti diversi a seconda del tipo di impianto. Per quanto riguarda le destinazioni d'uso, le aree destinate alla logistica, nell'ultimo anno, sono aumentate di 432 ettari, soprattutto in Emilia-Romagna (+107 ettari), in Piemonte (+74 ettari) e in Lombardia (+69 ettari). Negli ultimi anni, al progressivo consumo di suolo dovuto a questo fenomeno si è affiancata una nuova dinamica territoriale causata dall'espansione dei data center, alimentata dalla crescente esigenza di infrastrutture digitali e servizi cloud. Tale sviluppo ha comportato, nel 2024 e considerando gli interventi più significativi, l'occupazione di oltre 37 ettari di superficie, con una concentrazione prevalente nelle aree settentrionali del Paese.

Per quanto riguarda l'area di intervento, la provincia di Sondrio nel 2024 aveva consumato il 2,68% del proprio territorio, in aumento di 39,87 ha rispetto al 2023. Il comune di Livigno, allo stesso anno, aveva consumato 316,44 Ha del proprio suolo, pari al 1,39 %, con un incremento netto di 12,77 Ha fra il 2023 e l'anno successivo.

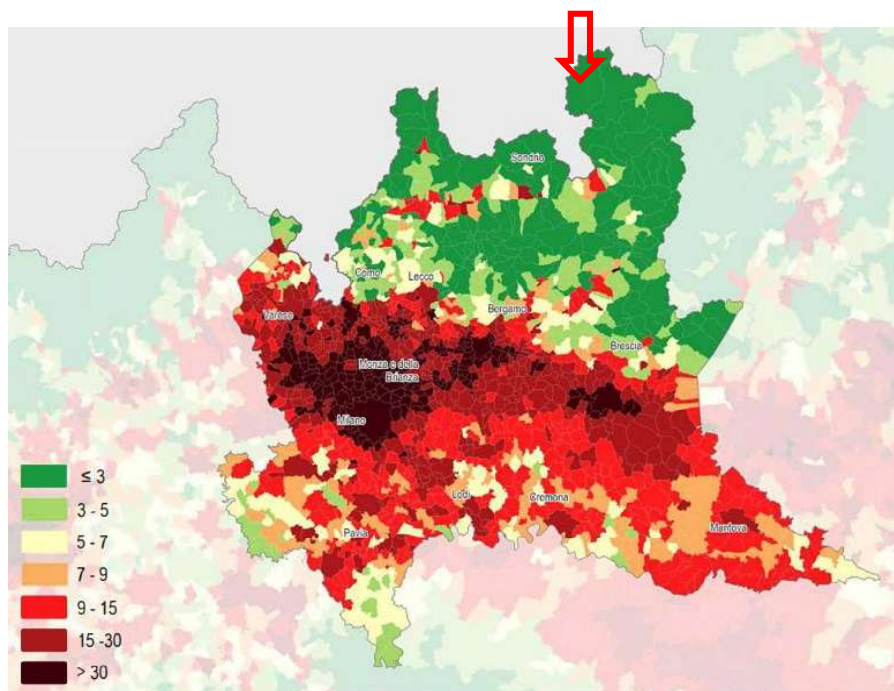


Figura 20 - Suolo consumato nel 2024 in Regione Lombardia. % sulla superficie amministrativa comunale (Fonte: ISPRA 2025). Con freccia rossa è indicato il comune di Livigno.



QUALITÀ DELL'ARIA

La concentrazione degli inquinanti in aria dipende, oltre che dalla componente emissiva e dalla sua articolazione sul territorio, anche da altri fattori, fra i quali spicca la meteorologia, che può determinare l'aumento di accumulo di inquinanti, o la dispersione e il trasporto negli strati superiori dell'atmosfera. Altro fattore importante è l'orografia del territorio, più o meno predisposto ad accumulare inquinanti.

I principali inquinanti presenti nell'atmosfera possono essere divisi schematicamente in due gruppi:

- primari: emessi direttamente in atmosfera da sorgenti antropogeniche o naturali (tra gli esempi si possono citare gli ossidi di azoto);
- secondari: si formano nell'atmosfera a seguito di reazioni chimiche che coinvolgono inquinanti primari e secondari (ad esempio: ozono e acidi).

Una ulteriore suddivisione è rappresentata dalla fonte emissiva:

- naturale: significativo il contributo dell'erosione da parte del vento dei materiali litoidi, con relativa formazione di polveri. Altre fonti possono essere le esalazioni vulcaniche, che liberano in atmosfera diversi acidi oltre a particelle aerodisperse e anidride carbonica, la decomposizione batterica di materiale organico che può liberare molecole maleodoranti contenenti atomi di zolfo, la combustione di legno come nel caso di incendi;
- artificiale: l'apporto di inquinanti in atmosfera derivanti dai processi produttivi e dal comparto civile ha avuto un grande impatto ambientale con l'avvento dell'era industriale. Altro fattore di *stress* atmosferico antropogeno è derivato dal settore dei trasporti, anch'esso in forte espansione negli ultimi 50/60 anni.

La legislazione italiana, costruita sulla base della direttiva europea 2008/50/CE, individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In quest'ambito è previsto che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite, e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria. La classificazione delle zone e degli agglomerati deve essere riesaminata almeno ogni 5 anni.

La Regione Lombardia, con la D.G.R. n. 2.605 del 30 novembre 2011, ha modificato la precedente zonizzazione, come richiesto dal Decreto Legislativo n. 155 del 13/08/2010 (recepimento della direttiva quadro sulla qualità dell'aria 2008/50/CE) che ha individuato nuovi criteri più omogenei per l'individuazione di agglomerati e zone ai fini della valutazione della qualità dell'aria sul territorio italiano.

A seguito è riportata l'attuale suddivisione in zone ed agglomerati relativi alla Regione Lombardia. Il territorio lombardo risulta così suddiviso:

- Agglomerati urbani (Agglomerato di Milano, Agglomerato di Bergamo e Agglomerato di Brescia)
- Zona A: pianura ad elevata urbanizzazione
- ZONA B: zona di pianura
- ZONA C: Prealpi, Appennino e Montagna
- ZONA D: Fondovalle.

L'attuale zonizzazione prevede una ulteriore suddivisione della zona C ai fini della valutazione della qualità dell'aria per l'ozono: essa viene ripartita in Zona C1, Prealpi e Appennino, e Zona C2 relativa alla Montagna.

La zona di studio è classificata in zona C (sottozona C2) – Zona Alpina, equiparata alle "Zone di Mantenimento", come definite dalla precedente Zonizzazione approvata con D.G.R. n. 6.501 del 19/10/2001.



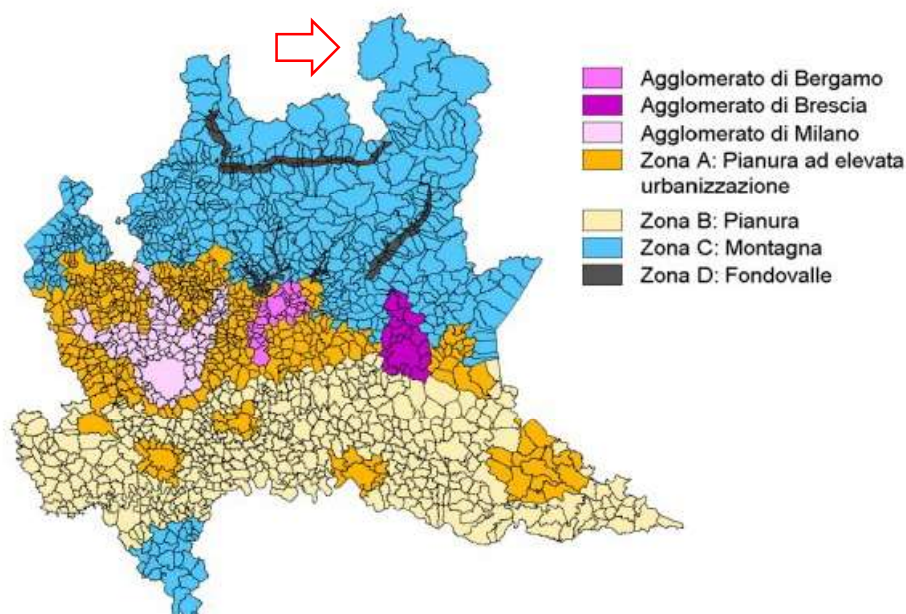


Figura 21 - Zonizzazione della Provincia di Sondrio (ai sensi della D.g.r. 2.605/2011). Con freccia l'area di Livigno

Il quadro a seguito tracciato è desunto dal *“Rapporto sulla Qualità dell’aria di Sondrio e Provincia 2024”* (Arpa Lombardia, 2025). Innanzitutto si riporta l’analisi dei settori che contribuiscono maggiormente alle emissioni delle principali sostanze inquinanti in provincia di Sondrio:

SO₂ – il contributo maggiore (48%) alle emissioni di questo inquinante è dato dalla Combustione non industriale, seguito da quella industriale (40%).

NO_x – anche per gli ossidi di azoto, la principale fonte di emissione è il traffico (47%), segue la Combustione non industriale (22%), la Produzione di energia e trasformazione combustibili (12%). La Combustione nell’industria influisce per il 10%.

CO_v – Altre Sorgenti e assorbimenti contribuisce per il 78% delle emissioni, l’Uso di Solventi per l’8% e l’Agricoltura per l’8%.

CH₄ – per questo parametro le emissioni più significative sono dovute per il 70% all’Agricoltura e per il 15% al Trattamento e smaltimento dei rifiuti.

CO – il maggior apporto (77%) è dato dalla Combustione non industriale, seguito dal Trasporto su strada che influisce per il 18%.

CO₂ – i contributi principali sono dati dalle Combustioni sia industriali che non e dal Traffico. Tuttavia, sono maggiori gli assorbimenti di CO₂ del comparto forestale considerati nel macrosettore Altre sorgenti ed assorbimenti.



N_2O – il maggior contributo percentuale (73%) è dovuto all'Agricoltura, seguito dalla Combustione non industriale (16%).

NH_3 – per questo inquinante le emissioni sono dovute quasi totalmente all'Agricoltura (91%).

$\text{PM}_{2.5}$, PM_{10} e PTS - le polveri, sia ultrafini, sia fini che grossolane, sono emesse principalmente dalle Combustioni non industriali (rispettivamente 82, 71 e 63%), da Trasporto (rispettivamente 7, 9, 10%). In particolare, considerando le emissioni per tipo di combustibile, si osserva come le attività che utilizzino biomassa legnosa siano le principali sorgenti di PM_{10} e $\text{PM}_{2.5}$.

CO_2eq (totale emissioni di gas serra in termine di CO_2 equivalente) – i contributi principali sono dovuti al Trasporto, all'Agricoltura e alle Combustioni industriali e non industriali. Le emissioni di CO_2eq relative al macrosettore. Altre sorgenti ed assorbimenti, sono negative in quanto INEMAR considera gli assorbimenti di CO_2 del comparto forestale.

Precursori O_3 – per i precursori dell' O_3 le principali fonti di emissione sono la categoria Altre sorgenti e assorbimenti (68%). Altre sorgenti più specifiche di questi inquinanti sono Combustione non industriale, Uso di solventi, Trasporto su strada e l'Agricoltura.

Tot Acidificanti (emissioni totali di sostanze in grado di contribuire all'acidificazione delle precipitazioni) – per gli acidificanti le fonti di emissione principali sono l'Agricoltura (65%), il Trasporto su strada per il 13% e la Combustione non industriale (12%)

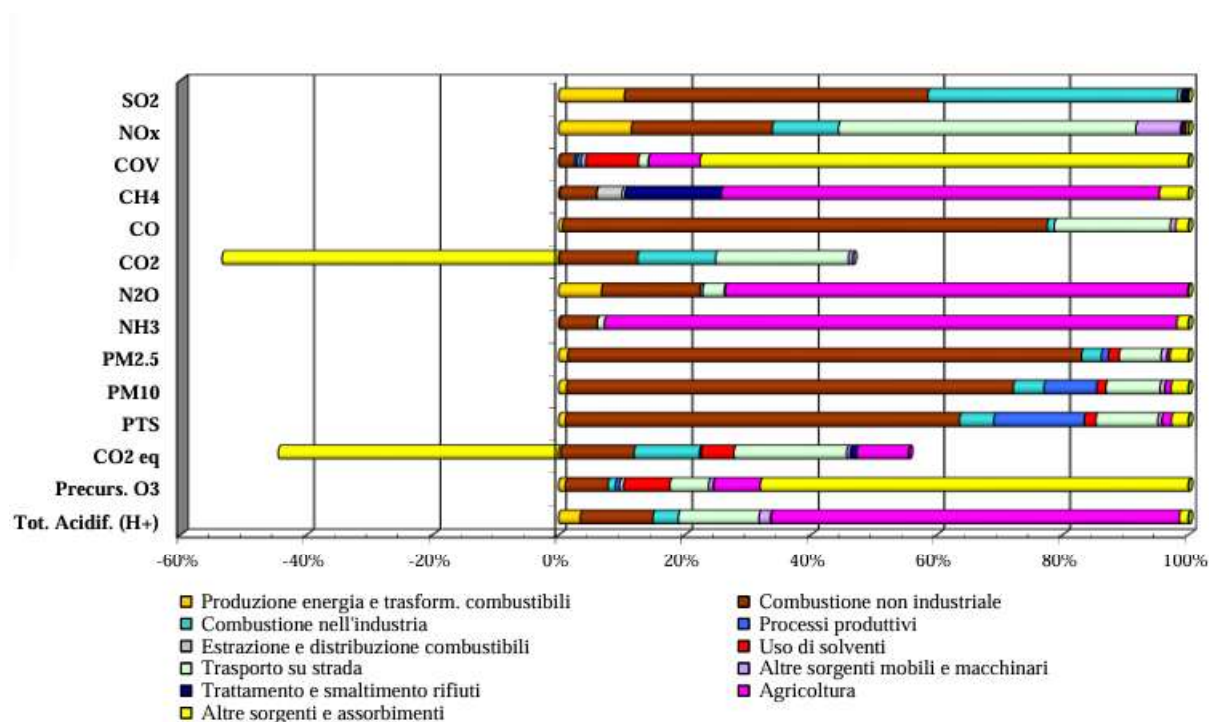


Figura 22 -- Inventario delle emissioni in atmosfera in provincia (Fonte: ARPA. Rapporto sulla Qualità dell'aria di Sondrio e provincia, 2024)

In analogia al trend regionale, anche in provincia di Sondrio le concentrazioni di biossido di zolfo e di monossido di carbonio sono ormai da tempo ben inferiori ai limiti previsti; il decremento osservato negli ultimi 10 anni, ottenuto migliorando via via nel tempo la qualità dei combustibili e in genere le tecnologie dei motori e delle combustioni industriali e per riscaldamento, ha portato questi inquinanti a valori non di rado inferiori ai limiti di rilevanza della strumentazione convenzionale.

Gli unici inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2024 nel territorio provinciale sono il benzo(a)pirene e l'ozono.

MODELLI DI QUALITÀ DELL'ARIA PER IL CONTESTO DI STUDIO

La Valutazione Modellistica della Qualità dell'Aria (VMQA) relativa all'anno 2024 proposta da Arpa Lombardia fornisce mappe di isoconcentrazione dei principali inquinanti, effettuata utilizzando il Sistema Modellistico SMAL-LO in uso presso la U.O. Supporto alle Valutazioni della Qualità dell'Aria e sviluppato dalla società AriaNET srl.

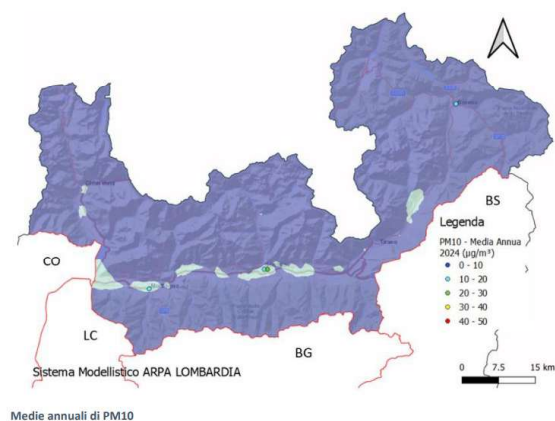
Le elaborazioni dei sistemi modellistici non sono ad ogni modo sostitutive, ma integrative a quelle della rete di rilevamento, descrivendo lo stato di qualità dell'aria anche nelle zone del territorio non coperte dalle stazioni e permettono di completare il quadro informativo necessario per la valutazione del rispetto dei valori limite previsti dalla normativa vigente. Tale metodologia permette dunque di tracciare lo stato di qualità dell'aria della zona di studio, considerando la distanza dalle centraline della rete di monitoraggio pubblica usate come riferimento.

Si riportano quindi a seguire le principali mappe di concentrazione degli inquinanti, utili a contestualizzare la zona di studio rispetto alla tematica analizzata.

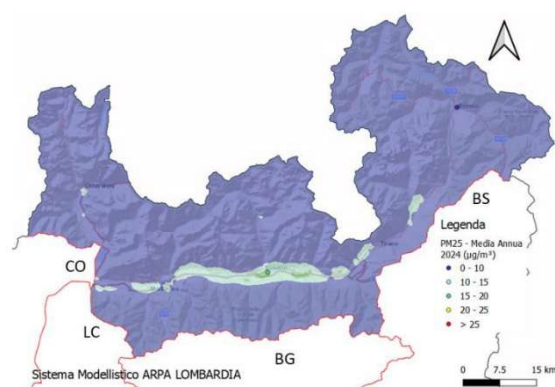
Per quanto concerne, il PM₁₀, si evidenzia per la zona di studio (territorio comunale di Livigno) una media annuale compresa fra 0 e 10 µg/m³ per il 2024, come pure per il PM_{2.5}.

Analogamente per quanto riguarda l'Ozono, al territorio di studio è attribuita la classe di superamenti giornalieri minore, con valori compresi fra 0 e 25 per il 2024.





Medie annuali di PM10



Medie annuali di PM2.5

Figura 23 - Mappe delle concentrazioni medie annuali di PM₁₀ (in alto) e di PM_{2.5} (in basso) relative alla provincia di Sondrio anno 2024 (Fonte, ARPA Lombardia 2025)

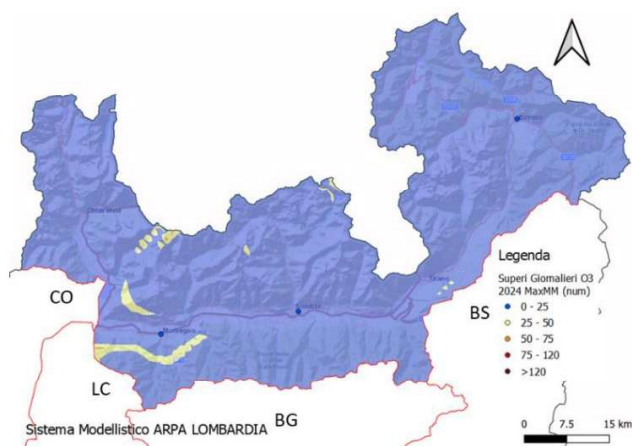


Figura 24 - Mappa delle concentrazioni relative alla provincia di Sondrio riferite al 2024 e ad O₃ (Numero di superamenti del limite di 120 µg/m³ per la massima media mobile di O₃) (Fonte, ARPA Lombardia 2025).



ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E IDROGEOLOGICI

Geologia e geomorfologia influiscono sull'assetto idrogeologico della vallata di Livigno. In particolare, a nord del lago di Livigno vi è prevalenza di litotipi calcareo-dolomitici, mentre a sud prevalgono i litotipi metamorfici, costituiti da filladi, paragneiss e micascisti. I litotipi calcareo-dolomitici danno origine a forme aspre e costoni rocciosi, mentre i litotipi metamorfici presentano forme ondulate e crinali poco frastagliati.

La permeabilità delle rocce è di tipo secondario, data da stratificazione e fratturazione, con anche forme di carsismo per quanto concerne i litotipi calcareo-dolomitici. La pendenza dei versanti influenza l'infiltrazione ed il ruscellamento, presente principalmente nelle aree con litologia metamorfica e deboli depositi.

La rete idrografica superficiale risulta gerarchizzata, influenzata da lineamenti strutturali, con zone di alimentazione ubicate in prossimità delle valli principali in corrispondenza dei canali, mentre sorgenti e/o venute d'acqua a mezza costa sono presenti in corrispondenza dei canali minori, tributari del ricettore principale. Laddove l'acqua non risulta drenata in superficie o emerge con sorgenti di versante, si infiltra andando ad alimentare la falda di fondovalle. Quest'ultimo digrada in direzione SSW-NNE con inclinazioni mediamente comprese tra l'1,5 e 2,5 %, ed è occupato da depositi alluvionali, il cui spessore varia in funzione della profondità del substrato roccioso.

Sostanzialmente siamo in presenza di una falda freatica indifferenziata. I depositi alluvionali fungono da serbatoio e la falda risulta controllata dal fiume Spöl che la alimenta unitamente agli apporti sotterranei di versante, il tutto con fluttuazioni stagionali.

In prossimità del lago di Livigno è il livello idrostatico di quest'ultimo che ne controlla la soggiacenza, prossima al piano campagna e gestita dai prelievi idroelettrici con quota di massima regolazione dell'invaso artificiale pari a 1.805 m s.l.m. Negli anni compresi tra il 1970 (anno in cui l'invaso fu riempito per la prima volta) ed il 1981 le alterazioni del regime idrogeologico conseguenti al riempimento del bacino idrico causarono un innalzamento della falda. Per contenere il suddetto innalzamento, la EKW (Società idroelettrica svizzera Engadiner Kraft Werk) realizzò canali di drenaggio e stazioni di pompaggio sul fondovalle nella zona prossima al lago (emungimento per quote pelo libero lago superiori a 1801.6 m s.l.m.), che entrarono in funzione nel settembre 1981.

I complessi idrogeologici caratterizzanti il bacino di Livigno posso essere classificati in:

- Complesso delle rocce metamorfiche di tipo gneissico e quarzitico: caratterizza le cime a sud del lago di Livigno con permeabilità per fratturazione: risultando da scarsamente permeabile a poco permeabile (10-4÷10-7 cm/s) comunque influenza dal grado di fratturazione locale.
- Complesso delle rocce metamorfiche di tipo filladico: caratterizza le cime a sud del lago di Livigno con permeabilità per fratturazione risultando prevalentemente impermeabile.
- Complesso delle rocce sedimentarie di tipo dolomitico: caratterizza le rocce a nord e prospicienti il lago di Livigno con permeabilità per fratturazione e carsismo risultando mediamente permeabile.
- Complesso delle rocce sedimentarie di tipo carbonatico: caratterizza le rocce a nord e prospicienti il lago di Livigno con permeabilità per fratturazione e carsismo risultando da mediamente permeabile ad altamente permeabile.



- Depositi di versante e di conoide: presenti nella parte terminale di versante al raccordo con il fondovalle, sono caratterizzati da media permeabilità (da 10^{-2} ÷ 10^{-5} cm/s a 10^{-5} ÷ 10^{-7} cm/s nel caso di composizione micascistosa dei depositi).
- Depositi alluvionali di fondovalle: presenti nel fondovalle sono caratterizzati da elevata permeabilità (10^{-2} ÷ 10^{-5} cm/s).
- Aree coinvolte in movimenti franosi: variamente diffusi lungo i versanti con estensioni più o meno ampie presentano grado di permeabilità vario, in funzione dei materiali coinvolti, ma tendenzialmente elevato.
- Depositi morenici indifferenziati: dove non sono stati rimaneggiati o rielaborati ricoprono gran parte dei versanti risultando da mediamente impermeabili a scarsamente impermeabili.

ASPETTI PAESAGGISTICI

IL PAESAGGIO VEGETALE

L'area di intervento si inserisce nel "Sistema paesistico alpico", di gran lunga il più rappresentato in provincia di Sondrio, che si estende proprio dal Bormiese-Livignese fino al Canton Ticino. Pertanto, anche le caratteristiche paesaggistiche della Valle di Livigno, sostanzialmente di tipo alpino, possono essere indicativamente descritte dall'alternanza degli orizzonti altitudinali evidenziati in tabella.

Altitudine (m)	Paesaggi
sopra i 2.850	dei circhi glaciali e delle pietraie
2.400 – 2.850	<i>delle praterie naturali</i>
1.000 – 2.400	<i>delle peccete</i>
(300 – 1.500)	<i>del pino silvestre</i>
600 – 1.000	<i>dei boschi di latifoglie</i>
200 - 600	<i>delle brughiere termofile e dei vigneti</i>
200 - (1.200)	delle grandi conoidi
	dei fondovalle

Tabella 4 – I paesaggi del Sistema paesistico alpico provinciale; con fondino grigio sono indicati quelli potenzialmente identificabili nella Valle di Livigno.

In realtà il "paesaggio alpico" e quello "dolomitico" sono grandi sistemi paesistici, costituiti di diversi paesaggi di minore estensione, collegati tra loro da rapporti dinamici e geomorfologici, la cui variabilità è espressione di locali aspetti climatici, litologici, geomorfologici e biogeografici.

Nella fascia alpina, estesa tra i 2.400 e i 2.850 m circa, si estende il paesaggio delle praterie naturali, caratterizzate dalla dominanza della carice ricurva (*Carex curvula*), una ciperacea accompagnata da specie floristiche interessanti ed esteticamente appariscenti, nonostante le ridotte dimensioni.

In condizioni di maggiore innevamento (2-4 mesi l'anno liberi dal manto nevoso) si sviluppano comunità microtermiche caratterizzate da briofite, salici nani (*Salix herbacea* in particolare) e alcune altre specie di piccole



dimensioni in grado di completare il ciclo vitale in breve tempo.

Talora nella fascia alpica è possibile che si spingano enclavi di vegetazione nivale quali le comunità discontinue delle pietraie e delle morene (*Androsacetalia alpinae*). Il varieto, una comunità eliofila dominata da *Festuca luedii*, si sviluppa sulle pale erbose esposte a meridione, e si può riscontrare anche nel paesaggio delle peccete; molte sono le specie particolarmente belle che si possono osservare in queste praterie arroccate sui versanti più inclinati, tra cui orchidee, composite e liliacee.

Il paesaggio delle peccete è caratterizzato dalla dominanza di conifere ed ericacee; sotto le praterie primarie a carice ricurva, qualora non sia rimossa per cause naturali o per l'espansione dei pascoli alpini attuata dall'uomo, si sviluppa una brughiera a rododendro ferrugineo (*Rhododendretum ferruginei*), varie specie di mirtilli (*Vaccinium myrtillus*, *V. gautherioides* e *V. vitis-idaea*) ed altre specie acidofile, definita extrasilvatica poiché le specie arboree (larici e pini cembri) si riscontrano in modo occasionale e sporadico.

A quote altitudinali comprese tra i 2.200 e i 1.900 m il rododendro assume un assetto strutturale più complesso, per la presenza di uno strato arboreo dominato dal pino cembro e/o dal larice, e una maggiore biodiversità floristica. L'abete rosso, talora associato al larice in aspetti più eliofili, o all'abete bianco in condizioni edafiche e atmosferiche più fresche, domina invece l'intervallo altitudinale dai 1.900 fino ai 1.000 m circa.

Figura 25 - Carta dei paesaggi della provincia di Sondrio (Ferranti et al., 2002). Il cerchio rosso



indica
l'ubicazione
del comune
di Livigno.



Lungo gli impluvi, i canali di valanga o in aree umide marginali ai boschi di conifere si sviluppano i consorzi igrofilici ad ontano verde e i megaforbietti, questi ultimi molto ricchi di specie floristicamente interessanti (*Adenostylion alliariae*, *Alnion viridis*); la dinamica di questi aggruppamenti è spesso bloccata proprio da eventi naturali, quali la caduta di valanghe, o dalla perenne presenza di acqua nel sottosuolo, fattori che selezionano specie resistenti allo sforzo meccanico, con apparati vegetativi molto rigogliosi per l'abbondante disponibilità di acqua.

La continuità dei boschi di abete rosso è interrotta dalle praterie di natura antropica, che si possono distinguere in base alla diversità di uso:

- i prati da fieno (*Arrhenatheretalia elatioris*), utilizzati prevalentemente per la produzione di foraggio, sono periodicamente falciati durante l'estate e concimati;
- i prati pascolati, contraddistinti dalla presenza del nardo (nardeti, *Nardion strictae*), specie indigesta al bestiame (se non quando le foglie sono giovani) la cui maggiore o minore abbondanza è indicatrice di quanto il pascolo è sfruttato dal bestiame.

Una forma diffusa di conduzione antropica dei boschi è costituita dai boschi pascolo a larici, da cui i casari ricavano legna da ardere o da opera, caratterizzati da un sottobosco erbaceo pascolato dal bestiame.

Nelle depressioni naturali ove si ha ristagno di acqua si selezionano comunità idro-igrofile dominate da carici, giunchi, graminacee, accompagnate da uno sviluppo accentuato di muschi e sfagni. Le associazioni che si sviluppano in questi ambienti torbigeni sono ascrivibili all'alleanza *Caricetalia nigrae*. In generale si tratta di ecosistemi nel complesso vulnerabili, che raramente assumono un'espressione pienamente naturale.

BENI E VINCOLI PAESISTICI

A Livigno sono presenti beni architettonici vincolati ai sensi del D.lgs 42/2004, in riferimento all'elenco e alle individuazioni riportate in "Vincoli in rete" del MiBACT e nel Sistema Informativo territoriale della Regione Lombardia. In particolare, risultano vincolati i seguenti beni, posti esternamente al Dominio Sciabile attuale:

- Casa in Via Domenion
- Chiesa di Santa Maria
- Antica segheria con gualchiera (Via Teola)
- N1. Baita rurale - abitativa in località Trepalle.

Inoltre, nel comune sono stati istituiti vincoli paesaggistici conseguenti alla dichiarazione di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.lgs 42/2004). In particolare, è vincolata dall'art. 136 la "Zona della valle di Livigno che offre punti di vista di eccezionale bellezza panoramica" con D.M. 07.07.1960.

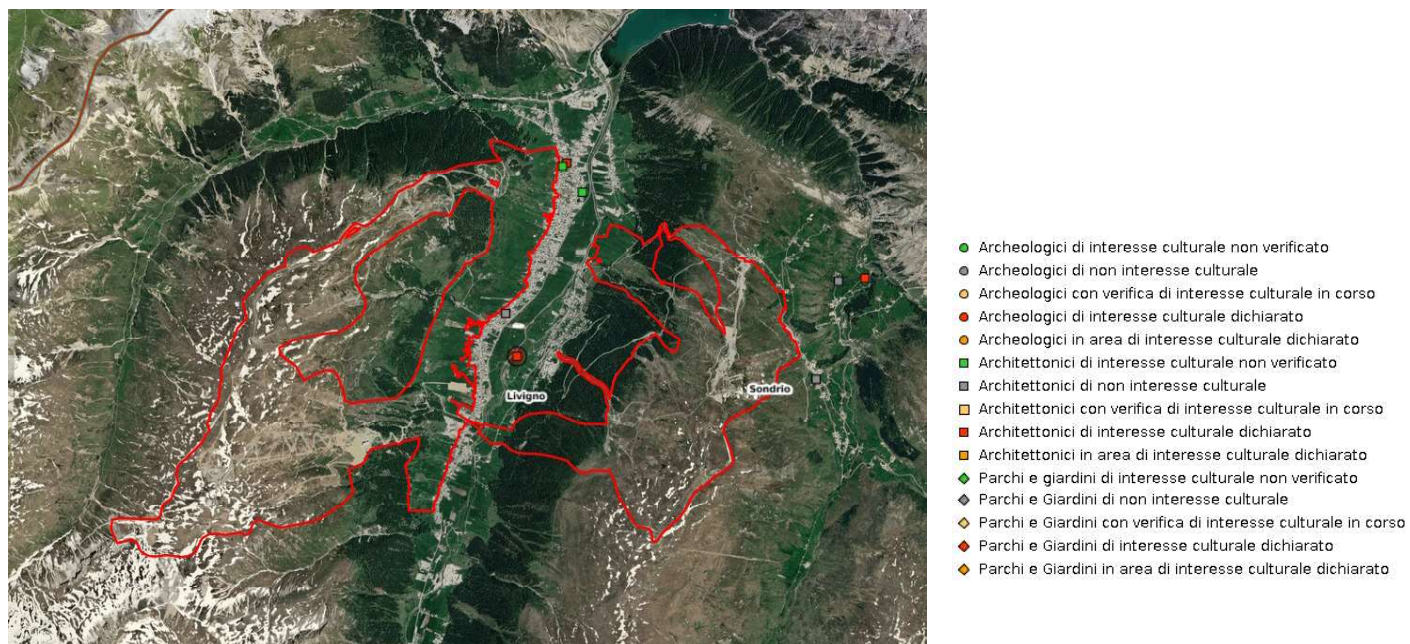
Per quanto riguarda i vincoli paesistici di cui all'art. 142, sono ravvisabili nel contesto comunale:

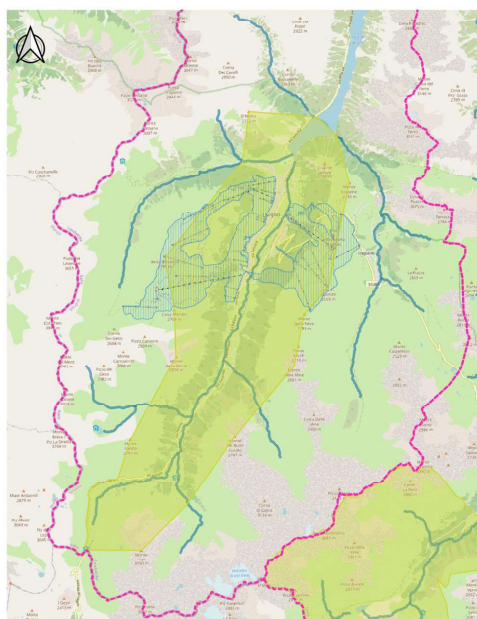
- Territori contermini ai laghi, ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. b: Lago di Livigno
- Territori contermini ai fiumi ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. c: Val Federia, Val Saliente, Spöl, Val Torta e di Vallaccia e di Campaccio.
- Territori alpini al di sopra dei 1.600 m di quota, ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. d. Vi è assoggettato l'intero territorio comunale
- Territori coperti da boschi e foreste, ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. g.

Il Dominio Sciabile attuale interessa diffusamente anche aree vincolate dal D.lgs 42/2004.

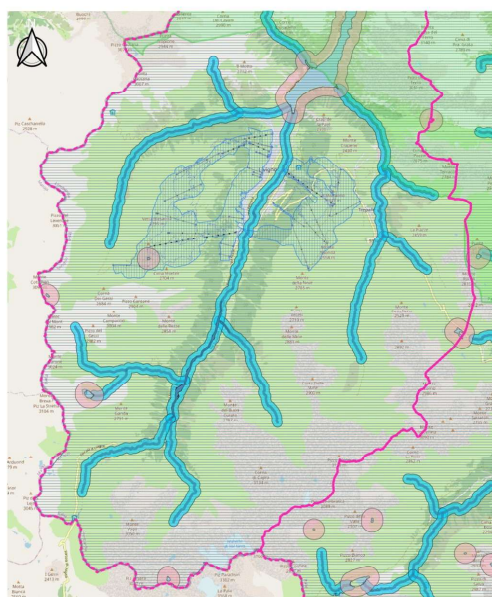


Figura 26 - Localizzazione dei Beni paesistici riportati dal Portale “vincoli in rete” e dominio sciabile (in rosso).





Aree di notevole interesse pubblico ex art. 136 del D.Lgs 42/2004
 Dominio sciabile
 Corsi d'acqua principali
 Confini comunali



Dominio sciabile
 Territori contermini a i laghi (art. 142, comma 1, lett. b)
 Corsi d'acqua principali
 Aree di rispetto dei corsi d'acqua tutelati (Art. 142, comma 1, lett. c)
 Terreni alpini (art. 142, comma 1, lett. d)
 Parco Nazionale dello Stelvio - Lombardia
 Confini comunali

Figura 28 - Localizzazione del Dominio Sciabile attuale rispetto ai vincoli paesistici di cui all'art. 136 (a sinistra) e 142 (a destra) del D.lgs 42/2004



Via C. Battisti, 44 - 23100 Sondrio (SO) - Telefono +39 0342 050347 - Mobile +39 328 2278543 - <http://www.alp-en.it> - inform@alp-en.it - CF: FRNMRZ75C41829V - Partita IVA: 09006790141

INDICAZIONI RELATIVE AL CONTESTO SOCIO ECONOMICO

Vengono a seguito riportate alcune caratteristiche del contesto socio-economico locale, al fine di meglio contestualizzare le richieste in Variante, principalmente sulla base dei dati riportati nel *“Piano di Zona Ambito Territoriale Alta Valtellina 2021 – 2023”* dell’Ufficio di Piano Alta Valtellina (anno 2022).

Per quanto concerne il territorio di Livigno, il sistema economico-produttivo si fonda sostanzialmente sulle attività turistiche, artigianali, commerciali. Il comune costituisce una “sorta di azienda” che offre molteplici opportunità di lavoro: le attività commerciali, ricettive e della ristorazione, gli impianti di risalita occupano personale locale, della zona, oltre che straniero; è significativo anche l’indotto generato in particolare sul sistema produttivo provinciale (aziende artigiane e aziende di servizi in particolare).

La durata del *lockdown* e delle restrizioni connesse alla diffusione della pandemia Covid 19 hanno esposto numerose famiglie a significative difficoltà, in particolare quelle non proprietarie di un’abitazione e con una ridotta capacità di risparmio (stranieri, famiglie mono reddito o con più di due figli, lavoratori stagionali, *working poor*, cioè i lavoratori che, pur essendo occupati, percepiscono un reddito che risulta insufficiente o inadeguato per far fronte ai bisogni di mantenimento di sé e/o dei propri familiari), solo in parte arginate dalle misure nazionali e regionali attivate per fronteggiarne l’impatto. Un indice che rileva l’esposizione del nucleo familiare alla condizione di vulnerabilità è il rapporto canone affitto mensile/reddito mensile e che viene considerato rilevante quando supera il 30%, si evidenzia che i costi degli affitti nel comune di Livigno superano di gran lunga il 30% del reddito mensile, attestandosi anche intorno all’80% per una famiglia con figli.

La ripresa delle attività lavorative ha favorito anche il graduale superamento delle difficoltà economiche.

Del resto, il numero complessivo di esercizi alberghieri ed extra-alberghieri del contesto dell’Alta Valtellina (Bormio, Valdisotto, Valdidentro e Livigno) è passato dai 433 del 2013 ai 791 del 2022, con un incremento complessivo di 83%; nel medesimo periodo i posti letto totali sono passati da 15.767 a 17.806 (+13%). L’incremento di esercizi è prevalentemente dovuto alla crescita degli “alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale” (da 221 a 529, con un incremento del 139%). A Livigno il dato passa dai 174 alloggi nel 2013 ai 376 del 2022 (+ 116%). In crescita – anche se meno consistenti in valore assoluto – i campeggi e villaggi turistici (da 7 a 13) e gli agriturismi (da 2 a 5).

La distribuzione degli esercizi alberghieri vede una netta prevalenza di Livigno seguito da Bormio, mentre Valdisotto e Valdidentro presentano quote decisamente inferiori di offerta; per quanto concerne gli esercizi extra-alberghieri, il 68% del totale 2022 è localizzato a Livigno.

I posti letto complessivamente disponibili (dato 2022) sono 10.043 a Livigno, 4.308 a Bormio, 2.162 a Valdidentro e 1.293 a Valdisotto).

I posti letto di Livigno rappresentano al 2022 il 56% del totale del contesto dell’Alta Valtellina, con un incremento decennale del 13%. Il tasso di ricettività (n. di posti letto/abitanti a livello comunale) vede –prevedibilmente - il dato relativo a tutti i comuni considerati decisamente superiore al dato medio regionale. Il dato più elevato è chiaramente quello relativo al comune di Livigno, seguito da Bormio, Valdidentro e Valdisotto. L’andamento tendenziale dell’indice è crescente – con un evidente calo nel 2018 (in corrispondenza del calo, probabilmente dovuto a modalità di contabilizzazione, dei posti letto negli esercizi extra-alberghieri rilevato nel medesimo anno).



Gli arrivi complessivi per i comuni dell'Alta Valtellina (Livigno, Bormio, Valdisotto e Valdidentro) nel periodo 2019-2022, sono passati da 684.824 a 692.994; la contrazione maggiore si è registrata nel periodo pandemico per poi crescere nuovamente fino al 2022, raggiungendo valori al di sopra di quelli del 2019 (variazione del + 1%).

Effettuando un confronto fra dato pre e post pandemico, per i comuni di Livigno e contermini, si nota che il tasso di turisticità (rapporto fra presenze turistiche e abitanti) del 2022 è superiore rispetto a quello del 2019. Ad eccezione di Valdisotto e Bormio nei quali le curve coincidono talvolta con il dato regionale, Livigno e Valdisotto presentano valori superiori rispetto quest'ultimo. Il valore dell'indice di turisticità riferito a tutti i comuni citati, per il periodo 2019-2022, passa da 148 a 161 presenze/abitanti.



INFORMAZIONI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE

I riferimenti metodologici e normativi indicano come il Rapporto Ambientale debba individuare, descrivere e **valutare gli impatti significativi** che l'attuazione del Piano – in questo caso la Variante al PGT - potrebbe esercitare sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le **ragionevoli alternative** che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale interessato.

L'allegato VI al Decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e smi riporta le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del Piano di riferimento.

L'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS) (allegato I) in particolare richiede:

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

COMPONENTI AMBIENTALI, FATTORI DI INTERESSE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione degli effetti ambientali della quinta variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Livigno è parte fondamentale dell'intero percorso di VAS e sarà sviluppata e approfondita nel Rapporto Ambientale.

Da questa analisi verrà verificata la sostenibilità ambientale degli obiettivi e delle azioni di piano, e l'opportunità di individuare adeguate **misure di mitigazione e compensazione**, in relazione ad eventuali effetti negativi



significativi prodotti sull'ambiente, di definire **misure idonee per il monitoraggio**, di introdurre **elementi correttivi in corso di redazione**.

Per analizzare gli impatti del Piano sull'ambiente, oltre ai criteri di compatibilità ambientale che riguardano le componenti biotiche e abiotiche, si prenderanno in considerazione anche quelli di compatibilità, in relazione al paesaggio e al patrimonio storico-culturale (vicinanza a beni di rilievo e aree vincolate quali centri storici, tracciati d'interesse fruitivo ecc.), oltre alle dinamiche di sviluppo economiche e sociali in essere.

Considerate le finalità della Variante proposta e le indicazioni derivanti dalle indagini preliminari già svolte, il Rapporto Ambientale approfondirà le seguenti componenti e fattori ambientali:

- Atmosfera, stato di fatto della qualità dell'aria
- Acqua, stato di fatto qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei
- Flora, Fauna ed ecosistemi
- Suolo e sottosuolo, dissesti
- Beni culturali, architettonici, archeologici
- Paesaggio naturale e antropico
- Popolazione e salute umana
- Economia e turismo
- Rumore
- Rifiuti
- Mobilità e trasporti
- Energia.

La valutazione dei potenziali effetti ambientali prende in considerazione le caratteristiche degli impatti previsti e delle aree interessate, tenendo conto in particolare delle seguenti:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti
- carattere cumulativo degli effetti
- natura transfrontaliera degli effetti
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (eventuali incidenti)
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessati)
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - delle caratteristiche naturali o del patrimonio culturale
 - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite
 - dell'utilizzo intensivo del suolo
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello internazionale, comunitario o nazionale.

Gli elementi di sensibilità che saranno utilizzati nella valutazione della V variante al PGT tengono conto di quelli già delineati nel corso delle precedenti fasi di analisi della pianificazione vigente, eventualmente aggiornati e declinati in base alle scelte di Piano e ai temi rilevanti. In particolare, sulla base delle informazioni attualmente a disposizione, si terrà conto della presenza di:

- aree ed elementi di elevato valore paesistico e oggetto di tutela da preservare
- ambiti di consistente interesse naturalistico, con siti Natura 2000 che caratterizzano vaste porzioni comunali
- sensibilità delle aree di quota



- cambiamenti climatici in atto
- uso del territorio connesso a pratiche agro-silvo-pastorali tradizionali.

DEFINIZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DELLA PROPOSTA DI VARIANTE

Considerate le finalità della revisione del Piano di Governo del Territorio, come delineate nel presente Documento di Scoping, nonché le caratteristiche generali dell'ambito interessato, gli effetti attesi andranno indagati principalmente su di un'area vasta coincidente con il territorio del comune di Livigno, includendo per alcune componenti (es. fauna, vegetazione e flora, ambiente acquatico) le aree di versante connesse ecologicamente o il bacino idrografico di riferimento.

ANALISI DI COERENZA

Le strategie di sviluppo sostenibile, in accordo a quanto stabilito dall'art. 34, comma 5, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali alle diverse scale territoriali e fissano gli obiettivi di sostenibilità da seguire.

La rispondenza della Variante in esame - e in particolare dei suoi obiettivi, delle strategie e delle azioni che in concreto delineerà - con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verifica il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

Il Rapporto Ambientale deve pertanto esplicitare:

- gli obiettivi a cui fare riferimento
- gli obiettivi generali della variante
- gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale pertinenti, desunti dalla normativa ambientale e dalla pianificazione/programmazione vigente alle varie scale.

Parte integrante di questo processo sono:

1) l'analisi della coerenza esterna, che costituisce l'ambito del confronto:

- tra gli obiettivi di variante e gli quelli di protezione ambientale pertinenti, evidenziando potenziali coerenze o incoerenze.
- l'analisi dei rapporti con i P/P pertinenti, sopra e sotto ordinati e di pari livello, territoriali e di settore, attraverso un confronto tra gli obiettivi/azioni del P/P e gli indirizzi/previsioni di altri P/P, al fine di evidenziare eventuali sinergie o conflitti e le relative modalità di gestione e per valutare come il P/P si inserisce nelle strategie di sviluppo del territorio interessato.

2) l'analisi della coerenza interna, data dal confronto tra obiettivi e azioni della stessa variante. In tal senso il Rapporto Ambientale provvederà all'individuazione e alla descrizione delle sinergie tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici e quello delle azioni, al fine di:

- valutare e orientare i contenuti della variante in base ai criteri di sostenibilità
- individuare eventuali contraddizioni/incoerenze rispetto al raggiungimento degli obiettivi ambientali specifici.



PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Tenuto conto di quanto a monte riportato, di seguito vengono elencati i contenuti di massima da sviluppare nel Rapporto Ambientale, e in particolare il possibile indice della relazione:

- 1) INTRODUZIONE E ASPETTI NORMATIVI
- 2) CONTENUTI E OBIETTIVI DELLA VARIANTE DI PIANO
- 3) ANALISI DI COERENZA INTERNA
- 4) OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE E RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI – COERENZA ESTERNA
 - Indicazioni comunitarie e internazionali
 - Indicazioni di carattere nazionale
 - Piano di Assetto Idrogeologico dell'autorità di Bacino del Po e Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)
 - Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)
 - Piano Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC) di Regione Lombardia
 - Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell'Aria (PRIA)
 - Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)
 - Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)
 - Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSS)
 - Piano cave della Provincia di Sondrio
 - Piano d'Ambito della Provincia di Sondrio
 - Piano Ittico della Provincia di Sondrio
 - Piano Faunistico - Venatorio della Provincia di Sondrio
 - Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Alta Valtellina
 - La rete ecologica comunale (REC)
 - Piano di zonizzazione acustica comunale
 - Piano geologico comunale.
- 5) STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE ED OPZIONE ZERO, CARATTERISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI
 - Il territorio
 - Accessibilità e traffico
 - Aree protette e rete Natura2000
 - Uso e copertura del suolo
 - Consumo del suolo
 - Aree inquinate
 - Rifiuti
 - Condizioni climatiche e qualità dell'aria
 - Inquadramento geologico, geomorfologico e idrologico
 - Acque superficiali e sotterranee
 - Biodiversità



- Aspetti paesistici
- Contesto socio-economico
- Benessere e salute umana
- Analisi SWOT
- 6) POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE, VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE, EFFETTO CUMULO
- 7) MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI
- 8) MONITORAGGIO
- 9) CONCLUSIONI
- 10) BIBLIOGRAFIA
- 11) SINTESI NON TECNICA

Si ribadisce in questa sede che lo Studio per la Valutazione dell'incidenza della Variante sui siti Natura 2000 verrà redatto come elaborato a sé stante.

IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

La Valutazione Ambientale Strategica non si conclude con l'approvazione della Variante al PGT, ma prosegue attraverso il monitoraggio per tutto il periodo di durata del Piano. L'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, a seguito dell'approvazione della variante, avvierà la fase di monitoraggio, anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione della pianificazione e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati, in modo da individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive. Le modalità di svolgimento del monitoraggio, i risultati ottenuti e le eventuali misure correttive sono opportunamente pubblicizzati attraverso i siti web dell'autorità competente, dell'Autorità procedente e delle Agenzie interessate.

Secondo le linee guida di ISPRA, il monitoraggio dovrebbe prevedere:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali, mediante la definizione di indicatori di contesto. Tali indicatori dovranno essere in grado di misurare lo stato del contesto ambientale nel momento della elaborazione del Piano e la sua evoluzione
- il controllo dell'attuazione delle azioni della Variante al PGT e delle eventuali relative misure di mitigazione/compensazione, mediante la definizione di indicatori di processo
- il controllo degli effetti significativi sull'ambiente mediante la definizione di indicatori di contributo che misurano la variazione del contesto imputabile alle azioni del Piano. Gli indicatori di contributo consentono di misurare gli effetti positivi e negativi dovuti all'attuazione delle azioni di Variante, compresi eventuali effetti imprevisti.



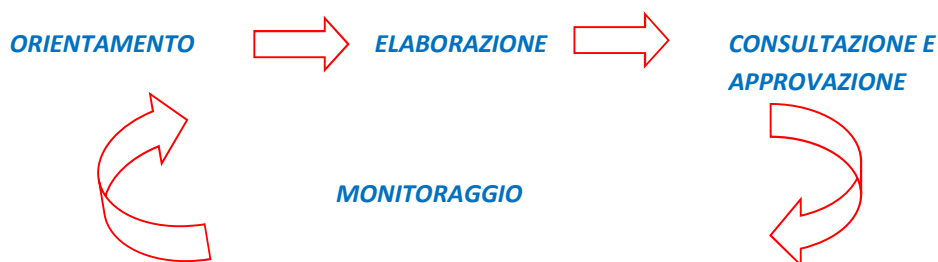


Figura 29 - Ciclicità del processo di VAS attraverso il monitoraggio

Nello specifico il monitoraggio relativo alla variante al PGT del Comune di Livigno mira a:

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo
- individuare tempestivamente le misure correttive che dovessero rendersi necessarie.

Gli indicatori di contributo, di processo e di contesto devono essere correlati tra loro.

Il monitoraggio dovrebbe prevedere:

- modalità di acquisizione delle informazioni, calcolo degli indicatori con indicazione degli eventuali strumenti di supporto (es. database, web-gis)
- meccanismi di riorientamento del Piano in caso di effetti negativi imprevisti per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati
- periodicità con cui è prodotto il rapporto di monitoraggio
- modalità per la comunicazione e la partecipazione a supporto della valutazione degli esiti delle attività di monitoraggio, in riferimento ai soggetti con competenze ambientali e al pubblico
- responsabilità e risorse necessarie per la realizzazione del monitoraggio, in particolare:
 - le responsabilità relative alla rilevazione, acquisizione, elaborazione dei dati, interpretazione e valutazione, formulazione delle proposte di riorientamento del Piano
 - le risorse economiche adeguate a garantirne la realizzazione.

Pertanto, tenuto conto del sistema di monitoraggio già previsto dal Piano e dalle sue varianti vigenti, sarà individuato un set di indicatori di base, considerando le risultanze degli approfondimenti condotti.

Di ogni indicatore verranno fornite le seguenti informazioni:

- tipologia di indicatore
- fonte
- ambito territoriale interessato dall'indicatore.

Gli indicatori devono in tutti i casi, e in particolare per verificare la congruità degli interventi, essere:

- rappresentativi
- validi dal punto di vista scientifico
- semplici e di agevole interpretazione
- capaci di indicare la tendenza nel tempo
- ove possibile, capaci di fornire un'indicazione precoce sulle tendenze irreversibili
- sensibili ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente
- basati su dati facilmente disponibili o disponibili a costi ragionevoli



- basati su dati adeguatamente documentati e di qualità certa
- aggiornabili periodicamente.

Sondrio, luglio 2026

In fede la professionista incaricata

Marzia Fioroni - Dott.ssa in Scienze Ambientali

(firmato digitalmente)



PRINCIPALI FONTI E SITOGRAFIA

1. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi Lombarde, Fondazione Lombardia per l'ambiente, 2009
2. Piano d'Ambito della Provincia di Sondrio
3. Piano di Zona Ambito Territoriale Alta Valtellina 2021 – 2023 dell'Ufficio di Piano Alta Valtellina, anno 2022.
4. Piano faunistico-venatorio della Provincia di Sondrio
5. Piano di Governo del Territorio del Comune di Livigno, sue Varianti e relative Valutazioni Ambientali Strategiche
6. Piano di indirizzo forestale (PIF) della Comunità Montana Alta Valtellina
7. Piano territoriale regionale (PTR) della Regione Lombardia
8. Piano Territoriale Regionale d'Area Media e Alta Valtellina
9. Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) della Provincia di Sondrio

www.A2a.eu

<https://www.arpalombardia.it/>

<https://www.biodiversita.lombardia.it/>

Errore. Riferimento a collegamento ipertestuale non valido.

<https://www.cmav.so.it/>

www.google.com

<https://www.isprambiente.gov.it/>

www.provincia.sondrio.it

<https://www.stelviopark.it/>

www.regione.lombardia.it

www.wikipedia.org

