

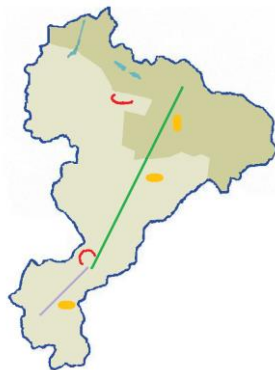


Regione Lombardia

# PIANO TERRITORIALE REGIONALE D'AREA MEDIA E ALTA VALTELLINA

Documento di Piano

Relazione



**D.G. Territorio Urbanistica e Difesa del Suolo - U.O. Programmazione Territoriale e Urbanistica  
Struttura Urbanistica e Progetti per il Territorio**

**30 luglio 2013**

## Elaborazione del Piano Territoriale Regionale d'Area



Provincia di Sondrio



Consorzio Parco Nazionale dello Stelvio



CCIAA di Sondrio

Ha collaborato



Provincia di Sondrio  
Evaristo Pini, Roberto Nella

Regione Lombardia D.G. Territorio e Urbanistica - U.O. Programmazione e Pianificazione Territoriale -  
Struttura Progetti per il Territorio  
Maurizio Federici, Antonio Lampugnani, Chiara Penco

ERSAF  
Coordinamento scientifico e metodologico:  
Dario Kian, Giovanna Fossa

*Gruppo di lavoro:* Andrea Bigatti, Daniela Masotti, Filomena Pomilio, Lisa Garbellini, Luca Tepsich, Martina Nessi, Mattia Cattaneo, Simona Muscarino, Tomaso Pompili, Paolo Trivellato, Gabriele Borsani, Andreina Degli Esposti, Laura Sommaruga, Fabio Bonelli, Giancarlo Graci, Filippo Manfredi.

# **Schema generale di struttura del Piano Territoriale d'Area Media e Alta Valtellina**

## **Documento di Piano**

Relazione

Tavole di analisi e interpretazione  
Tavole delle scelte di piano

Allegato I "Quadro programmatico  
Allegato II "Analisi mirate e interpretazione  
Allegato III "Stato dell'arte delle principali aree tematico-territoriali

## **Valutazione Ambientale Strategica**

Rapporto Ambientale  
Sintesi non tecnica

Tavole di Sensibilità  
Tavole di Mapoverlay

Allegato 1 – Valutazione di incidenza  
Allegato 2 – Quadro programmatico  
Allegato 3 – Riorientamento obiettivi  
Allegato 4 – Domini sciabili  
Allegato 5 – Infrastruttura ferroviaria  
Allegato 6 – Complesso Morelli

## Indice

PARTE PRIMA: INTRODUZIONE E METODOLOGIA .....	6
1. Introduzione .....	6
1.1. Il Piano Territoriale Regionale d'Area per la Media e Alta Valtellina (DGR n° VIII/8759 del 22 dicembre 2008).....	6
1.2. Elementi di attenzione segnalati dal Piano Paesaggistico Regionale (DCR n.951 del 19 gennaio 2010).....	8
1.3. Estensione dell'area oggetto di Piano al territorio della Valle Camonica. ....	9
2. Metodologia .....	10
2.1. Impostazione tematica e metodologica .....	10
3. Guida alla lettura del Piano Territoriale Regionale d'Area (PTRA) .....	11
PARTE SECONDA: ANALISI E INTERPRETAZIONE .....	14
4. Quadro di riferimento .....	14
4.1. Ambito territoriale .....	14
4.2. Quadro conoscitivo.....	15
5. Quadro programmatico .....	27
6. Lettura e interpretazione del territorio della Media e Alta Valtellina .....	28
6.1. I differenti contesti territoriali della Media e Alta Valtellina .....	28
6.2. Analisi SWOT .....	31
PARTE TERZA: SCELTE DI PIANO.....	36
7. La vision .....	36
8. Il sistema degli obiettivi .....	38
9. Le scelte del Piano.....	40
9.1. Il disegno strategico spaziale del PTRA.....	40
9.2. Le scelte del Piano sui temi della DGR 8759/08.....	42
10. Azioni e disposizioni di Piano .....	46
11. Effetti del Piano.....	84
12. Monitoraggio del Piano .....	87
13. Riferimenti bibliografici e Sitografia.....	90

# PARTE PRIMA: INTRODUZIONE E METODOLOGIA

## 1. Introduzione

La "Legge per il governo del territorio" n. 12/2005 della Regione Lombardia, all'articolo 20, comma 6 introduce lo strumento "Piano territoriale regionale d'area". In particolare, la legge stabilisce che "qualora aree di significativa ampiezza siano interessate da opere, interventi o destinazioni funzionali aventi rilevanza regionale o sovra - regionale, il PTR può, anche su richiesta delle province interessate, prevedere l'approvazione di un piano territoriale regionale d'area, che disciplini il governo di tali aree".

In forza della citata legge, il PTR individua nei PTRAs gli strumenti di programmazione per lo sviluppo di alcuni ambiti territoriali, quale occasione di promozione della competitività regionale e di riequilibrio del territorio.

La pianificazione d'area infatti approfondisce, a scala di maggior dettaglio, gli obiettivi socio-economici ed infrastrutturali da perseguirsi alla scala regionale e definiti nel PTR; inoltre, dispone indicazioni puntuali e coordinate riguardanti la disciplina degli interventi sul territorio, anche con riferimento alle previsioni insediative, alle forme di compensazione e ripristino ambientale, ai criteri per il reperimento e la ripartizione delle risorse.

Dal punto di vista procedurale, sempre secondo la legge, le disposizioni e i contenuti del PTRAs hanno efficacia diretta e cogente nei confronti dei comuni e delle province compresi nel relativo ambito.

Le finalità del PTRAs sono pertanto quelle di specificare obiettivi e strategie di sviluppo e, in coerenza con essi, delineare uno scenario di riferimento strategico, quale guida di un'azione coordinata ed efficace di tutte le programmazioni territoriali dei soggetti coinvolti. Inoltre il PTRAs si pone a garanzia di un'efficace sinergia tra le strategie di sviluppo economico, sociale e di salvaguardia della sostenibilità ambientale del territorio coinvolto, al fine di armonizzare politiche, programmi e progetti.

### 1.1. Il Piano Territoriale Regionale d'Area per la Media e Alta Valtellina (DGR n° VIII/8759 del 22 dicembre 2008)

Il Piano Territoriale Regionale d'Area della Media e Alta Valtellina è promosso da Regione Lombardia (DGR n° VIII/8759 del 22 dicembre 2008), Provincia di Sondrio, Parco dello Stelvio e Camera di Commercio di Sondrio. L'ambito del PTRAs-MAV è composto dai 18 comuni dei mandamenti di Tirano e Bormio e in particolare dai comuni di: Teglio, Bianzone, Aprica, Villa di Tirano, Tirano, Sernio, Lovero, Tovo S. Agata, Vervio, Mazzo di Valtellina, Grosotto, Grosio, Sondalo, Valdisotto, Valfurva, Bormio, Valdidentro, Livigno. La superficie complessiva interessata dal PTRAs è di 1.350 kmq con una popolazione di circa 53.000 unità.

Il PTRAs promuove sussidiariamente iniziative ed azioni per un generale riequilibrio ambientale, paesistico e territoriale della media e alta Valtellina, ricercando sinergia e coordinamento fra strategie, politiche, progetti e strumenti di sviluppo socio-economico e di tutela ambientale. Le azioni del PTRAs devono tendere a rafforzare i collegamenti transfrontalieri per creare nuove opportunità di sviluppo e sinergie forti tra le regioni alpine.

In particolare, la citata DGR n° VIII/8759 del 2008 di avvio del processo di piano indica alcuni fra gli obiettivi strategici e tematici delineati dal PTR per il sistema montagna sintetizzati nella seguente tabella.

Obiettivi PTR - Sistema territoriale della montagna	Obiettivi PTR – Tematici
ST2.1 Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano;	TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli
ST2.3 Garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi;	TM 1.6 garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle opere

<b>Obiettivi PTR - Sistema territoriale della montagna</b>	<b>Obiettivi PTR – Tematici</b>
ST2.4 Promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente;	TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico
ST2.5 Valorizzare i caratteri del territorio a fini turistici, in una prospettiva di lungo periodo, senza pregiudicarne la qualità;	TM 1.11 Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale
ST2.6 Programmare gli interventi infrastrutturali e dell'offerta di trasporto pubblico con riguardo all'impatto sul paesaggio e sull'ambiente naturale e all'eventuale effetto insediativi;	TM 2.5 Garantire l'accesso alle reti tecnologiche e delle nuove telecomunicazioni da parte di tutto il territorio, in particolare alle aree meno accessibili
ST2.7 Sostenere i comuni nell'individuazione delle diverse opportunità di finanziamento;	TM 2.12 Garantire un'equilibrata dotazione di servizi nel territorio e negli abitati al fine di permetterne la fruibilità da parte di tutta la popolazione, garantendo ai comuni marginali un adeguato accesso ai servizi per arrestarne e ridurne l'emarginazione
ST2.8 Contenere il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri montani, attraverso misure volte alla permanenza della popolazione in questi territori;	TM 2.13 Contenere il consumo di suolo
ST2.9 Promuovere modalità innovative di fornitura dei servizi per i piccoli centri (ITC, ecc.);	TM 3.5 Valorizzare la produzione agricola ad elevato valore aggiunto
ST2.10 Promuovere un equilibrio nelle relazioni tra le diverse aree del Sistema Montano, che porti ad una crescita rispettosa delle caratteristiche specifiche delle aree	TM 3.11 Incentivare uno sviluppo imprenditoriale nelle aree a vocazione turistica, che valorizzi le risorse nell'ottica del turismo sostenibile, favorendo la convergenza negli obiettivi e nell'attuazione degli interventi
	TM 4.1 Valorizzare, anche attraverso la conoscenza e il riconoscimento del valore, il patrimonio culturale e paesaggistico, in quanto identità del territorio lombardo, e ricchezza e valore prioritario in sé, ponendo attenzione non solo ai beni considerati isolatamente, ma anche al contesto storico e territoriale di riferimento
	TM 5.5 Garantire parità d'accesso a servizi di qualità a tutti i cittadini

La DGR ricorda inoltre le criticità specifiche per il territorio montano evidenziate dal PTR:

- forte pressione insediativa e ambientale nei fondovalle,
- creazione di demani sciabili in ambiti di significativa integrità naturale,
- diminuzione addetti e della popolazione residente, riduzione servizi;
- fragilità idrogeologica, scarsa biodiversità;
- alterazione del paesaggio, deterioramento di aree territoriali

La DGR ribadisce, in base al PTR, la strategicità dei ghiacciai e l'orientamento della fruizione escursionistica, alpinistica e turistica verso la tutela delle condizioni di naturalità. Il PTR considera i ghiacciai quali elementi strategici del territorio montano necessari al raggiungimento degli obiettivi di piano. I ghiacciai sono una caratterizzazione del paesaggio alpino e un elemento in forte pericolo a causa dei cambiamenti climatici in atto a livello globale. Essi rappresentano una risorsa unica per l'equilibrio ambientale del sistema di alta montagna,

all'interno del sistema idrico e del ciclo delle acque e il loro degrado è una potenziale fonte di instabilità e di rischio per la sicurezza.

“L'alto grado di naturalità delle aree glaciali costituisce una condizione eccezionale sul territorio che impone una generale intangibilità e salvaguardia delle formazioni glaciali, della morfologia e dell'idrografia, ma anche della fauna e della flora interessate o che ne dipendono. La fruizione escursionistica, alpinistica e turistica va orientata verso la difesa delle condizioni di naturalità; l'apertura di nuovi impianti sciistici invernali e di percorsi escursionistici deve essere attentamente valutata e comunque preclusa nelle zone di massima espressione della naturalità.”

La DGR citata sottolinea che le azioni di piano devono tendere a rafforzare i collegamenti transfrontalieri per creare nuove opportunità di sviluppo e sinergie fra le regioni alpine.

La proposta di Piano Territoriale Regionale d'Area, come richiamato dalla LR 12/2005 e dalla DGR n° VIII/8759, deve individuare:

- le ipotesi di sviluppo socio-economico e territoriale nonché le misure di compatibilità ambientale delle azioni previste, valorizzando i caratteri territoriali/ambientali alpini;
- gli interventi infrastrutturali necessari al miglioramento della complessiva rete di collegamento/accessibilità compresa l'indicazione di forme di mobilità sostenibile e/o di forme alternative di trasporto;
- le azioni di tutela e riqualificazione ambientale-paesistica e sviluppo sostenibile del territorio rurale (con particolare riferimento ai territori di intensiva infrastrutturazione turistica ed agli ambiti ove siano necessari interventi di rinaturalizzazione e/o riassetto idrogeologico/ambientale);
- la programmazione economico-temporale degli interventi con particolare attenzione all'ottimizzazione delle risorse

La proposta di Piano dovrà sviluppare la propria azione, con particolare riferimento alle seguenti aree tematico – territoriali:

- riqualificazione domini sciabili in particolare per le aree inserite nel Parco Nazionale dello Stelvio;
- riqualificazione della Val Pola;
- mitigazioni tangenziale di Tirano;
- inserimento ambientale e territoriale della variante di S. Lucia;
- ipotesi di prolungamento della ferrovia tratto Tirano-Bormio e progetto dell'interporto di Tirano;
- recupero e rifunzionalizzazione dell'ospedale «E. Morelli» di Sondalo;
- qualificazione dell'area Trivigno-Mortirolo;
- ipotesi metanodotto tratta Teglio-Tirano.

## **1.2. Elementi di attenzione segnalati dal Piano Paesaggistico Regionale (DCR n.951 del 19 gennaio 2010)<sup>1</sup>**

Il territorio Valtellinese è fortemente caratterizzato da un paesaggio di alta valenza ecologica e paesaggistica che trova riscontro nella pianificazione paesaggistica regionale che ne riconosce l'alta valenza ecologica e paesaggistica nella lettura dei differenti paesaggi regionali per Unità tipologiche di paesaggio e per Ambiti geografici e con la quale si ribadiscono con forza le scelte fondative del Piano Paesaggistico Regionale.

In particolare il Piano Paesaggistico vigente, nell'elaborato "I paesaggi di Lombardia" descrive gli ambiti geografici *Valtellina* e *Livignasco* (par. 3.1 e 3.2) e le Unità tipologiche di paesaggio, per la *Fascia Alpina* (par. 4.1) che costituiscono la base per l'approccio paesaggistico tenuto nel PTR, unitamente anche a quanto riportato nel volume 6 "Indirizzi di tutela" e nel volume 7 "Piani di sistema" per l'individuazione dei tracciati storici e di valore paesaggistico, nel quale richiama l'attenzione sull'importanza della viabilità di interesse paesistico e sui centri e nuclei storici; il PPR sottolinea inoltre, il tema dell'individuazione delle aree compromesse o degradate, che per il territorio alpino sono classificate in base alla causa del degrado/compromissione: frane, erosione, incendi, ambiti sciabili, piccoli centri ed edifici tradizionali diffusi in abbandono, strutture forestali in abbandono, aree agricole dismesse.

---

<sup>1</sup>Il Piano Paesaggistico vigente, in vigore dal 2001 è stato integrato e aggiornato, con dgr 8/6447 del 16.01.2008 e approvato dal Consiglio Regionale della Lombardia il 19.01.2010 DCR n.951 contestualmente al PTR.

Il tema di maggiore complessità introdotto, anche alla luce di quanto richiesto dal Codice per i Beni culturali e il paesaggio (D.Lgs n° 42/2004), in particolare nell'art 143, comma 1, lettera g), riguarda, l'individuazione delle aree significativamente compromesse o degradate dal punto di vista paesaggistico, e la proposizione di specifici indirizzi per gli interventi di riqualificazione, recupero e contenimento del degrado.

Il Piano Paesaggistico regionale individua, inoltre, il sistema delle aree e ambiti di degrado paesistico caratterizzanti l'ambito montano alpino e le classifica come:

- Aree degradate e/o compromesse a causa di fenomeni franosi;
- Aree degradate e/o compromesse a causa di forte erosione;
- Aree degradate e/o compromesse a causa di incendi di rilevante entità;
- Ambiti sciabili;
- Piccoli centri, nuclei edificati e edifici tradizionali diffusi (con particolare riferimento all'edilizia rurale storica) in abbandono;
- Strutture forestali in abbandono;
- Aree agricole dimesse

Il PTR A ha una forte impronta ambientale e paesaggistica, le molteplici azioni sono indirizzate al contenimento delle aree sciabili, al riconoscimento di elementi di alto valore paesistico, alla costruzione di una green way, alla valorizzazione degli anelli escursionistici, all'incentivazione della multifunzionalità degli alpeggi e la promozione della qualità del bosco risultando un sistema sinergico e permeato all'attenzione ai sistemi dei boschi e degli spazi verdi.

Il PTR A riconosce il PPR nelle sue forme attuative sia per la progettazione paesaggistica DGR 10974/2009 che la DGR 8837/2008 relativa ai Piani di sistema del Piano Paesaggistico.

### **1.3. Estensione dell'area oggetto di Piano al territorio della Valle Camonica.**

Il Piano Territoriale d'Area per la Media e Alta Valtellina è un piano d'area vasta le cui ripercussioni territoriali potranno avere influenza diretta anche sui territori contermini (ad esempio: sviluppo delle connessioni ferroviarie, salvaguardia ambientale e rete ecologica, ripensamento del ruolo delle aree sciabili), di conseguenza per poter garantire un più efficace coordinamento e nel contempo massimizzare le sinergie che possono emergere dalle azioni proposte nel Piano è auspicabile che venga messa in atto, successivamente all'approvazione del presente PTR A, una pianificazione dedicata ai territori contermini e in particolare ai comuni di Ponte di Legno, Temù, Vione, Vezza d'Oglio, Incudine, Monno, Edolo, Malonno, Corteno Golgi, Sonico e Paisco Lovenò in Valcamonica.

## 2. Metodologia

### 2.1. Impostazione tematica e metodologica

Il PTRA sviluppa la "mission" assegnata dalla DGR 8759/08 contestualizzando i temi indicati dalla stessa, mettendoli in rete ed integrandoli in uno scenario di sviluppo sostenibile. In linea con le più recenti tendenze disciplinari e con gli indirizzi del PTR, si adotta un approccio "macro" considerando la MAV nel cuore delle Alpi, nel contesto centro-europeo, e non come terminale di una direttrice di sviluppo della metropoli milanese. Il PTRA prende le distanze da forme di sfruttamento/dipendenza compensate da un benessere garantito da politiche assistenziali e occupazionali; non considera più la MAV un territorio svantaggiato ma ritiene strategica la ricerca di un suo posizionamento competitivo, identitario e imprenditoriale, nel contesto alpino mitteleuropeo.

Guidano l'interpretazione e il progetto di territorio i temi del paesaggio e dello sviluppo delle connessioni ferroviarie, sul modello svizzero. Si considera infatti di importanza fondamentale il tema dell'identità specifica della MAV nell'ambito dell'arco alpino e del sistema insediativo di vasta scala e la sua valorizzazione in un orizzonte non solo regionale ma internazionale. Un'identità di paesaggio, nel senso lato del termine, come "struttura di relazioni", ecologiche (alta biodiversità) e percettive (panoramiche), segnata da percorsi storici, con forte caratterizzazione culturale e sociale e senso di appartenenza degli abitanti.

Il progetto di paesaggio non è solo orientato al marketing territoriale turistico o alla tutela degli ecosistemi o dei beni culturali: è un progetto di sviluppo di una comunità territoriale, in particolare per la MAV, dove l'identità storica, culturale e sociale delle popolazioni locali è molto sentita, al punto da costituire vere e proprie reti informali efficienti anche a distanza. Inoltre un approccio sostenibile implica che gli abitanti condividano la vision del piano e si possano riconoscere nelle trasformazioni fisiche o nelle scelte di tutela e conservazione del loro territorio. Sostenibilità implica anche la ricerca di un realistico equilibrio fra le aspettative della popolazione e le risorse in gioco, attivabili sia all'esterno sia all'interno del territorio della MAV, esplorando modalità innovative attraverso il confronto con le best practices internazionali e la riflessione sul quadro geopolitico ed economico centroeuropeo in rapido cambiamento (si pensi, ad esempio, alla crisi economica del 2008, accompagnata dalla progressiva estensione a est dell'Unione Europea e dall'intensificarsi della collaborazione fra le istituzioni svizzere ed europee).

Il tema delle connessioni ferroviarie è coerente con l'attuale evoluzione della cultura urbanistica verso principi di sostenibilità dello sviluppo e tiene conto in particolare del successo di lunga tenuta dell'impostazione ferroviaria della vicina Svizzera, su un territorio in prevalenza montuoso.

La scelta ferroviaria viene considerata dal Piano in termini intersettoriali e in un'ottica multiobiettivo: non interessa solo il settore trasporti e infrastrutture ma anche la tutela e valorizzazione del paesaggio, la promozione turistica e il settore sociale, poiché offrire l'alternativa di mobilità ferroviaria agli abitanti delle valli alpine, vuol dire sostenere la stabilità sociale e la qualità di vita complessiva.

Alcune delle aree tematico-territoriali della DGR alla fine del 2008 nel frattempo sono già divenute oggetto di programmazione e, in alcuni casi, di progetto e cantierizzazione: infatti la mitigazione della tangenziale di Tirano fa parte di un progetto già approvato, il metanodotto Teglio-Tirano è già in cantiere, interventi di riqualificazione della Val Pola sono già in corso; il PTRA comunque interpreta tali temi in modo integrato e più ampio degli interventi già in essere, inserendoli in uno scenario complessivo di sviluppo sostenibile. Inoltre dall'ascolto del territorio e dal processo partecipativo sono emersi nuovi temi significativi che vengono considerati dal PTRA in aggiunta a quelli assegnati dalla DGR: si citano in particolare i temi del traforo del Mortirolo e della connessione ferroviaria fra il passo del Bernina e la valle di Livigno.

In merito ai temi delle risorse idriche e della sicurezza idrogeologica, che erano già stati compiutamente affrontati dal PTCP della provincia di Sondrio, il PTRA fa propria la relativa parte del citato PTCP. In particolare, il tema delle risorse idriche era stato oggetto di uno specifico approfondimento fra la prima adozione e l'approvazione del PTCP di Sondrio, e si considera allo stato compiutamente affrontato; il tema della sicurezza idrogeologica è presidiato dal PAI e ripreso dal PTCP Sondrio: il PTRA ne assume le indicazioni e propone azioni formative e divulgative su tutto il territorio della MAV. Dal punto di vista metodologico, oltre alla dicotomia fra identità e circuiti internazionali il PTRA si propone di superare anche la dicotomia turisti-abitanti. Assicurare qualità di vita, qualità ambientale e sicurezza agli abitanti vuole dire offrirla anche ai turisti e viceversa. Tuttavia la dispersione spaziale degli abitanti e la stagionalità del turismo esigono l'impostazione di un modello diverso da quello urbano per il sistema dei servizi.

Il PTRA sceglie un approccio integrato e intersettoriale come unica via per la sostenibilità dello sviluppo; risponde cioè all'esigenza non solo di contestualizzare le opere fatte in occasione dei mondiali di sci 2005, ma anche di pianificare uno sviluppo sostenibile di un territorio nel quale sono stati fatti forti investimenti che rischiano di non poter esprimere al meglio le loro potenzialità. Occorrono misure tali da completarne e diffonderne l'efficacia, da creare sinergie fra la valorizzazione del patrimonio ambientale e lo sviluppo delle opportunità economiche il PTRA utilizza la multiscalarità nella sua costruzione, facendo interagire considerazioni alla scala macro con una progettualità integrata di carattere strategico. Una progettualità locale, partecipata, bottom-up, diffusa o puntuale ma tale da avere un'influenza positiva sul contesto territoriale e sulla sostenibilità del suo sviluppo. L'interpretazione del territorio è infatti il frutto dell'integrazione fra il sapere tecnico-disciplinare e quello "vissuto", trasmesso dal processo di partecipazione. Il piano è aperto a contributi partecipativi e ad iniziative innovative ispirate al principio di sussidiarietà; ricerca modalità di implementazione concrete e realizzabili con flessibilità nel tempo, in modo incrementale ma secondo un disegno, anche fisico, strategico. In sintesi la metodologia deriva da una scelta culturale che ritiene fondamentale il carattere progettuale complessivo del piano (vision), capace di coinvolgere l'immaginario collettivo della popolazione nella costruzione dello scenario di sviluppo, visualizzata come l'immagine al futuro del proprio territorio.

### 3. Guida alla lettura del Piano Territoriale Regionale d'Area (PTRA)

Il PTRA "Media e Alta Valtellina" è costituito dai seguenti elaborati:

- - Documento di Piano
- - Tavole
- - Allegati
- - VAS (Rapporto Ambientale – Sintesi non tecnica- Studio di incidenza)

Il **Documento di Piano** è strutturato in tre parti principali:

La **prima parte "Introduzione e metodologia"** sintetizza ruolo e contenuti del PTRA in base alla legge urbanistica regionale e alla DGR 8759/08 che ha dato l'avvio al processo di piano, chiarisce le scelte tematiche e metodologiche operate dal Piano e spiega l'articolazione del piano nei suoi elaborati.

La **seconda parte "Analisi e interpretazione"** è rivolta allo studio e alla comprensione del territorio oggetto del Piano. In particolare, l'interpretazione del territorio della MAV si appoggia su un vasto quadro conoscitivo (fornito soprattutto dal recente PTCP della Provincia di Sondrio) che viene assunto dal processo di piano; su tale base sono impostate alcune analisi mirate all'elaborazione degli obiettivi del PTRA in risposta alle aree tematico-territoriali e alle finalità assegnate dalla DGR 8759/08. Ulteriori e progressivi approfondimenti vengono elaborati sulla base delle sollecitazioni che emergono dai ripetuti incontri partecipativi con istituzioni e stakeholder, dai vari sopralluoghi, dall'ascolto sistematico del territorio attraverso i media.

L'impostazione del sistema di analisi mirate, integrate ai contributi della partecipazione, costituisce una sorta di "progetto implicito", di ipotesi di lavoro da verificare e affinare progressivamente in modo condiviso. La ricca e complessa riflessione interpretativa del territorio viene sintetizzata nello schema dell'analisi swot, momento di passaggio dall'interpretazione del territorio all'elaborazione dello scenario di piano. Questa sezione del Documento di Piano riporta in sintesi le "Analisi e l'interpretazione" mentre il complesso degli approfondimenti delle analisi è riportato nell'Allegato relativo.

La **terza parte "Scelte di piano"** contiene le previsioni del Piano. All'interno del quadro fornito dagli obiettivi regionali di sviluppo del territorio della MAV, il PTRA delinea la propria vision che fornisce, anche attraverso un disegno spaziale strategico, l'immagine del territorio della MAV nel medio-lungo periodo, a seguito dell'attuazione del piano. Le scelte di piano si articolano in un sistema di obiettivi strategici e, per ciascuno di essi, obiettivi specifici. Ad ogni obiettivo specifico corrisponde una serie di interventi: le azioni di piano. Al sistema di obiettivi e azioni si correla la disciplina di attuazione che porta all'implementazione del piano mediante principi normativi, direttive e prescrizioni. Vengono infine forniti i criteri di priorità temporale e fattibilità economica delle previsioni di piano.

Gli elaborati grafici del Piano si suddividono in due gruppi:

**1. "Tavole di analisi e interpretazione"** che costituiscono il corredo cartografico a supporto della "Parte seconda: analisi e interpretazione" del Documento di Piano. Queste tavole sono nove e svolgono la funzione di accompagnare il lettore nel percorso di analisi e di interpretazione del territorio;

**2. "Tavole delle scelte di piano"** che costituiscono il corredo cartografico a supporto della "Parte terza: scelte di Piano". Queste tavole illustrano le strategie, gli relativi indirizzi e le prescrizioni definite dal Piano. Questo gruppo è a sua volta suddiviso in tre parti:

**2.1 Strategie di Piano** costituito da sei tavole che sono la trasposizione grafica della *vision di Piano*, articolata per tematiche.

**2.2 Struttura spaziale strategica del territorio** è una tavola di trasposizione grafica della vision di Piano complessiva evidenziando le sinergie tra le scelte.

**2.3 Indicazioni di Piano**

Elaborati grafici di Piano sono quindi elencati di seguito:

### **Tavole di analisi e interpretazione**

- Tav. 1.1 Inquadramento territoriale (1: 100.000)
- Tav. 1.2 Assetto orografico e idrografico principale (1: 100.000)
- Tav. 1.3 La rete infrastrutturale della mobilità e il sistema insediativo (1: 100.000)
- Tav. 1.4 Le reti e impianti tecnologici (1: 100.000)
- Tav. 1.5 Le reti ecologiche e il patrimonio naturalistico tutelato (1: 100.000)
- Tav. 1.6 Reti e comprensori turistici (1: 100.000)
- Tav. 1.7 I tracciati storici, il paesaggio storico-morfologico e le tutele paesistiche (1: 100.000)
- Tav. 1.8 Gli ambiti di degrado paesistico (1: 100.000)
- Tav. 1.9 Servizi alla popolazione e struttura economica (1: 100.000)

### **Tavole delle scelte di piano**

#### **Strategie di piano**

- Tav. 2.1.1 Scenario di sviluppo incrementale della connessioni ferroviarie della MAV (1: 650.000)
- Tav. 2.1.2 Riqualficazione e messa in rete dei domini sciabili (1: 170.000)
- Tav. 2.1.3 Valorizzazione ad anello dei tracciati storici intervallivi (1: 170.000)
- Tav. 2.1.4 Valorizzazione dell'identità del paesaggio storico (1: 170.000)
- Tav. 2.1.5 Promozione di azioni sostenibili in ambito energetico e TLC (1: 170.000)
- Tav. 2.1.6 Rete ecologica e multifunzionalità delle attività agro – silvo – pastorali (1: 170.000)

#### **Struttura spaziale strategica del territorio**

- Tav. 2.2 Struttura spaziale strategica (1: 100.000)

#### **Indicazioni di piano**

- Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud
- Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest
- Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est
- Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest
- Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est

Gli **Allegati** contengono specifici e più estesi approfondimenti che accompagnano la Parte II del Documento di Piano relativa alle analisi e interpretazioni del territorio; in particolare:

- l'**Allegato I "Quadro programmatico"** sintetizza i principali atti e strumenti di pianificazione, programmazione e di indirizzo, indispensabile ai fini dell'elaborazione degli obiettivi strategici del PTR, della conoscenza dell'area e delle prospettive di sviluppo programmate.
- l'**Allegato II "Analisi mirate e interpretazione"** riguarda approfondimenti analitici finalizzati all'elaborazione delle strategie del PTR: inquadramento territoriale della MAV, dal punto di vista insediativo e infrastrutturale, anche alla scala macro; l'analisi del sistema ambientale-paesistico e storico culturale, sia nelle sue potenzialità ed elementi di pregio, sia nell'evidenziazione degli elementi di degrado paesistico; i caratteri socio-economici che descrivono il profilo della Valle dal punto di vista dell'economia, e in particolare dell'agricoltura, del turismo, dei servizi;

- **l'Allegato III "Stato dell'arte delle principali aree tematico-territoriali"** fornisce lo stato dell'arte in merito alle specifiche aree tematico-territoriali contenute nella DGR n° VIII/8759 e ai principali temi emersi dal confronto con il contesto locale (VAS, sopralluoghi, incontri, interviste, testimonianze, rassegna stampa locale, ecc.): per ciascun tema è stata elaborata una scheda tecnica che comprende descrizione sintetica, localizzazione, soggetti coinvolti, le relazioni con la pianificazione in atto, il livello di definizione e avanzamento dell'eventuale progetto, l'orizzonte economico-temporale di realizzazione.

Non costituiscono parte integrante del Piano, ma sono stati elaborati al fine di approfondire alcune tematiche specifiche, gli studi promossi dalla Provincia di Sondrio:

- Rilevazione, georeferenziazione e riproduzione cartografica del sistema viario Trivigno/Mortirolo
- Studio di fattibilità riguardante la realizzazione del "Nuovo scalo merci ferroviario di Tirano
- Verifica dell'inserimento territoriale del collegamento ferroviario per l'Alta Valtellina;
- Progetto viario di S. Lucia – Soluzioni alternative alla S.S. 301 del Foscagno per l'attraversamento delle frazioni di Isolaccia e Semogo, nel Comune di Valdidentro;
- Collegamento Edolo-Tirano attraverso il traforo del Mortirolo. Iniziative finalizzate alla verifica di fattibilità.

Tali studi hanno contribuito alla formulazione complessiva delle strategie del piano.

## PARTE SECONDA: ANALISI E INTERPRETAZIONE

### 4. Quadro di riferimento

#### 4.1. Ambito territoriale

Fig. 1: I Comuni compresi nel PTR



Il territorio considerato dal Piano Territoriale Regionale d'Area della Media e Alta Valtellina occupa la parte orientale della omonima valle alpina, percorsa dal corso superiore del fiume Adda. La MAV corrisponde a poco meno della metà dell'intera superficie della Provincia di Sondrio, ha un'estensione di circa 1.350 kmq ed è inclusa interamente nel territorio della Regione Lombardia. Comprende complessivamente 18 comuni: **Teglio, Bianzone, Aprica, Villa di Tirano, Tirano, Sernio, Lovero, Tovo S. Agata, Vervio, Mazzo di Valtellina, Grosotto, Grosio, Sondalo, Valdisotto, Valfurva, Bormio, Valdidentro, Livigno** e interessa la porzione di territorio che coincide con l'ambito territoriale delle due **Comunità Montane della Valtellina di Tirano e della Alta Valtellina**.

La prima, con una superficie di circa 450 kmq (il 34% dell'intera area interessata dal PTR), ricalca il territorio dell'antico Terziere superiore della Valtellina che aveva in Tirano il suo capo-mandamento. La seconda, con i suoi circa 900 kmq (il 66% dell'intera area MAV), occupa circa il 30% della provincia di Sondrio (il 4% dell'intera superficie regionale) ed è la più estesa comunità montana della provincia.

La MAV confina a Nord con la Confederazione Elvetica (Cantone dei Grigioni), a Est con le province autonome di Bolzano e di Trento e a Sud, infine, con le province di Brescia e, in minima parte, di Bergamo.

## 4.2. Quadro conoscitivo

### Elementi di rilievo territoriale

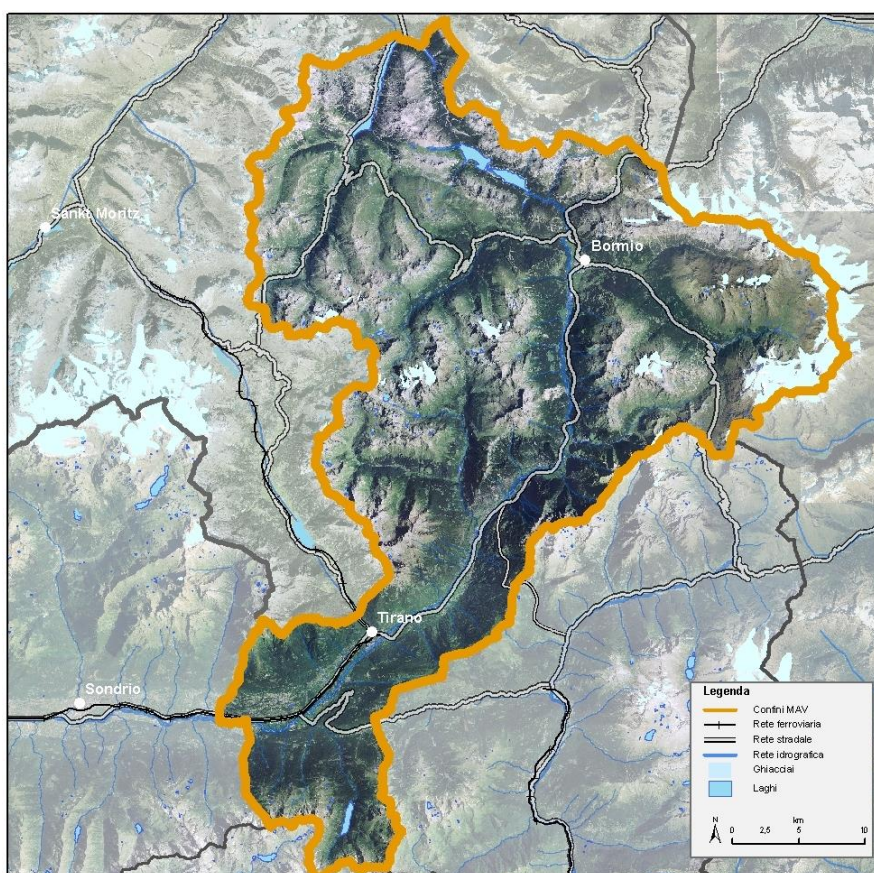


Fig.2: Il territorio del PTR

Caratteristica sostanziale dell'ambito territoriale del PTR è la sua posizione centrale sia rispetto all'arco alpino, nel contesto delle Alpi Retiche, sia rispetto ai territori pianeggianti dell'Italia settentrionale e dell'Europa centrale: la Pianura Padana a Sud, superate le Prealpi Orobie, e il territorio pianeggiante della tedesca Baviera, verso Nord, oltrepassate le Alpi Bavaresi.

La Media e Alta Valtellina presentano le caratteristiche tipiche delle vallate alpine, con aspetti peculiari propri determinati dalla particolare conformazione orografica di sistema di valli interne alla catena alpina e dal fiume Adda (che qui ha la sua origine) e i suoi affluenti.

L'assetto idrogeologico del territorio incluso nella MAV condivide con il resto del territorio provinciale un'elevata fragilità legata sia all'elevata vulnerabilità delle fasce periglaciali, spesso aggredite da insediamenti residenziali e produttivi, sia a fenomeni franosi<sup>2</sup> connessi principalmente ad eventi meteorologici particolarmente intensi ma anche ad alcuni sviluppi insediativi errati<sup>3</sup> ed in prossimità di conoidi di deiezione considerati a rischio<sup>4</sup>. Questo ha fatto sì che la MAV presenti la maggior concentrazione di comuni classificati con il più alto rischio idrogeologico (R4) secondo i criteri del PAI dell'Autorità di Bacino del Po.

Il territorio della MAV presenta differenti caratteri morfologico – paesaggistici, nonché dinamiche turistiche e socio-economiche prevalenti. Ciò impone una lettura del territorio per **sub-ambiti di paesaggio**, comprendenti anche più Comuni, con connotati antropologici e storico-morfologici peculiari: la valle di Livigno (Livigno); la conca di Bormio (Bormio, Valdidentro, Valdisotto); la Valfurva (Valfurva); la testata della media valle (Sondalo, Grosio e Grosotto); il sistema lineare da Sernio a Mazzo di Valtellina (Lovero, Sernio, Mazzo,

<sup>2</sup> In provincia di Sondrio sono stati censiti ben 41.666 fenomeni franosi, fonte GeoIFFI - Regione Lombardia.

<sup>3</sup> Cfr. Rapporto ambientale della VAS del PTCP della Provincia di Sondrio, 2009.

<sup>4</sup> Numerosi insediamenti urbani si trovano su conoidi di deiezione quali ad esempio: Valdidentro, Bormio, Sondalo, Mazzo di Valtellina, Lovero e Tirano.

Vervio, Tovo S. Agata); il nodo di Tirano (Tirano); l'ambito Tellinum (Teglio, Aprica, Bianzone, Villa di Tirano). Il territorio della MAV si presenta antropizzato solo per il 4,5%, mentre il 95,5% è prevalentemente naturale o con limitate attività antropiche, concentrando la pressione insediativa e produttiva nel fondovalle e in particolare fra Teglio e Tirano.

I principali poli attrattori di questo sistema sono Tirano e Sondalo in relazione ai servizi culturali l'uno e ospedalieri l'altro mentre Aprica, Bormio, Valfurva e Livigno per i servizi turistici. Nelle località turistiche citate si registra un'elevata presenza di seconde case, spesso sottoutilizzate o non utilizzate totalmente, rappresentati talora fino al 68% del patrimonio edilizio<sup>5</sup>.

In linea generale l'intero territorio della MAV è caratterizzato dal permanere di caratteri naturali, rilevanti punti di interesse panoramico e valli scarsamente abitate e risulta tutelato dal punto di vista paesistico, non solo attraverso la protezione di laghi e fiumi, con le rispettive sponde, e dei territori alpini di elevata naturalità (oltre i 1.000 e i 1.600 m s.l.m.), ma anche attraverso l'individuazione di alcune "bellezze d'insieme", di numerosi geositi (15) nonché di aree di particolare interesse naturalistico e paesistico (6). Queste si accompagnano ad un'elevata quantità di elementi di valore storico, artistico e architettonico quali incisioni rupestri, fortificazioni, palazzi, chiese, architetture industriali, dighe, centrali idroelettriche e stabilimenti termali che, malgrado siano scarsamente integrati tra loro, definiscono un patrimonio paesistico e culturale di notevole valore, da pochi anni arricchito dall'inserimento del Trenino Rosso del Bernina nel patrimonio dell'UNESCO.

Le condizioni geografiche ed ambientali, la ridotta antropizzazione complessiva del territorio e l'elevato regime di tutela compensano alcuni effetti della concentrazione degli insediamenti nei fondovalle e determinano generalmente delle buone condizioni per quanto riguarda le risorse idriche e lo stato dell'aria. In contrapposizione la ridotta antropizzazione, unitamente ai fenomeni di abbandono dei versanti e delle attività agricole tradizionali, hanno determinato una scarsa manutenzione dei versanti, delle scarpate e più in generale delle risorse forestali con una crescita non controllata delle aree boscate di scarsa qualità.

Le tavole di riferimento sono la Tav. 1.1: Inquadramento territoriale e la Tav. 1.2 Assetto orografico e idrografico principale.

---

<sup>5</sup> Delle 19.834 abitazioni per vacanze rintracciabili nella MAV, equamente distribuite in Alta Valle e in Media Valle, il 33% si trovano nella conca di Bormio e il 29% a Teglio e Aprica, dove rappresentano rispettivamente il 60% e il 68 % delle abitazioni complessive. Inoltre, in ben 11 dei 18 comuni dell'area, il numero di seconde case costituisce il 50% circa del patrimonio edilizio complessivo, contro il 42% del valore provinciale

## Reti infrastrutturali

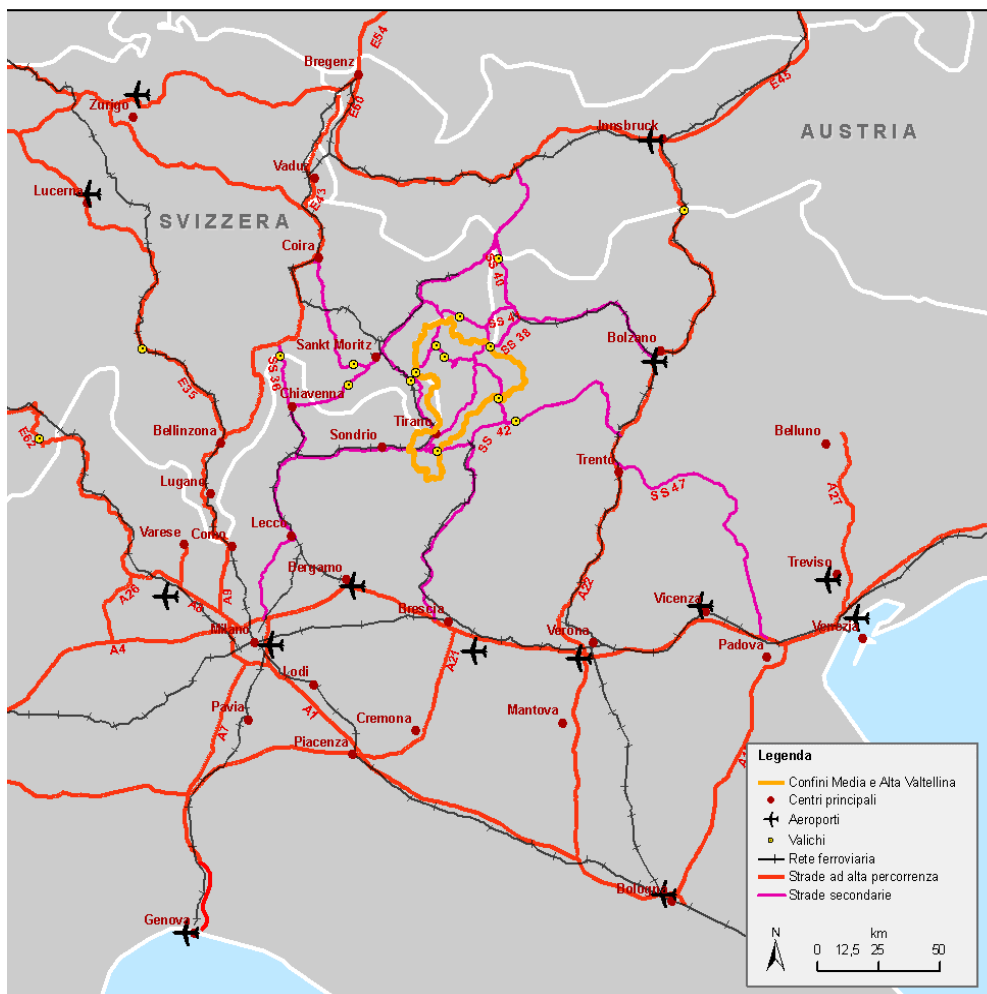


Fig. 3: Le principali reti infrastrutturali della mobilità

Le reti infrastrutturali costituiscono l'ossatura di base di un territorio e ne condizionano lo sviluppo: le preminenti risultano essere le reti di mobilità, le infrastrutture tecnologiche compresa l'Information Communication technologies (ICT) e la Rete Verde Regionale e la Rete Ecologica Regionale. In particolare queste ultime sono fondamentali, al pari delle altre infrastrutture, per garantire ad un territorio un sviluppo armonico.

### Rete della mobilità su gomma

La Valtellina è considerata generalmente un "corridoio a fondo cieco", ovvero un braccio terminale del vasto territorio lombardo. Tuttavia, questa porzione di Lombardia, ha le potenzialità per intrattenere relazioni sia con il centro Europa che con il centro Italia, grazie alla sua posizione baricentrica, nel cuore delle Alpi e in quanto lambita dalla maglia dei corridoi multimodali paneuropei.

Da queste arterie di grande comunicazione si staccano le strade statali che attraversano le principali valli del sistema alpino centro meridionale: la Valtellina, la Valchiavenna, l'Engadina, la Val Camonica, la Val di Sole e la Val Venosta.

Tali strade, oltre a garantire il collegamento con Lecco e Milano (SS n. 38), mettono in relazione la Media e l'Alta Valtellina con i territori ad essa più prossimi, ed in particolare con:

- l'Alta e la Bassa Engadina, superando il Passo del Bernina (SS 38 D1 e strada svizzera n°29) e il Passo della Forcola di Livigno (SS 301), o il tunnel Munt – La Schera;
- la Val Camonica e Trento, passando per il Passo dell'Aprica (SS 39), per il Passo del Mortirolo o per il Passo Gavia (SS 300);
- la Val Venosta e quindi Bolzano e la Valle dell'Inn, attraverso il Passo dello Stelvio (il più alto con i suoi mt. 2.757) o il tunnel Munt – La Schera, o passando per l'antica strada della Valle di Mustar in Svizzera (SS 38 D2) attraverso il Giogo di S. Maria/Passo d'Umbrail.

Tutte queste vie di comunicazione, a cavallo dell'arco alpino, sono caratterizzate da passaggi lungo valichi alpini e pertanto la loro continuità non è garantita durante tutto l'anno. A seguito delle chiusure invernali di alcuni passi alpini (Stelvio, Gavia, Mortirolo, Umbrail, Forcola di Livigno) risultano più difficoltosi i collegamenti dell'Alta Valtellina con St. Moritz e con le località a est della MAV (principalmente Trento e Bolzano) ed è precluso per buona parte dell'anno l'anello viabilistico che, passando da Bormio e Tirano, collega Sondrio – Chiavenna – St. Moritz – Passo Resia, ossia la Valtellina, la Valchiavenna e l'Engadina.

Le caratteristiche tecniche delle strade esistenti, l'attraversamento di numerosi nuclei urbani quali Valdidentro, Tirano, Bormio<sup>6</sup> e la scarsa disponibilità di tracciati alternativi, comportano di frequente sovraccarichi della rete, dovuti principalmente al pendolarismo dei residenti e ai picchi di flusso derivanti dai turisti. Inoltre, in un contesto territoriale caratterizzato da un significativo aumento del tasso di motorizzazione, fra i più alti di Lombardia e d'Italia, e da un sistema di trasporto pubblico locale esclusivamente su gomma e inadeguato rispetto alle esigenze, si potrebbero aprire nuovi scenari infrastrutturali per la mobilità, legati ad alcuni interventi di vasta scala quali: l'apertura del nuovo tunnel ferroviario del Gottardo (previsto nel 2018), la realizzazione della Pedemontana; la realizzazione dell'interporto di Tirano con le opportunità di collegamento con le ferrovie retiche; e, non per ultimi, il nuovo interesse suscitato dalle ipotesi di traforo del Mortirolo e della Mesolcina e il collegamento con le ferrovie retiche attraverso il traforo Bernina-Livigno.

### **Rete della mobilità su ferro**

La rete ferroviaria copre solo una porzione di territorio quasi coincidente con il mandamento di Tirano, dove si attesta, con la presenza delle due linee ferroviarie Milano – Tirano di Trenord e Coira – Tirano delle RhB, per il resto del territorio il sistema del trasporto pubblico e collettivo si basa su una serie di collegamenti su gomma attraverso autobus di linea e turistici, gestiti da operatori privati, che consentono l'intermodalità principalmente con la stazione di Tirano nonché con i principali aeroporti. In un'ottica allargata il sistema del trasporto pubblico ferroviario presenta una carenza nell'area della MAV: il completamento infatti delle connessioni ferroviarie in questa area permetterebbe di superare questa carenza e di inserire il sistema ferroviario valtellinese nel più vasto sistema internazionale.

Pertanto il Piano ha considerato anche la programmazione e le previsioni della pianificazione territoriale, in particolare dei seguenti interventi sul sistema ferroviario:

- Il collegamento ferroviario Tirano – Bormio, già delineato nel PTCP (si veda allegato 3);
- l'interporto di Tirano, in avanzata fase di definizione del progetto preliminare (si veda allegato 3);
- il traforo del Mortirolo, come collegamento tra Tirano ed Edolo, al fine di rafforzare e agevolare la connessione con la Valcamonica e tutta la provincia di Brescia e quindi la linea ferroviaria Venezia – Milano – Torino (si veda allegato 3);
- l'ipotesi di collegamento ferroviario attraverso il traforo della Mesolcina, tra la Valchiavenna e Bellinzona<sup>7</sup>, in Svizzera; questo associato al progetto del Mortirolo potrebbero delineare un nuovo asse di collegamento tra la provincia di Brescia e l'asse del Gottardo;
- la proposta di un collegamento ferroviario (in galleria) tra la località svizzera di Lagalb, in prossimità del Passo del Bernina, lungo la linea del Trenino Rosso per Pontresina e il comune di Livigno.

### **Rete di mobilità ciclopedonale e tracciati storici e paesaggistici**

Il territorio della MAV è dotato di una rete di mobilità lenta estremamente estesa dal punto di vista della sentieristica ma anche significativa per quanto riguarda le piste ciclabili anche se in alcuni casi quest'ultima richiederebbe di essere completata in modo da renderla a sistema con l'intera provincia di Sondrio e in rete con le grandi connessioni di mobilità lenta europea. Significativa la presenza di tracciati viabilistici storici risalenti a varie epoche del passato e testimonianza sia dell'identità locale che dei più significativi eventi della storia italiana anche economica.

---

<sup>6</sup> Per Tirano e Bormio sono previste tangenziali per aggirare i centri abitati (variante di S. Lucia della SS 38 in comune di Valdisotto e la tangenziale di Tirano).

<sup>7</sup> Attualmente in fase di verifica.

### **Infrastrutture di supporto alla pratica degli sport invernali**

Le cinque principali località della Media e Alta Valtellina nelle quali viene praticato lo sci alpino occupano una superficie di 23,3 km<sup>2</sup>, ma non sono attualmente collegate tra loro e la dotazione di impianti di risalita e di piste risulta essere piuttosto eterogenea nelle differenti skiareas. A Livigno gli impianti si sviluppano ad una quota compresa tra i 2.800 metri delle vette e i 1.800 metri del fondovalle e i 30 impianti sono distribuiti su entrambi i versanti della valle per un totale di 115 km di piste. Nelle località di Valdidentro e Valdisotto gli impianti sono collegati in un'unica skiarea (Skiarea Valdidentro/Valdisotto o S. Colombano) e sviluppano 25 km di piste tra i 1.350 metri e i 2.550 metri di quota sotto il Corno di S. Colombano. Undici impianti consentono di risalire sia da Isolaccia (frazione di Valdidentro) che da Le Motte (frazione di Valdisotto vicino ad Oga). La skiarea di Bormio, amministrativamente compresa nel territorio del comune di Valdisotto, si estende su di un dislivello di che va dai 1.225 metri del paese ai 3.012 di Cima Bianca. Per lo sci alpino sono disponibili 16 impianti e 50 km di piste che si sviluppano sullo stesso versante, per lo sci di fondo esiste una breve pista "provvisoria" ricavata durante la stagione invernale nelle aree agricole sottostanti il versante dedicato allo sci alpino. A S. Caterina Valfurva il comprensorio si estende da quota 1.722 m del paese in fondovalle ai 2.890 m oltre la Cresta Sobretta. I 35 km di piste da discesa, ad eccezione delle piste servite dalla seggiovia Vallalpe che discendono per l'omonima valle, si sviluppano quasi tutte sullo stesso versante rivolto a S. Caterina e sono supportate da 6 impianti. Allo sci nordico è dedicato invece un anello che parte dalla medesima frazione di Valfurva e si spinge verso la Val Cedec per un totale di 15 km di pista. Nella località turistica di Aprica sul versante nord del passo, tra i 1.162 m del fondovalle e i 2.300 m del Dosso Pasò si sviluppa l'articolato comprensorio sciistico che comprende due province (Sondrio e Brescia), complessivamente sono così disponibili 50 km di piste da discesa servite da 15 diversi impianti.

Per lo sci nordico invece, oltre ad un breve anello sulla Magnolta, Aprica fa riferimento alla vicinissima località di Pian di Gembro (in comune di Villa di Tirano) dove si stende un percorso anulare di 14 km all'interno del SIC della nota Riserva Naturale. Nella skiarea estiva del Passo dello **Stelvio** per lo sci da discesa sono disponibili 25 km di piste, 2 funivie e 4 sciovie, mentre per lo sci di fondo esistono due piccoli anelli a differenti quote per un totale di 5 km. Va infine ricordato il comprensorio di **Teglio** – Prato Valentino, da qualche inverno chiuso.

Nelle prime fasi del processo partecipativo con gli enti territorialmente interessati sono inoltre emerse alcune istanze ed esigenze rivolte al rafforzamento delle connessioni tra le diverse skiareas. Sia all'interno dell'ambito considerato dal presente Piano, sia rispetto ad un contesto territoriale più ampio.

La tavola di riferimento è la Tav. 1.3: La rete infrastrutturale della mobilità e il sistema insediativo.

### **Infrastrutture tecnologiche e ICT**

Il territorio della Media e Alta Valtellina presenta una ricca dotazione di infrastrutture tecnologiche per la produzione e distribuzione di energia, quali: centrali idroelettriche, con la relativa rete di elettrodotti, impianti di biomassa, impianti di teleriscaldamento, impianti fotovoltaici.

Nel territorio della MAV sono presenti 10 **centrali idroelettriche**<sup>8</sup> costruite negli ultimi cento anni, da quella storica di Grosotto (1910). L'energia elettrica prodotta viene quindi trasportata attraverso una rilevante rete aerea di elettrodotti che percorre longitudinalmente tutta la Valtellina e che rappresenta una delle dorsali regionali e nazionali principali di distribuzione.

Nell'ambito considerato dal Piano sono presenti quattro impianti di **produzione energetica alimentati a biomasse**: tre impianti a biomasse legnose (Tirano, Sondalo e Santa Caterina) ed un impianto a biogas (Teglio).

I 19 **impianti fotovoltaici** presenti sul territorio della MAV corrispondono ad un totale di 274,62 kW di potenza installati e sono localizzati a Tirano (6 impianti), a Grosotto (4 impianti), a Villa di Tirano (3 impianti), a Teglio (2 impianti) e uno rispettivamente a Sondalo, Tovo, Mazzo e Valdisotto.

Per quanto riguarda la rete di distribuzione di gas naturale è assente nell'area del Piano perché il metanodotto di trasporto regionale si attesta a Chiuro immediatamente esterno al territorio in esame anche se è in previsione il suo prolungamento fino a Tirano.

Per quanto riguarda infine l'ICT (*information and communication technologies*) la dotazione di infrastrutture e punti di accesso tradizionali è valida. Anche per quanto riguarda l'offerta di infrastrutture più avanzate quali la "banda larga" (fibra ottica, Wi-Max, LTE, satellite), sembra che essa sia adeguata e disponibile soprattutto in fondovalle.

Come si vede dalla tabella la percentuale di copertura ADSL è distribuita su valori molto diversi con estremi che vanno dal 100% fino ad un minimo del 22,34 % (Valfurva). Occorre precisare che non in tutti i Comuni è

<sup>8</sup> dati dal sito del Consorzio dei Comuni del Bacino Imbrifero Montano dell'Adda

presente una centrale Telecom Italia e laddove è presente non sempre sono disponibili apparati in grado di fornire servizi a larga banda (quali DSLAM o mini DSLAM); in questi casi il servizio viene fornito all'utente attraverso connessioni ADSL con altre centrali limitrofe. Questo comporta la realizzazione di collegamenti la cui lunghezza influisce sulla disponibilità di banda trasmissiva e quindi sulle prestazioni offerte dal servizio.

Analogo discorso va fatto per i WISP attivi che, sebbene forniscono con i loro impianti la copertura dei comuni della MAV, non garantiscono prestazioni uniformi in termini di banda disponibile a causa delle differenti distanze degli utenti dalla stazione base e dalla particolare orografia del territorio (fattori che influenzano la propagazione radio), nonché dal volume di traffico gestito.

Per completare la copertura a larga banda appare quindi necessaria un'azione su due fronti:

un accordo con Telecom Italia, in sinergia con Infratel per massimizzare la copertura ADSL portandola ai valori massimi permessi dalla configurazione della rete in rame, mediante:

- la realizzazione dei collegamenti in fibra fino alle centrali di riferimento che ne sono attualmente prive
- la rimozione di ulteriori ostacoli, quali apparati stradali che impediscono la trasmissione del segnale a larga banda
- il completamento della copertura con tecniche wireless, sia tramite accordi con gli operatori WISP attivi sia con iniziativa diretta dell'Amministrazione pubblica.

<b>Comune</b>	<b>% Copertura ADSL di TI</b>	<b>Presenza centrale TI</b>	<b>Principali WISP presenti</b>
Aprica	99,59	SI	Linkem, NGI
Bianzone	100	SI	NGI
Bormio	94,58	SI	NGI
Grosio	40,85	NO	Linkem, NGI
Grosotto	38,34	SI	Linkem, NGI
Livigno	81,46	SI	NGI
Lovero	100	SI	Linkem, NGI
Mazzo di Valtellina	99,64	SI	Linkem, NGI
Sernio	99,19	NO	NGI
Sondalo	28,48	SI	Linkem, NGI
Teglio	52,06	SI	NGI
Tirano	92,42	SI	NGI
Tovo di Sant'Agata	100	NO	Linkem, NGI
Valdidentro	27,26	SI	NGI
Valdisotto	89,76	SI	NGI
Valfurva	22,34	SI	NGI
Vervio	100	NO	Linkem, NGI
Villa di Tirano	96,5	SI	NGI

In allegato si riporta uno studio di approfondimento specifico finalizzato ad individuare le possibili soluzioni di intervento MAV, sviluppare ipotesi di progetto, verificarne la fattibilità tecnica ed economica, evidenziare alcuni servizi che per primi potranno essere resi disponibili su reti a banda larga ed ultra larga.

La tavola di riferimento è la Tav. 1.3: La rete infrastrutturale della mobilità e il sistema insediativo.

## **Rete Ecologica Regionale<sup>9</sup> e Aree Protette**

Così come ricordato nel PTR e specificato nel PPR<sup>10</sup> il "sistema delle aree protette e siti Rete Natura 2000", "gli ambiti ad elevata naturalità" e la Rete Ecologica Regionale "costituiscono riferimento prioritario per la costruzione della rete verde regionale", inoltre la Rete Verde Regionale si relaziona in modo stretto con lo "schema direttore della Rete Ecologica Regionale". Nell'area della MAV ricadono, interamente o parzialmente, numerose aree con diversi vincoli di protezione, che vanno dai Parchi (nazionali e regionali), alle aree della Rete Natura 2000, quali Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Interesse Comunitario (SIC).

Una buona parte del territorio dell'Alta Valle (597,4 kmq) è infatti incluso nel Parco Nazionale dello Stelvio: il Parco Nazionale dello Stelvio interessa il massiccio dell'Ortles-Cevedale e le sue valli laterali (per un totale complessivo di 1.333 kmq, di cui il 45% nel territorio lombardo), di questo una porzione significativa è occupata da ghiacciai, che coprono una superficie complessiva di 122,33 kmq. Da sottolineare che in continuità con il Parco Nazionale dello Stelvio sono stati istituiti, a Nord, il Parco Nazionale svizzero dell'Engadina (nel territorio dei Grigioni) e a Sud, il Parco Regionale dell'Adamello (in Lombardia), a sua volta confinante con il Parco Naturale Adamello-Brenta (in Trentino), per un sistema complessivo di aree protette fra le più grandi d'Europa, in cui il Parco Nazionale dello Stelvio occupa una posizione baricentrica.

Per quanto riguarda l'area della Media Valtellina una porzione dei territori di Teglio e Aprica è compresa nel Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi che confina a sud con il Parco delle Orobie Bergamasche.

Sono inoltre presenti due Riserve Naturali in comune di Valdisotto e Villa di Tirano e un Parco Locale di Interesse Sovracomunale in comune di Grosio.

A questa vincolistica si sovrappongono le 3 aree soggette a ZPS, due delle quali corrispondono ai parchi appena citati, e le 19 aree individuate come SIC, prevalentemente concentrate in Alta Valle (in particolare a Livigno, Valdidentro e Valfurva) ma presenti anche in dimensioni più contenute in prossimità di Tirano e Teglio lungo il versante orobico della Valtellina.

La distribuzione sul territorio delle aree protette (Parchi, SIC, ZPS) non è uniforme ed omogenea, in quanto è legata soprattutto ad un fattore altimetrico. La percentuale di territorio protetto aumenta con l'aumentare dell'altitudine: si passa dal 3% della fascia inferiore ai 1.000 m di altitudine al 99,8% della fascia più alta, tra 3.500 e 4.000 m di altitudine.

Nella MAV i corridoi fluviali di fondovalle, in primo luogo quello dell'Adda, presentano il massimo grado di pressione antropica. Numerosi corsi d'acqua sono spesso interrotti da briglie e arginature, che limitano la funzionalità fluviale. Nelle aree di fondovalle della MAV si concentrano la maggior parte delle infrastrutture stradali e degli insediamenti abitativi e produttivi, che costituiscono per lunghi tratti delle barriere ininterrotte che impediscono i naturali spostamenti della fauna e determinano la frammentazione ecologica del territorio. Risulta pregiudicata, soprattutto lungo il fondovalle dell'Adda, la connettività tra gli opposti versanti e i tratti in cui sono presenti dei varchi di connessione, trasversali al fondovalle, sono ormai limitati.

Le aree protette d'alta quota rischiano di diventare delle "oasi" di naturalità, isolate le une dalle altre, qualora nel territorio circostante la presenza, le attività e le opere dell'uomo non fossero adeguatamente regolamentate.

Nell'area della MAV e in tutta la provincia di Sondrio, pur ricca di aree protette, non è stata ancora predisposta una rete ecologica a livello provinciale. L'inserimento nel PTR lombardo (22 gennaio 2010) della "Rete Ecologica Regionale – Alpi e Prealpi" (RER) ha fornito uno strumento di indubbia importanza per la valutazione dei punti di forza e di debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio e per il consolidamento e il potenziamento dei livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi ed aree di particolare interesse naturalistico. La situazione ecologica della MAV è favorevole per quanto riguarda la superficie complessiva di territorio tutelato, ma presenta alcuni aspetti problematici lungo i fondovalle, dove la pressione antropica è maggiore e maggiore la frammentazione ecologica.

Nella MAV non mancano le aree ad elevata biodiversità, ma sono a rischio le connessioni tra di esse, soprattutto alle basse quote. Oltre i 2/3 della MAV sono compresi tra gli elementi di 1° livello della RER ovvero tutte le aree protette e altre zone, prive di vincoli di protezione, come parte della Val Grosina e il versante retico della Valle tra Teglio e Sernio, confermando l'elevata naturalità di questo territorio.

La RER considera inoltre il corridoio fluviale dell'Adda fino a Bormio un "corridoio primario" di connessione tra gli ecosistemi, anche se questo presenta un elevato grado di antropizzazione fino a Grosio.

La RER individua infine anche alcuni Varchi, zone di connessione tra i due versanti della Valle.

Nella figura successiva sono riportati gli elementi della RER nella MAV.

---

<sup>9</sup> Per rete ecologica si intende un sistema interconnesso di aree naturali di cui si intende salvaguardare le specie animali e vegetali potenzialmente minacciate.

<sup>10</sup> Cfr. art.24 Normativa del Piano Paesaggistico

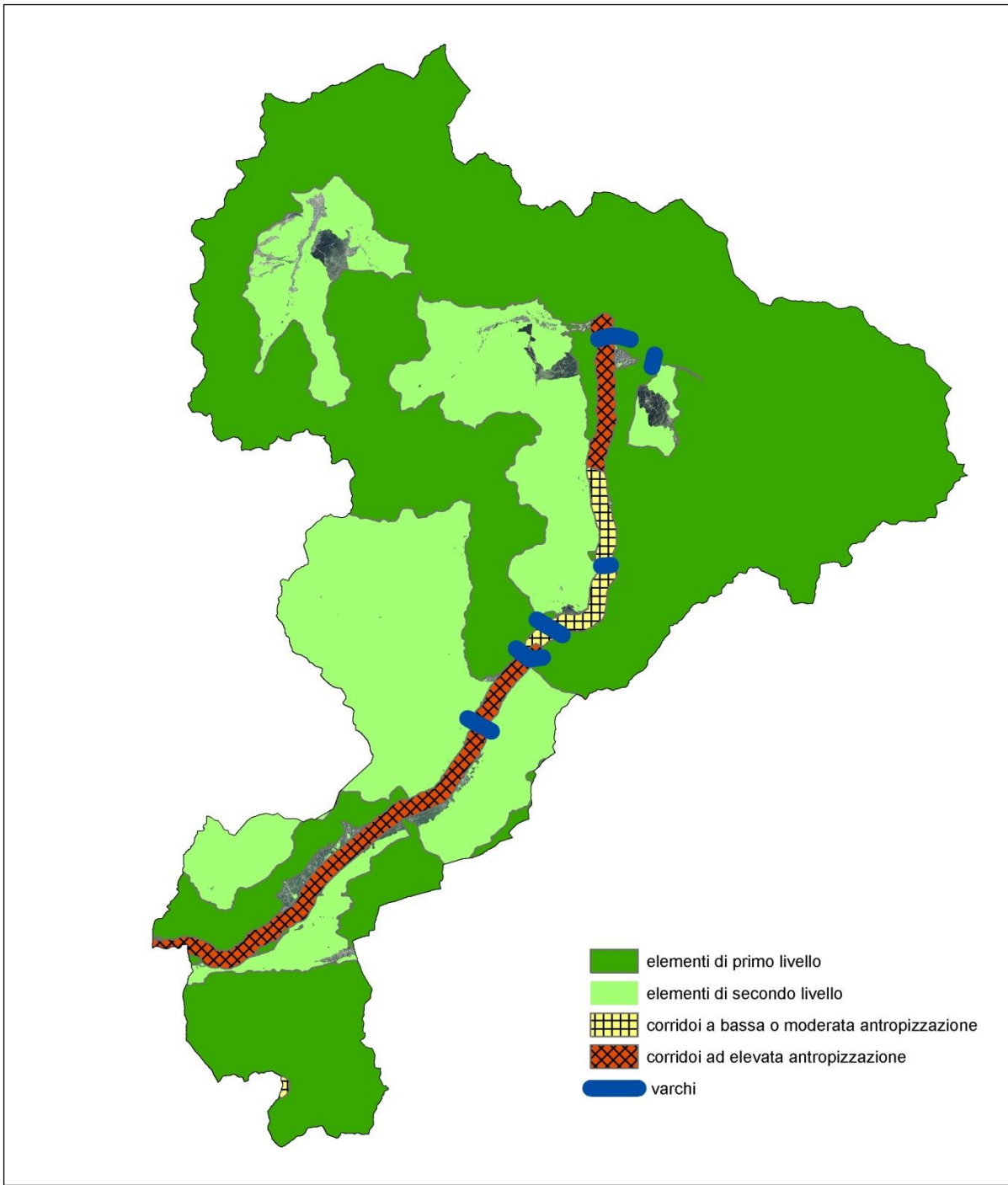


Figura 4. Elementi della Rete Ecologica Regionale (RER) individuati nella MAV

Anche il PTCP della provincia di Sondrio individua sui fondovalle dei "varchi inedificabili", non secondo criteri ecologici, ma paesaggistici, pensati con lo scopo di salvaguardare la percezione del territorio in condizioni di naturalità. La loro funzione nei confronti della rete ecologica è secondaria.

Il PTCP individua, come elementi della rete ecologica, i corridoi ecologici, costituiti dalle fasce di connessione tra gli opposti versanti, e le aree di naturalità fluviale.

Le fasce di connessione tra gli opposti versanti, 19 in tutta la MAV (cfr. Tavole delle Scelte di Piano), sono ubicate in aree di fondovalle relativamente ancora libere da costruzioni. Tuttavia alcune di queste fasce, pur mantenendo una connotazione paesistica e di percezione del territorio, ad un'analisi più approfondita grazie anche a sopralluoghi sono risultate poco adatte a svolgere la funzione ecologica di connessione tra gli opposti versanti, a causa della presenza di barriere ecologiche, costituite prevalentemente da edifici di recente costruzione e opere per la difesa dal rischio idrogeologico quali gli argini in cemento armato.

Le "aree di naturalità fluviale", sono ubicate lungo gli alvei dell'Adda, del tratto conclusivo dei suoi affluenti Lenasco, Poschiavino, Belviso, e dello Spöl. Queste aree sono caratterizzate da valori naturalistici di alto livello, o comunque potrebbero ricostituirli partendo anche da situazioni degradate. Il PTCP ne prescrive pertanto la conservazione, la riqualificazione, l'eventuale rinaturalizzazione e la valorizzazione, anche a scopi ricreativi. Queste aree, al di là del valore paesistico e ricreativo, rivestono comunque anche una notevole importanza dal punto di vista ecologico, essendo parte integrante del corridoio fluviale dell'Adda e dello Spöl. La frammentazione degli habitat è particolarmente rilevante sulla maggior parte dei corsi d'acqua della MAV, soprattutto a causa del massiccio sfruttamento della risorsa idrica per scopi idroelettrici che determina portate insufficienti per mantenere la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua. (oltre a non garantire la sufficiente diluizione degli scarichi). Nella MAV numerosi tratti del reticolo idrografico presentano criticità elevate, soprattutto sulle portate di magra. In questi tratti la portata residua in alveo, non intercettata dalle derivazioni, è inferiore al 10% della portata naturale<sup>11</sup>.

### **Elementi di criticità nella Rete ecologica della MAV**

I principali elementi di criticità dal punto di vista della costruzione di una Rete ecologica polifunzionale nella MAV possono essere riassunti nei seguenti punti:

- Presenza di importanti Infrastrutture lineari: strade lungo i fondovalle e i versanti, piste forestali;
- cavi aerei sospesi;
- impianti di risalita e piste da sci
- territorio fortemente urbanizzato lungo i fondovalle:
- cave, discariche e altre aree degradate, soprattutto nei fondovalle
- pochi varchi privi di costruzioni nei fondovalle, soprattutto dell'Adda.

L'alterazione della funzionalità fluviale è causata, oltre che dalle portate ridotte, anche da tutte quelle opere ingegneristiche, quali argini, briglie, soglie, traverse, dighe, ecc. che deteriorano gli habitat e impediscono gli spostamenti degli organismi acquatici, interrompendo la continuità ecologica dei corsi d'acqua.

La rete idrografica, oltre a costituire gli habitat fondamentali per gli organismi legati agli ambienti acquatici, insieme alle fasce boscate che orlano i corsi d'acqua delinea un sistema di corridoi ecologici che connettono tra loro i diversi ecosistemi attraversati, permettendo la diffusione degli organismi nel territorio.

Il progetto di riassetto dell'area della Val Pola, fortemente compromessa dall'evento franoso del 1987, ha lo scopo di riportare il corso dell'Adda a cielo aperto e di riqualificare l'ambiente nell'area del lago esterna al nuovo alveo dell'Adda. Questi interventi hanno un significato profondo anche per gli aspetti ecologici, in quanto potranno ripristinare la funzionalità fluviale dell'Adda e la continuità ecologica del suo corridoio fluviale.

### **Uso del suolo**

Per l'analisi territoriale sono stati utilizzati i dati desunti dalla cartografia DUSAF 2 (dati 2008), unendo alcune categorie di territorio sotto un'unica voce al fine di rendere più facilmente interpretabile la struttura del territorio.

Le diverse tipologie di uso del suolo sono state raggruppate in 3 grandi categorie:

- Aree a bassa antropizzazione, in cui le attività umane sono limitate o assenti (essenzialmente i boschi, i prati e le aree prive di vegetazione ad alta quota)
- Aree a media antropizzazione, ovvero le aree ad uso agricolo, parchi e giardini e i laghi e i corsi d'acqua artificiali

---

<sup>11</sup> Per la valutazione del rischio di criticità indotto dalle derivazioni idriche sui corsi d'acqua si veda lo studio sul bilancio idrico del PTCP di Sondrio

- Aree ad elevata antropizzazione, ovvero le aree urbanizzate, le aree sciistiche, gli insediamenti produttivi e le vie di comunicazione (strade e ferrovie).

Il territorio della MAV presenta delle indiscusse caratteristiche di elevata naturalità ed è caratterizzato da intense attività antropiche soprattutto nei fondovalle e, in quota, nelle aree destinate allo sci alpino.

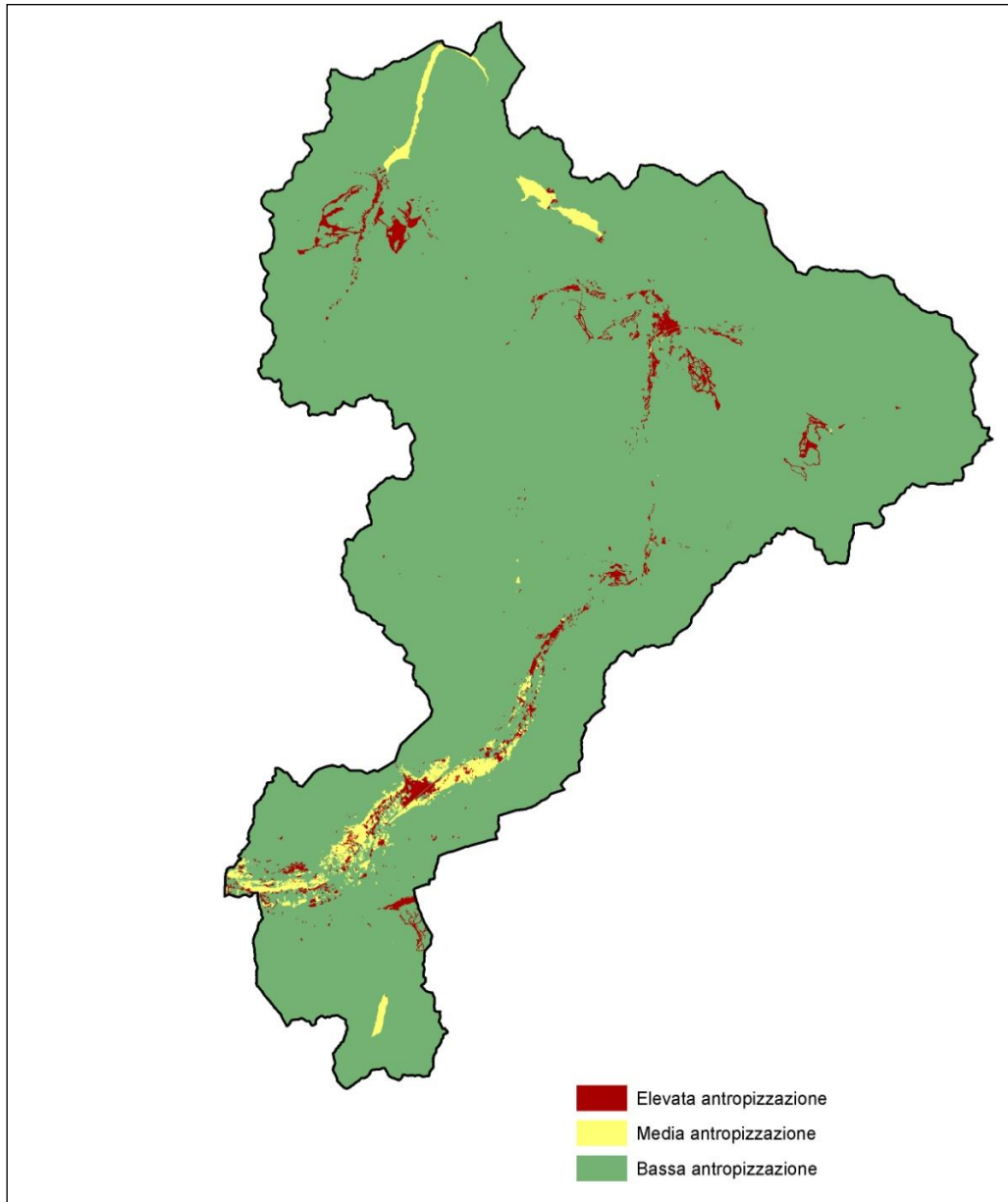


Fig. 5 - Aree territoriale a diverso grado di antropizzazione

Il territorio a media ed elevata antropizzazione costituisce una sorta di nastro che si snoda, con rare interruzioni, soprattutto lungo i fondovalle, dilatandosi in corrispondenza dei centri abitati e delle aree destinate allo sci.

L'elevato grado di naturalità di gran parte della MAV è dovuto anche alle numerose aree protette che sottopongono a vincoli di tutela oltre il 55% del suo territorio.



Fig. 6: Le aree con vincolo di tutela ambientale comprese del PTR

## Sociale e servizi

La MAV ospita una popolazione complessiva di circa 53.000 abitanti, il 29% dell'intera Provincia, con dinamiche demografiche differenti fra alta e media valle; la prima vede infatti un aumento di popolazione (pari al 2,6% tra il 2001 e il 2005), mentre nella seconda la popolazione sostanzialmente stabile.

Negli ultimi anni l'immigrazione nella MAV è in lieve crescita (pari al 2,4% nel 2007), e si accompagna a fenomeni di emigrazione pressoché assenti, sia per ragioni economiche, sia per ragioni abitative. Si rileva, per contro, oltre al fenomeno degli spostamenti dei frontalieri verso i Grigioni italiani (1.108 unità nel 2002/11), un consistente pendolarismo, per motivi di lavoro e di studio, prevalentemente dalla Media Valle a Sondrio o all'Alta Valle. Per quanto riguarda il tasso di motorizzazione nella MAV, esso si presenta elevato rispetto ai valori provinciali e regionali (il numero di veicoli ogni 1.000 abitanti nel 2008 in MAV è pari a 843,8, contro i 818,2 della provincia di Sondrio e i 779,1 della Lombardia) e negli ultimi anni (2004-2008) si registra una crescita di poco superiore al 7%. Ad eccezione di alcuni punti di "sofferenza" (Sernio e Vervio) la buona condizione socio-economica è diffusa pressoché su tutto il territorio della MAV.

Si rileva una buona qualità dei servizi alla persona. L'offerta di servizi di istruzione è sostanzialmente in linea con i valori provinciali (la dotazione scolastica è pari al 25% della dotazione scolastica provinciale) e sembra essere adeguata alla domanda espressa dalle famiglie. Nell'istruzione superiore si evidenzia una concentrazione territoriale (gli istituti sono localizzati prevalentemente a Tirano - 50% - e Bormio - 48%), nonché la presenza di indirizzi legati al settore turistico (8, su un totale di 35 indirizzi di istruzione superiore) e allo sport (liceo sportivo di Bormio). Tuttavia, è assente l'istruzione di alto livello, quale quella universitaria e, se si guardano i dati provinciali, ogni anno il 50% dei laureati inizia la propria attività professionale fuori Provincia.

La tavola di riferimento è la Tav. 1.9 Servizi alla popolazione e struttura economica.

## Attività economiche

Per quanto riguarda la caratterizzazione delle **attività economiche**, e, in particolare, rispetto al numero di addetti delle stesse, nella MAV si ritrova la seguente articolazione: servizi privati 30%, agricoltura 9%, commercio 17%, costruzioni 15%, industria 19%, altre attività 10%. La struttura economica si contraddistingue per un tessuto di piccole e medie aziende con 2,8 addetti per impresa e poche imprese medio – grandi.

L'Alta valle si distingue per alcune attività produttive d'eccellenza: basti citare l'Acqua Levissima, le Distillerie Braulio, le Confetture VIS e il farmaceutico Baxter. La Media Valle sembra essere una delle aree più deboli della Valtellina, con l'eccezione del nodo di Tirano, che emerge con un più importante ruolo urbano e logistico. Tuttavia, si rileva una difficoltà delle imprese nel fare "rete" nonché una ridotta commercializzazione dei prodotti all'esterno della MAV. Più in generale, i valori di import ed export pongono la provincia di Sondrio fra le province meno internazionalizzate della Lombardia. A questo proposito, va sottolineato come la scarsa accessibilità infrastrutturale dell'area comporta difficoltà per le attività industriali e artigianali in termini di accesso ai mercati di sbocco e di approvvigionamento, in particolare sulla filiera bosco-legno.

In tutta l'Alta Valle il sistema dei **servizi** ha un ruolo dominante, trainato dal settore alberghiero e ristorativo, che, invece, in Media Valle è concentrato sostanzialmente ad Aprica e Teglio (491 addetti ad Aprica e Teglio su 649 dell'ambito tellinum e su 1.483 della CM di Tirano). In Alta Valle gli addetti sono 2.881 di cui il 90% a Livigno, Valdidentro, Valdisotto e Bormio.

La rete commerciale della Media e Alta Valle conta 107.515 mq ripartiti su 1.263 esercizi, con una media di 23,5 esercizi commerciali ogni mille abitanti e di 2 mq per abitante. Essa pare nel complesso adeguata alla domanda espressa dalla ridotta e dispersa popolazione residente, nonché alla domanda espressa dai turisti.

La presenza del **settore agricolo** è rilevante, soprattutto nel territorio non urbano della Media Valle. L'orografia del territorio della Valtellina ha comportato lo sviluppo di differenti economie agricole: il versante retico, esposto a sud, quindi più caldo e secco, ha una vocazione agricola ed è stato perciò dissodato e coltivato fin dal Medioevo con terrazzamenti destinati alla viticoltura (per i quali è stata avanzata una proposta di riconoscimento come patrimonio dell'UNESCO); il versante orobico, esposto a nord, ha invece portato avanti storicamente le attività silvo-pastorali, oltre a quelle artigianali, legate alla lavorazione del ferro e dei tessuti.

Le principali attività agricole di eccellenza sono legate alla produzione di vini (due DOCG quali il Valtellina Superiore e lo Sforzato di Valtellina; un DOC quale il Rosso di Valtellina; l'IGT Terrazze Retiche); di formaggi (due DOP: Valtellina Casera e Bitto); delle mele (IGP Mela di Valtellina); della bresaola (IGP Bresaola della Valtellina), oltre ad altre produzioni tipiche del paesaggio alpino (funghi, frutta secca, frutti del sottobosco, erbe, miele, piante officinali). Inoltre, va citata la presenza del Presidio Slow Food del Grano Saraceno a Teglio. Le **costruzioni** rappresentano uno dei settori trainanti dell'economia valtellinese, e le imprese attive del comparto edilizio in MAV sono 727, pari a al 14% del totale delle imprese, con una specializzazione produttiva nella lavorazione del legno.

La consistente popolazione **turistica** della MAV, in costante crescita, è quantificabile in circa 2 milioni di presenze annue, con una densità di 37,0 presenze per residente.

Le strutture ricettive alberghiere nel 2008 sono 275, pari a circa 14.000 posti letto, con una densità ricettiva di 258 posti letto ogni 1000 residenti. L'offerta alberghiera risulta di qualità più alta rispetto alla media MAV, in particolare nei comuni di Bormio e Valdidentro,

Nel periodo invernale la MAV è in grado di coprire, con le sue ski-areas, gran parte dell'offerta sciistica della provincia di Sondrio (vi sono 5 comprensori sciistici, sugli 8 totali della Provincia, con 83 impianti di risalita, in grado di trasportare ogni ora circa 113.300 sciatori).

Le attrazioni turistiche di eccellenza presenti nella MAV, caratterizzate dall'offerta di natura e attività sportive, fanno sì che alcune sue località abbiano richiamo anche internazionale: Tirano, ad esempio, così come l'intera Valtellina, sono inseriti in pacchetti turistici anche in territorio svizzero, specialmente grazie ai collegamenti ferroviari del "Bernina express" (ad esempio, da Lugano). Le attrazioni sono principalmente date dagli importanti domini sciabili, che raggiungono i 3.000 m di quota a Bormio e a Livigno; dalla tradizionale pratica dello sci estivo allo Stelvio; dalla presenza del Parco nazionale dello Stelvio; dalla presenza degli storici bagni termali; dallo svolgimento di manifestazioni turistico-sportive di livello internazionale. Bormio è anche leader europea in quanto sede di gare di Coppa del Mondo di sci alpino e Valdidentro e Valfurva lo sono per lo sci nordico; inoltre, sono frequenti i passaggi, arrivi o partenze di tappa del Giro d'Italia di ciclismo maschile e femminile.

La tavola di riferimento è la Tav. 1.9 Servizi alla popolazione e struttura economica

## 5. Quadro programmatico

La definizione del Quadro Programmatico, costituito dall'insieme strategico, programmatico e pianificatorio vigente sul territorio, costituisce la base per l'elaborazione di un sistema di obiettivi di sviluppo che sia consapevole e coerente con la programmazione in essere e con gli orientamenti e i tematismi di maggior interesse condivisi ai superiori livelli istituzionali. Vengono riportati nell'Allegato 1 l'elenco e una sistematica selezione delle indicazioni degli strumenti di pianificazione, programmazione e di indirizzo che rappresentano l'insieme di riferimento per la definizione del Quadro Programmatico. L'indicazione strategica principale è costituita dal riconoscimento della valenza di sistema territoriale alla montagna da parte del **Piano Territoriale Regionale** (PTR, "Sistema Montagna"), con la definizione di obiettivi strategici e tematici ad essa dedicati e indicazioni per l'uso del suolo che limitano l'espansione urbana nei fondovalle, tutelano i varchi ancora liberi, favoriscono interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio con conservazione degli elementi della tradizione, auspicano un coordinamento a livello sovracomunale per l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale. Il quadro programmatico istituzionale viene completato anche con l'esame degli orientamenti strategici comunitari.

Nonostante non esista ancora a livello europeo una strategia e una politica specificatamente rivolte alle aree montane, diversi indirizzi comunitari risultano significativi ai fini del PTR MAV. Si citano in particolare: la **Convenzione Europea delle Alpi** (Berchtesgaden, Ottobre 1989), che riconosce il territorio alpino come sistema a scala continentale e pone le premesse per sviluppare strategie spaziali e politiche per la montagna alpina basate sul modello concettuale della megaregione; la **Convenzione Europea sul Paesaggio** (Firenze, Ottobre 2000) che estende la nozione di paesaggio alla totalità del territorio e non solo agli ambiti di maggior pregio; la **strategia UE per lo sviluppo sostenibile** (Göteborg, Maggio 2001), che individua le tendenze di sviluppo non sostenibili alle quali è necessario opporre un'azione immediata (quali lo sviluppo di sistemi di trasporto alternativi alla gomma e una gestione sostenibile delle risorse naturali); la **strategia di Lisbona** per la crescita e l'occupazione (Lisbona, Marzo 2000), che delinea gli indirizzi per uno sviluppo economico sostenibile.

Di assoluta rilevanza risultano essere gli **"Orientamenti strategici per lo sviluppo rurale 2007-2013"**, ritenuta attualmente la politica comunitaria maggiormente adeguata per fare fronte alle esigenze specifiche del territorio montano. In generale, i tratti caratterizzanti le criticità del territorio montano possono essere ricondotti principalmente ai suoi caratteri di lontananza e di perifericità rispetto ai poli di sviluppo. Tra le priorità di intervento individuate vengono posti il problema dello spopolamento delle zone maggiormente isolate, le carenze del settore dei servizi e la scarsa diffusione di accesso ad Internet tramite sistemi a banda larga.

A tali problematiche si affiancano tuttavia le riconosciute opportunità che il territorio rurale offre in termini di valenza paesaggistica, di ricchezza ambientale, di unicità culturale e storica.

Gli obiettivi di maggiore rilievo sono quindi orientati all'incremento della qualità ambientale, alla conservazione del paesaggio e al miglioramento della qualità della vita nelle zone rurali, attraverso la diversificazione dell'economia rurale, lo sviluppo di capacità partenariali, il miglioramento della competitività dei settori agricolo e forestale con strumenti di cooperazione e innovazione. Il dato più rilevante, sotto il profilo culturale ed economico, è il riconoscimento del valore ambientale dell'agricoltura (ecologia, paesaggio e difesa del suolo) e la correlazione ad esso dei fondi comunitari di sostegno alle attività rurali, indipendentemente dalla produzione agricola.

Rilevante è infine anche lo "Studio di Fattibilità Operativa per un distretto culturale della Valtellina"<sup>12</sup>, che ha come finalità la valorizzazione del patrimonio materiale e immateriale della Valle.

Uno degli obiettivi strategici dello studio è quello di contribuire alla conoscenza dei beni culturali ambientali e paesaggistici locali, al fine di accrescere la consapevolezza, attualmente insufficiente, della comunità locale nei confronti della ricchezza del patrimonio culturale, della sua consistenza e delle potenzialità connesse a una sua valorizzazione. Tra le azioni individuate dal Distretto Culturale ve ne sono alcune che intendono valorizzare dei sistemi di beni architettonici e culturali inclusi nel PTR MAV.

Nell'Allegato 1 – "Quadro programmatico" vengono riportati i principali strumenti a livello europeo, nazionale e regionale, di programmazione e pianificazione di riferimento per l'area MAV.

---

<sup>12</sup> Approvato dalla giunta provinciale nel giugno 2010.

## **6. Lettura e interpretazione del territorio della Media e Alta Valtellina**

### **6.1. I differenti contesti territoriali della Media e Alta Valtellina**

Alcune riflessioni effettuate sui caratteri morfologico-paesaggistici, accostati alle dinamiche turistiche e socio-economiche prevalenti, portano a proporre una lettura del territorio della MAV per sub-ambiti che presentano, al loro interno, connotati antropologici e storico morfologici omogenei e peculiari. Si tratta di sub-ambiti di paesaggio, individuati in coerenza con l'impostazione del piano che interpreta il progetto di sviluppo sostenibile del territorio come progetto di paesaggio in senso lato. L'articolazione in tali sub-ambiti si pone come una lettura del territorio integrativa a quella svolta dal PTCP, dove gli ambiti di paesaggio sono interpretati essenzialmente da un punto di vista ambientale ed ecosistemico e non storico antropologico.

In sintesi, i sub-ambiti individuati ed i relativi comuni inclusi sono:

- 1 - la valle di Livigno (Livigno);
- 2 - la conca di Bormio (Bormio, Valdidentro, Valdisotto);
- 3 - la Valfurva (Valfurva);
- 4 - la testata della media valle (Sondalo, Grosio e Grosotto);
- 5 - il sistema lineare da Sernio a Mazzo di Valtellina (Lovero, Sernio, Mazzo, Vervio, Tovo, S. Agata );
- 6 - il nodo di Tirano (Tirano);
- 7 - l'ambito tellinum (Teglio, Aprica, Bianzone, Villa di Tirano).



Fig. 7: I sub Ambiti della MAV

Il paesaggio della MAV si differenzia da quello della bassa Valtellina per l'aprirsi dell'asse longitudinale della valle in coppie di valli trasversali accoglienti e sufficientemente ampie, configurando una sorta di struttura ad "H"; la prima coppia è costituita dalle valli di Poschiavo e dell'Aprica che permettono al sistema insediativo di superare lo spartiacque retico e orobico; la seconda dalla Valdidentro e dalla Valfurva che, a partire dalla conca di Bormio, disegnano la "testata", la prospettiva di sfondo dell'intera Valtellina.

All'ingresso della MAV dalla bassa Valtellina, la "sella di Teglio", con l'evidenza della rocca geomorfica sul versante retico, si contrappone ai contrafforti dei piani di Gembro-Trivigno e dell'Aprica sul versante orobico, costituendo un sistema paesistico specifico individuato come **ambito Tellinum**, storicamente e culturalmente autonomo, anche dalla vicina Tirano. L'ambito si compone anche delle due realtà di Bianzone, incastonato nel paesaggio del versante retico dei vigneti, e di Villa di Tirano che, su entrambi i versanti vallivi contrapposti, presenta caratteri paesaggistici unitari con quelli dei territori di Teglio e Aprica.

Questa parte di territorio della MAV presenta quindi una doppia identità. Da una parte, quella di un fondovalle rivolto principalmente ai settori primario e secondario, che presentano indici fra i più alti di tutti i sub-ambiti, con una considerevole presenza commerciale lungo la SS 38 e con una contenuta componente turistica-ricettiva. Dall'altra parte, quella degli insediamenti ad indirizzo turistico che si sviluppano in quota, quasi invisibili dal fondovalle: in cui Teglio e Aprica rappresentano delle vere polarità della Media Valle, segnalando, soprattutto ad Aprica, un'altissima incidenza di seconde case.

Il sub-ambito si caratterizza inoltre per la ricchezza di elementi storico-architettonici, civili e religiosi, che caratterizzano soprattutto Teglio e che turisticamente sembrano potersi integrare con la rinomata enogastronomia che ha nel pizzocchero, il suo prodotto più noto.

Senza soluzione di continuità con l'urbanizzato di fondovalle di Villa di Tirano, il paesaggio assume connotazioni di centralità urbana nel **nodo di Tirano**. Il sub-ambito corrisponde alla cittadina – la più popolosa della MAV

- che si è storicamente sviluppata tra lo stretto imbocco della Val Poschiavo, l'opposto versante orobico che culmina con la conca di Trivigno e, a nord, il "gradino" morfologico su cui si sviluppa la restante Media Valle. La peculiarità di questo ambito risiede proprio nella sua centralità sia dal punto di vista della accessibilità, sia dal punto di vista della capacità di attrarre addetti e turisti, sia dal punto di vista del ruolo storico che Tirano ha rivestito per le vicende valtellinesi.

Questo sub-ambito rappresenta un nodo in particolare per la mobilità ferroviaria in quanto capolinea sia delle ferrovie italiane sia di quelle retiche (Trenino Rosso del Bernina), ma anche per la mobilità su gomma in quanto al crocevia della direttrice Colico – Bormio – Stelvio con la direttrice Saint Moritz – Edolo – Brescia.

Un nodo di rango superiore in cui la frammistione e la ricchezza di funzioni urbane (commerciali, terziarie, produttive, oltre a quelle residenziali) presentano dei connotati poco "montani", in grado di catalizzare utenti, studenti e lavoratori dai sub-ambiti limitrofi.

Infine Tirano rappresenta una polarità di carattere storico culturale unica nella MAV, almeno per concentrazione di rilevanze architettoniche, localizzate nelle due polarità principali: il centro storico lungo la sponda dell'Adda e il Santuario della Madonna di Tirano, in prossimità dell'antico ponte sul torrente Poschiavino, all'imbocco della valle omonima.

Immediatamente a nord di Tirano, un dislivello morfologico contiene lo sviluppo della città e segna il passaggio al **sub ambito del sistema lineare tra Sernio e Mazzo**, quasi un altopiano elevato su Tirano, dove i centri mantengono ancora una discontinuità, caratterizzato da una stretta relazione percettiva e funzionale con il massiccio del Mortirolo.

Il sub-ambito si caratterizza per uno sviluppo insediativo, sia residenziale che produttivo, contenuto e la minore attrattività e propensione turistica non hanno permesso l'affermazione di queste località. Questo ha però consentito la conservazione di quei caratteri originari e di quelle relazioni "lente" tra insediamenti e paesaggio, quest'ultimo ancora dominato dai segni dell'attività agricola, da frutteti (meleti) e castagneti. Questa parte di territorio della MAV, malgrado le ridotte dimensioni dei nuclei che la compongono e la vicinanza con Tirano, presenta una interessante dotazione di elementi di valore storico – culturale (civili, militari e religiosi) non solo a Mazzo, il borgo più noto dei cinque, ma anche lungo il versante orobico con alcune fortificazioni e torri di avvistamento che,

componevano un articolato sistema difensivo di punti di avvistamento.

Dopo Mazzo la storica strada di fondovalle scarta addossandosi al versante retico, supportando il sistema insediativo della **testata della Media Valle di Grosotto, Grosio, Sondalo**: questo sub-ambito paesistico è caratterizzato dal disallineamento urbanizzativo rispetto al sistema Tovo-Mazzo, dall'accesso "segreto" al vasto sistema di valli in quota poco antropizzate della Val Grosina – Val Verva e sul versante opposto, oltre Sondalo, della Val di Rezzalo, e soprattutto dalla condivisione della prospettiva di lungo campo sull'anfiteatro del Morelli, prima della stretta di Serravalle, che un tempo segnava il confine con il contado di Bormio.

L'ambito è caratterizzato da insediamenti urbani più ampi, in grado di ospitare un quinto dell'intera popolazione della MAV e, come nel caso di Grosio e Grosotto, quasi saldati tra loro.

La crescita di questi nuclei è stata inoltre favorita, oltre che da un differente valore agricolo dei terreni, da un tessuto artigianale e produttivo di dimensioni medio - piccole, in parte legato allo sfruttamento delle risorse idroelettriche, che ha determinato delle dimensioni urbane ed un carico insediativo superiore a quello degli altri comuni della Media Valle. Un evidente contributo allo sviluppo di quest'area è stato inoltre indotto dalla presenza dell'ospedale Morelli che rappresenta anch'esso un unicum sia dal punto di vista architettonico che paesistico, anche alla luce della particolare destinazione ospedaliera ed elioterapica. Il sub-ambito presenta inoltre un ricco e diffuso repertorio di elementi storico architettonici che coprono un arco temporale assai esteso, dall'epoca preistorica fino ad arrivare alle più recenti realizzazioni delle centrali idroelettriche dei primi del Novecento.

Il dislivello a nord di Sondalo segna il passaggio all'Alta Valle, dove, in corrispondenza di Bormio si apre la visuale a ventaglio sulla "testata trasversale" del Parco, che spazia dai massicci dell'Ortles-Cevedale a quelli del Monte Plator e oltre fino a Cima Paradiso. La **conca di Bormio** costituisce la cerniera centrale di un sistema trasversale di conche vallive (comprese in altri sub-ambiti) da quella di S. Caterina di Valfurva a sud a quella di Livigno a nord, con importanti aperture verso il sistema di valli in quota poco antropizzate quali ad esempio: Valle del Braulio, Valle di Fraele e Val Viola, quest'ultima segnata da tracciati di collegamento con la Val Grosina.

Bormio e i comuni di Valdidentro e Valdisotto, sono storicamente sempre appartenuti alla "Magnifica Terra", cioè al Contado Bormiese che in passato ha goduto di una certa autonomia oltre che di una florida condizione economica legata alle antiche vie mercantili per il commercio del vino e del sale. Ancora oggi sebbene con densità abitative e mix funzionali differenti tra loro, le tre amministrazioni condividono non solo una crescita demografica omogenea favorita dalla offerta di servizi ed opportunità in grado di soddisfare le necessità della popolazione residente, ma anche un forte richiamo turistico del territorio. Questo sub-ambito infatti può

accontentare molte delle esigenze del turismo di oggi attraverso: la pratica degli sport invernali; la pratica dello sci estivo al Passo dello Stelvio; l'offerta termale e del benessere fisico (con le storiche strutture dei Bagni Vecchi e bagni Nuovi); il cospicuo patrimonio storico architettonico; l'ampia rete sentieristica per l'escursionismo, in buona parte inclusa nel Parco Nazionale dello Stelvio.

Il **sub-ambito della Valfurva** che include territorialmente l'omonima valle e le sue valli collaterali, benché storicamente appartenesse alla Contea di Bormio, presenta delle peculiarità che la caratterizzano all'interno dell'Alta Valle e soprattutto della MAV. La vallata del torrente Frodolfo si presenta infatti come una valle semichiusa, dal momento che il Passa Gavia è inaccessibile nel periodo invernale, ed è caratterizzata da un fondovalle stretto e poco antropizzato fittamente coperto da conifere. Un paesaggio quindi in cui gli aspetti di naturalità quali fauna e flora incontaminata, cime rocciose, ghiacciai, sono dominanti e tutelati dalla presenza della Zona di Protezione Speciale del Parco Nazionale dello Stelvio, nel quale ricade tutto l'ambito. La stessa forte e ben conservata naturalità ha permesso un contenimento dello sprawl degli insediamenti residenziali ed è servita da volano per il comparto turistico (in particolare alberghiero), permettendo inoltre la conservazione di alcuni insediamenti unici di origine walser, particolarmente interessanti dal punto di vista tipologico. La MAV si chiude quindi a nord con il **sub – ambito della valle di Livigno**, anch'essa un antico alpeggio del Contado di Bormio, ma che rappresenta un unicum in Lombardia sia per la quota altimetrica in cui si trova, sia per la particolare localizzazione che ha reso questa comunità semi-isolata dalla restante parte del territorio nazionale. La sua unicità e peculiarità è però legata anche a fattori quali: la forte crescita demografica; la dinamicità e capacità

imprenditoriale nel settore del commercio e soprattutto in quello della ricettività turistica (prevalentemente alberghiero), con particolare attenzione al rilevante mercato straniero; la diversificata ed innovativa offerta, sia per il turismo invernale che per quello estivo; e non per ultimo lo status di extradoganalità.

Non meno particolare è il paesaggio che caratterizza questo sub-ambito, non solo per la lunga e aperta vallata attraversata dallo Spöl, ma anche per le profonde (in particolare quella di Federia) e alte valli laterali, e soprattutto per la particolare disposizione degli insediamenti, derivata da una lottizzazione a strisce parallele nel senso trasversale della vallata, di probabile origine walser.

Per approfondimenti riguardanti le principali caratteristiche morfologico-insediative e paesistico-ambientali, i caratteri socio-economici e gli aspetti storico-culturali di ciascun contesto territoriale si rimanda all'Allegato 2 "Analisi mirate e interpretazione".

## 6.2. Analisi SWOT

Le scelte del PTR A MAV si basano sul riconoscimento e sulla valorizzazione dell'identità specifica della MAV all'interno del contesto alpino di area vasta. Tale identità è essenzialmente un'identità sia di paesaggio, in senso lato, che la distingue dalla bassa Valtellina dalle valli limitrofe (Engadina, Valcamonica, Val Venosta) sia un'identità storica e culturale.

L'identità di paesaggio viene assunta dal PTR A come la sintesi dei punti di forza della MAV che esprimono potenzialità ancora da sviluppare.

Il paesaggio della MAV si differenzia da quello della bassa Valtellina per l'aprirsi dell'asse longitudinale della valle in coppie di valli trasversali accoglienti e sufficientemente ampie, configurando una struttura ad "H"; la prima coppia è costituita dalle valli di Poschiavo e dell'Aprica, che permettono al sistema insediativo di superare lo spartiacque retico e orobico, la seconda dalla Valdidentro e dalla Valfurva, che, a partire dalla conca di Bormio, disegnano la "testata", la prospettiva di sfondo dell'intera Valtellina.

La stessa difficoltà di accesso che è la principale criticità della MAV ha forse contribuito a preservarne il paesaggio storico e il patrimonio naturale, ha in generale permesso un buon contenimento dell'espansione urbana come pure il contenimento di volumi e interventi di pesante impatto. Pertanto il fondovalle della MAV si differenzia dal fondovalle della bassa Valtellina per l'assenza del continuum di capannoni e la presenza ancora di alternanza di coltivazioni e centri abitati con visuali prospettiche su santuari (Madonna di Tirano e Grosio) e castelli. La concentrazione di infrastrutture storiche costituisce un'eccellenza del paesaggio del MAV: strade e passi come lo Stelvio, il Gavia e il Mortirolo, resi famosi anche dal ciclismo, le Scale di Fraele, dighe e centrali idroelettriche con valenza di beni culturali, il complesso anni '30 dell'ex sanatorio di Sondalo, il treno del Bernina, conferiscono un carattere di unicità al paesaggio della MAV.

La diagnosi dell'ambito della media e alta Valtellina è stata svolta attraverso un'analisi SWOT, la tradizionale analisi basata sull'individuazione dei punti di forza (strengths) e punti di debolezza (weaknesses) propri del

contesto di analisi e delle opportunità (opportunities) e delle minacce (threats) che derivano dal contesto esterno cui sono esposte le realtà analizzate.

La SWOT per l'area MAV è stata elaborata integrando tre fasi procedurali:

- la declinazione territoriale locale della SWOT del PTR per il Sistema Montagna;
- la definizione degli elementi significativi del contesto;
- l'assunzione delle interpretazioni territoriali derivanti dal Quadro Programmatico attivo.

In particolare, gli elementi identificati nella analisi SWOT del PTR per il Sistema montagna, ha consentito di declinare gli indirizzi individuati a scala regionale, territorializzandoli nel contesto coinvolto dal PTR MAV, con il duplice effetto di offrire una declinazione territoriale al PTR e di guidare il processo di interpretazione del territorio della MAV attraverso le principali caratteristiche individuate dal Piano Territoriale Regionale.

In secondo luogo la SWOT è stata ulteriormente integrata tenendo in considerazione gli elementi derivanti dall'analisi del contesto di riferimento, basata su numerose fonti istituzionali, su elaborazioni e studi recenti a scala regionale e provinciale, sulla letteratura e sui numerosi sopralluoghi e incontri svolti con soggetti territoriali.

Di seguito viene riportato un estratto sintetico con evidenziati i punti salienti dell'Analisi SWOT mentre in Allegato se ne riporta il testo completo

## PUNTI DI FORZA

- Presenza dei poli attrattori di Tirano e Bormio, oltre che del polo per servizi ospedalieri di Sondalo e dei poli turistici di Aprica, Bormio e Livigno
- **Elementi del paesaggio antropico caratterizzanti il territorio del Piano** (antica viabilità, beni archeologici, beni etnografici, cultura popolare e folklore)
- Buona "qualità della vita" (servizi sociali e alla persona, vivibilità e fruibilità dell'ambiente, istruzione e cultura, offerta formativa pre-universitaria, presenza di realtà associazionistiche ecc..)
- Presenza di un sistema esteso di aree protette che garantisce un buon grado di tutela del patrimonio naturalistico, storico e culturale (Parco Nazionale dello Stelvio, Parco Regionale delle Orobie valtellinesi, Riserve naturali, siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS, PLIS)
- Buona qualità ambientale: buona qualità dell'aria (in particolare media valle e alta quota) bassa produzione media di rifiuti urbani pro-capite, impatti contenuti legati al settore industriale
- **Presenza in alcune valli di attività agricole con produzione di prodotti tipici di qualità** (bresaola IGP, produzione lattiero casearia con marchi DOP, produzioni del bosco alpino funghi, frutta secca, frutti del sottobosco, erbe, miele, piante officinali e la frutticoltura)
- Importante ruolo dell'artigianato che conserva il bagaglio di conoscenze e tradizioni tipiche del territorio
- Solida struttura aziendale delle imprese locali, presenza di una rete di piccole imprese estese sul territorio, abbastanza differenziata per tipo di attività. Attività edilizia fervente. Distretto specializzato nella prima lavorazione del legno tondo
- Presenza della "zona franca extradoganale" di Livigno
- Svolgimento di manifestazioni turistico-sportive di livello internazionale (in particolare sci e ciclismo) e sperimentazione di azioni per lo sviluppo di servizi dedicati al mondo dello sport (es - liceo sportivo)
- Forte presenza di esercizi commerciali di piccole dimensioni tendenzialmente in equilibrio con le strutture della grande distribuzione diffuse nella provincia
- **Consolidato ruolo di governance locale svolto dalle Comunità Montane**, attenzione degli Enti Locali alla governance e presenza di esperienze di cooperazione
- Forte sviluppo del settore energetico: importante produzione di energia idroelettrica e presenza di centrali a biomassa a Tirano, Sondalo e Valfurva, estesa rete di trasmissione dell'energia anche verso l'estero
- Fitta rete di collegamenti fatta di strade, statali - provinciali - comunali - interpoderali - forestali - militari - agricole - di servizio completata dal complesso di mulattiere, sentieri e piste ciclabili di importanza internazionale

## PUNTI DI DEBOLEZZA

- Tendenza nel fondo valle verso modelli insediativi tipici dell'area metropolitana (Teglio – Tirano)
- Non adeguato patrimonio edilizio pubblico, in particolare quello scolastico.
- Elevata presenza di seconde case, soprattutto nelle località turistiche e, in genere, rapporto tra abitazioni occupate (residenti) e non occupate (fluttuanti)
- **Deterioramento del patrimonio architettonico storico**, pubblico e privato, ad esempio degrado architettonico dell'Ospedale di Sondalo, ecc.
- Mancanza di un'immagine e di una percezione identitaria complessiva dal punto di vista turistico e culturale
- **Presenza di aree interessate da fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico**, anche molto elevato criticità dei conoidi di deiezione, alcuni dei quali fortemente urbanizzati.
- Potenziali impatti sull'ecosistema dei parchi: erosione causata dall'abbandono e dalla presenza degli impianti di risalita
- Scarso presidio del territorio e scarsità di risorse per la manutenzione del territorio
- **Vulnerabilità dei siti della Rete Natura 2000** rispetto agli interventi di trasformazione del territorio con particolare riguardo agli interventi infrastrutturali e agli impianti per la pratica dello sci
- Significativo impatto della rete degli impianti idroelettrici, con conseguente compromissione della percezione del paesaggio.
- Problemi di fruizione del Parco dello Stelvio legati alla mancata percezione della sua valenza come opportunità e risorsa
- Sistema produttivo formato prevalentemente da aziende familiari con scarsa patrimonializzazione delle imprese e bassa propensione al cambiamento/innovazione
- **Abbandono delle aree marginali, dei terrazzamenti, delle malghe in alta quota** e degrado delle costruzioni tipiche montane con conseguente rischio di incremento dell'instabilità dei versanti
- Difficile accesso alla formazione universitaria
- Offerta dei sistemi informativi on line non adeguata alle tendenze internazionali
- Concentrazione dei flussi turistici in periodi circoscritti dell'anno su aree limitate del territorio
- **Scarso livello qualitativo infrastrutturale**: criticità della rete esistente, scarsa dotazione di infrastrutture e presenza di più punti di interferenza fra le reti ferroviaria e automobilistica e gli insediamenti urbani.
- Difficoltà nei trasporti di merci su rotaia ed eccessivo sovraccarico della rete su gomma. Forte pendolarismo per motivi di lavoro
- Mancanza di una visione d'area vasta da parte delle singole realtà
- Spopolamento e invecchiamento della popolazione

## OPPORTUNITA'

- **Collocazione geografica strategica per la posizione di frontiera di collegamento tra il Sud e il Centro-Nord Europa**
- Riqualificazione delle aree urbane e dei beni ambientali
- Nuove forme di cooperazione transnazionale e transfrontaliera.
- **Potenziamento dell'offerta agro-ambientale e dell'agricoltura ambientalmente orientata, con particolare attenzione alla valorizzazione delle filiere produttive locali**
- Sviluppo dell'artigianato e del suo legame con il turismo
- Recupero di malghe e alpeggi con fini sia turistici, sia di presidio territoriale anche attraverso implementazione di politiche multifunzionali di carattere trasversale
- Promozione di azioni di valorizzazione ambientale per il comparto turistico, amministrativo e produttivo (sistemi di certificazione ambientale, marchi ecologici, acquisti/appalti verdi)
- Promozione di sistemi culturali: valorizzazione del patrimonio storico, culturale e paesaggistico (sistema castelli e delle dimore storiche, patrimonio viticolo terrazzato), valorizzazione dei musei locali, miglioramento della fruibilità del sistema culturale
- Valorizzazione delle risorse naturali delle aree parco e delle aree di maggiore interesse paesaggistico ambientale che costituiscono la rete ambientale (SIC, ZPS, Riserve naturali ecc)

- Valorizzazione di aree di alto pregio naturalistico anche dal punto di vista dell'identità locale (Valgrosina, Valviola ecc.)
- **Promozione di un sistema turistico integrato (agriturismi e bed and breakfast)**
- Sviluppo di una efficiente gestione della filiera bosco-legno-energia.
- Incentivazione dell'impiego delle fonti energetiche rinnovabili autoctone dell'uso razionale dell'energia e del risparmio energetico
- **Salvaguardia della biodiversità e valorizzazione delle specificità alpine del patrimonio naturale**
- Interventi di riqualificazione e rinaturalizzazione dei corsi d'acqua, promuovendo interventi di ingegneria naturalistica
- **Diffusione della banda larga** (rafforzamento e coordinamento delle azioni), riducendo il digital divide e realizzando servizi ai cittadini e alle imprese
- Miglioramento e riqualificazione delle infrastrutture stradali, quali la SS38 "dello Stelvio". Risoluzione dei nodi di Tirano e Bormio. Qualificazione della rete ferroviaria attuale e potenziamento attraverso il prolungamento della tratta da Tirano a Bormio e la connessione ferroviaria di Livigno con il sistema delle Rhtische Bahn
- Implementazione della rete di trasporto gas metano: completamento della tratta Chiuro-Tirano e valutazione di estensione ai Comuni della media Valle
- Riorganizzazione e consolidamento del sistema socio-assistenziale ed ospedaliero per residenti e turisti

## MINACCE

- Aumento eccessivo del carico automobilistico e relativi impatti
- Progressivo "scivolamento" verso modelli di insediamenti simili a quelli di una periferia metropolitana, in particolare nel fondo valle
- Sovrasfruttamento delle risorse ambientali (le montagne in termini di sci e alpinismo, le acque termali) da parte del turismo
- Rischio idrogeologico e alluvionale e rischio di incendi boschivi
- Fenomeno di scioglimento dei ghiacciai, spostamento del limite delle nevi persistenti, innalzamento del rischio di colate e cadute massi in relazione alla riduzione del fenomeno del permafrost e aumento del rischio di piena dei corsi d'acqua
- Rischio di alterazione del paesaggio per l'aumento di impianti, elettrodotti o telecomunicazione sulle vette e i crinali
- **Abbandono strutture abitative sui versanti e in generale in montagna** e conseguente abbandono del patrimonio storico e artistico. Degrado della rete della sentieristica minore
- **Perdita progressiva dei terrazzamenti** con significativa compromissione di una forte consolidata caratterizzazione paesaggistica e della stabilità dei pendii
- Perdita di identità e banalizzazione del paesaggio del fondovalle in particolare lungo le principali strade
- Difficoltà di rilancio del sistema turistico come volano di sviluppo
- Difficoltà dello sviluppo agrituristico e dell'integrazione di attività economiche e del rinnovamento dell'offerta
- Costante crescita del numero di anziani e rischio di abbandono dell'area da parte dei giovani
- Isolamento turistico dell'area a causa del mancato sviluppo di sinergie con le località circostanti quali Svizzera, Trento e Bolzano e Valcamonica
- Scarsa capacità di accedere ai finanziamenti comunitari per la difficoltà di fare rete.

Le eccellenze del paesaggio della MAV si possono quindi riassumere come la ricchezza di segni della storia (tracciati, manufatti, nuclei e centri storici) e di ambienti naturali (a partire dal Parco dello Stelvio) e, sintesi di natura e paesaggio storico, il vasto sistema in quota di valli minori, poco antropizzate.

Al paesaggio e all'ambiente della MAV si correla un'offerta sportiva articolata a stretto contatto con la natura, in particolare sci, ciclismo, escursionismo, prodotti alimentari locali e una cultura gastronomica di alto livello, terme storiche e spa contemporanee, con una notevole varietà di ambienti climatici. L'offerta ricettiva ha prevalentemente un carattere familiare e giovane/sportivo ("budget"), che la rende complementare a quella della vicina Engadina; il completamento della gamma dell'offerta sarebbe comunque auspicabile, e viene promosso dal piano in un'ottica di sistema di servizi.

Le criticità della MAV, oltre all'accessibilità, all'annoso problema della "strada", sono essenzialmente legate ad alcuni localizzati interventi connessi ai domini sciabili, allo stato di dismissione dell'ex sanatorio di Sondalo, all'area di degrado della grande frana della Val Pola e alla rigida sistemazione idraulica di vasti tratti dell'Adda, quasi a negare, in quanto pericolosa, il suo dialogo con il territorio. Si avvertono nel territorio gli effetti controproducenti di politiche ormai obsolete volte a creare occupazione con la realizzazione di macrostrutture esogene o a sfruttare l'energia idroelettrica al limite della soglia vitale dei corsi d'acqua o a prevenire lo spopolamento con modalità non sostenibili nel lungo termine come la detassazione della benzina.

## PARTE TERZA: SCELTE DI PIANO

### 7. La vision

La vision del PTRA si può sintetizzare come una nuova **immagine per la MAV di valle aperta nel cuore delle Alpi**, superando quella di terminale chiuso di una valle faticosa da raggiungere.

La MAV cerca un posizionamento autonomo e competitivo nel contesto alpino di area vasta, forte di natura, sport, cultura e prodotti tipici, superando lo stereotipo di territorio sfruttato per l'energia idroelettrica, assistito da politiche occupazionali e colonizzato per il turismo in dipendenza prevalente da Milano.

Il PTRA intraprende scelte coraggiose individuando uno scenario strategico che si struttura sullo **sviluppo multiobiettivo della rete ferroviaria**, sulla valorizzazione del paesaggio storico e del parco dello Stelvio, su un modello di servizi per residenti, turisti e imprese specifico per la montagna.

La scelta di fondo per uno scenario di mobilità della MAV supportato prioritariamente da un **sistema ferroviario reticolare** è coerente con l'attuale evoluzione della cultura urbanistica verso principi di sostenibilità dello sviluppo. La ferrovia è ampiamente riconosciuta come la modalità di trasporto con minor impatto ambientale: efficienza energetica: 50-70% in meno rispetto alle auto, consumo di suolo circa 1/3 rispetto all'infrastruttura stradale.

Si è tenuto conto inoltre del successo di lunga tenuta dell'impostazione ferroviaria della vicina svizzera, su un territorio in prevalenza montuoso.

*Il modello svizzero consiste in un sistema articolato di accessibilità e interconnessione ferroviaria, che si può sintetizzare nei punti seguenti:*

- tutto il traffico merci pesante (TIR) viene obbligatoriamente supportato dalla ferrovia (progetto AlpTransit)
- la mobilità passeggeri su ferro viene incentivata ma in un territorio montuoso si deve di necessità integrare con la mobilità veicolare, supportata da un capillare servizio di autobus di ridotte dimensioni e multifunzionale (il "postale")
- la rete ferroviaria è interconnessa ma articolata in un sistema che integra tratti con scartamenti diversi, cremagliere, metro-alpin, ecc
- l'investimento nella rete ferroviaria è considerato non solo come facente parte del settore trasporti e infrastrutture ma anche come parte integrante della tutela e valorizzazione del paesaggio e della stessa identità svizzera e quindi nel settore beni culturali e paesaggio (cfr. treno del Bernina patrimonio dell'Unesco); inoltre viene considerato parte essenziale del settore turistico e del settore sociale, poiché oltre ad offrire l'alternativa di mobilità ferroviaria agli abitanti delle valli alpine contribuisce a sostenere la stabilità sociale che viene esplicitamente considerata un valore da difendere. La valutazione costi/benefici degli investimenti infrastrutturali è una valutazione integrata, intersettoriale, che non dipende dalla domanda stimata ad es. per un nuovo tratto ferroviario. Infatti gli investimenti della CH in ferrovie, ingenti, non sono relazionabili al fatto che solo il 22% circa della popolazione si sposta in treno. Sono invece valutati sulla qualità di vita complessiva che ne deriva come paesaggio, stabilità sociale, sostenibilità dello sviluppo.

Il PTRA assume questo modello e ne prevede di conseguenza l'estensione in modo incrementale nella MAV.

Il PTRA compie dunque una **"scelta ferroviaria" in una prospettiva di sostenibilità dello sviluppo**, in coerenza con l'evoluzione culturale in generale e, in particolare, con le tendenze contemporanee dello strategic planning condivise a livello internazionale come supporto al policentrismo e in contrapposizione con il fenomeno dello sprawl.

Nello specifico della MAV tale scelta risponde anche a precise istanze emerse dal territorio in sede di processo partecipato del Piano (e in particolare la prima conferenza VAS): l'alleggerimento del traffico pesante sulla SS38, la proclamata richiesta del traforo del Mortirolo, la messa in rete con le ferrovie retiche del nodo di Tirano attraverso il nuovo programmato interporto, la connessione ferroviaria della conca di Livigno con l'area del Diavolezza, come diramazione del treno del Bernina (connessione dei relativi ambiti turistici ma anche garanzia di connessione invernale con la Val Poschiavo, mentre attualmente d'inverno il passo della Forcola è chiuso).

Tale scelta tiene conto dell'analogo orientamento oltre che dell'Engadina anche della vicina val Venosta in Trentino.

Il PTRA quindi prende in considerazione tali istanze di connessioni e estensioni infrastrutturali, le interpreta senza ambiguità in senso ferroviario, le inserisce in uno scenario di lungo termine di rete ferroviaria di connessioni intervallive e le mette a sistema con le altre scelte strategiche di piano.

Un sistema di connessioni ferroviarie a rete, articolato, che prevede la possibilità di tratti tecnicamente differenziati (scartamenti diversi per superare le pendenze, cremagliere, shuttle ferroviari ecc), sul modello svizzero. Le connessioni ferroviarie sono in grado di rispondere al meglio alle istanze di rilancio dell'offerta turistica invernale contribuendo alla costruzione di un grande polo di sport invernali attraverso la messa in rete dei domini sciabili di Bormio e Valdidentro anche con Valfurva e Ponte di Legno in Valcamonica.

Tale scelta si caratterizza infine per il ruolo multifunzionale delle rete di connessioni ferroviarie: assorbimento del traffico merci pesante (a servizio delle imprese e con beneficio diffuso per eliminazione del traffico di TIR lungo la SS38 e conseguente riduzione della congestione e dell'inquinamento), mobilità locale e pendolare dei residenti, sia locale (soprattutto lungo la direttrice Sondrio-Bormio) sia con i principali poli pedemontani, accessibilità turistica e mobilità locale dei turisti, in particolare connessione locale fra i domini sciabili, servizio di supporto alla fruizione ciclopedonale della Greenway dell'Adda e di connessione fra ambiti escursionistici.

Inoltre lo spostamento del traffico merci pesante su ferrovia liberando la strada di fondovalle dal traffico pesante ne permette la riqualificazione, soprattutto dei tratti di attraversamento urbano, abbinando la viabilità ad un sistema lineare di spazi pubblici e percorsi ciclopedonali.

E' chiaro che in montagna la mobilità non potrà essere esclusivamente ferroviaria come nel centro delle metropoli perché la ferrovia non può servire capillarmente il territorio: tale scelta viene dunque integrata con un diverso modello di servizi per abitanti e residenti, basato su servizi telematici, domiciliari e custom oriented e su uno sviluppo multifunzionale del servizio pubblico con autobus di ridotte dimensioni o taxi collettivi a chiamata, flessibile nel tempo e nello spazio e capace di svolgere contemporaneamente servizi diversi, come il citato postale svizzero. La scelta ferroviaria viene infatti integrata con la scelta di promuovere le connessioni telematiche (banda larga come dorsali di fondovalle ma poi soprattutto promozione delle connessioni locali per coprire il più possibile il territorio, declinando le diverse tecnologie disponibili a seconda della specificità dei luoghi, dai ponti radio al satellite al wimax etc ), in quanto la vera marginalità oggi è la marginalità telematica, peraltro presente sorprendentemente anche in ambiti periferici delle stesse metropoli.

La scelta ferroviaria del PTRR va quindi vista in una prospettiva di sostenibilità, in uno scenario di lungo termine dove inserire interventi prioritari da programmare oggi, congiuntamente allo scenario di sviluppo dell'accessibilità telematica e all'impostazione di un modello di servizi alternativo a quello urbano.

Una rete di connessioni ferroviarie per la MAV risponde dunque in modo integrato sia ad obiettivi di accessibilità e trasporto, sia ad obiettivi di stabilità sociale, prevenzione dello spopolamento, tutela e valorizzazione del paesaggio, fruibilità turistica, in sintesi, sviluppo sostenibile. E' in questi termini integrati e sistemici che va impostata la valutazione ambientale e costi/benefici dei vari tratti individuati dal piano come prioritari, in una prospettiva di grande campo che tenga conto anche delle relazioni con le vallate limitrofe e con i poli pedemontani. Se infatti alcuni dei previsti nuovi tratti ferroviari hanno la possibilità di autofinanziarsi in project financing, altri no ma possono essere essenziali per l'intera strategia del sistema.

## 8. Il sistema degli obiettivi

Il Sistema degli obiettivi del PTR A MAV è sintetizzato nello schema sotto riportato. In coerenza con l'obiettivo generale "Sviluppare il territorio della Media e Alta Valtellina mediante la valorizzazione del patrimonio ambientale ed il governo delle opportunità economiche" assegnato dalla DGR 8759 del 22/12/2008, il Piano, per il raggiungimento della *vision* proposta, identifica **tre obiettivi strategici** essenziali che sintetizzano i temi di principale interesse nelle scelte di progetto territoriale. I tre obiettivi strategici sono a loro volta articolati in **obiettivi specifici** che vengono esplicitati con **azioni** attuative.

I **tre obiettivi strategici** riguardano, nello specifico:

- lo **sviluppo della MAV come territorio di particolare qualità di vita e ambientale** per residenti, utenti e turisti, promuovendo il paesaggio e l'ecosistema di pregio con particolare attenzione alle attività agro-silvo-pastorali, alla rete ecologica, al corso del fiume Adda nonché incrementando l'offerta di servizi, le azioni compatibili in campo energetico e la sicurezza idrogeologica;
- la **promozione della MAV come valle "aperta" nel cuore delle Alpi**, interpretando strategicamente la MAV non più come un terminale di valle chiuso, ma come perno di un sistema territoriale integrato con le valli limitrofe, mediante lo sviluppo di connessioni, ferroviarie, importanti per la creazione di un vero e proprio modello a rete, attivando inoltre un processo di valorizzazione delle relazioni intervallive culturali e turistiche;
- la **valorizzazione dell'identità territoriale** della MAV, mediante la messa in rete degli elementi di competitività, non soltanto dal punto di vista del recupero delle proprie radici storiche, ma anche mediante la diffusione di una maggior consapevolezza degli aspetti culturali, paesaggistici, ecc., propri dell'ambiente alpino e promuovendo i benefici indiretti della valorizzazione delle eccellenze sul riequilibrio della Valle per uno sviluppo socio-economico complessivo.

Il sistema degli obiettivi viene rappresentato graficamente nelle Tavole delle strategie di Piano (Tavole da 2.1.1 a 2.1.6) che sono la visualizzazione concettuale delle strategie del PTR A sul territorio e costituiscono il passaggio logico necessario per la tavola 2.2 "Struttura spaziale strategica" del Piano.

## OBIETTIVO GENERALE

**Sviluppare il territorio della Media e Alta Valtellina  
mediante la valorizzazione del patrimonio ambientale  
ed il governo delle opportunità economiche**

### **Obiettivo strategico 1 MAV territorio di qualità di vita e ambiente**

1.A\_\_Riqualificazione dei domini  
sciabili

1.B\_\_Sviluppare una Greenway  
dell'Adda come dorsale della  
mobilità lenta

1.C\_\_Garantire un'offerta di  
servizi adatta al territorio  
montano

1.D\_\_Sostenere la valenza  
multifunzionale delle attività  
agro – silvo – pastorali

1.E\_Promuovere la Rete  
Ecologica

1.F\_Promuovere azioni  
ecocompatibili in ambito  
energetico

### **Obiettivo strategico 2 MAV valle "aperta" nel cuore delle Alpi.**

2.A\_\_ Promuovere l'accessibilità  
ferroviaria come scelta  
strategica di sviluppo  
sostenibile. Favorire il ruolo di  
Tirano come nodo di un modello  
a rete

2.B\_\_ Valorizzazione dei tracciati  
storici intervallivi

2.C\_\_Sviluppare relazioni  
culturali e turistiche intervallive

### **Obiettivo strategico 3 MAV identità da valorizzare**

3.A\_\_Promuovere il recupero  
multifunzionale dell'ex sanatorio  
di Sondalo

3.B\_\_Valorizzare l'identità del  
paesaggio storico

3.C\_\_Formare la  
consapevolezza culturale dei  
valori dell'ambiente alpino della  
MAV e sviluppare il marketing  
territoriale

## 9. Le scelte del Piano

### 9.1. Il disegno strategico spaziale del PTR

La struttura strategica del PTR vede diventare Tirano un nodo della rete ferroviaria lombardo-retica: ciò avviene con la connessione linee ferroviarie (RFI, FN, RhB, Trenord) attraverso sia il traforo ferroviario del Mortirolo, sia attraverso il nuovo interporto di Tirano e la sua bretella di collegamento con le ferrovie retiche. Il nuovo nodo infrastrutturale si inquadra in uno **scenario di lungo termine di connessioni su ferro interno alla MAV e con le valli limitrofe**, con particolare attenzione alla Vallecamonica, avente come finalità la mobilità di abitanti e turisti, la connessione dei domini sciabili, degli anelli escursionistici e del greenway dell'Adda. Gli interventi prioritari in questo scenario sono, oltre al traforo del Mortirolo, all'interporto e alla bretella retica di Tirano, anche la galleria ferroviaria sotto la Forcola di connessione Bernina-Livigno e la connessione ferroviaria Tirano-Bormio-Valdidentro.

In particolare la questione dell'accessibilità (presente nella DGR con i temi del prolungamento della ferrovia da Tirano a Bormio, dell'interporto di Tirano e delle tangenziali di Tirano e Bormio/S. Lucia), viene affrontata con un approccio macro e sul modello svizzero, con una scelta ferroviaria a sostegno della qualità di vita degli abitanti e dei turisti, della tutela del paesaggio e della competitività del territorio.

Il PTR riconosce il sistema infrastrutturale dell'accessibilità stradale (cfr. All. 3 Stato dell'arte delle principali aree tematico-territoriale), previsto nella programmazione regionale e di settore (Accordo di Programma Valtellina sottoscritto in data 18 dicembre 2006 e conseguente Protocollo d'Intesa per la risoluzione dei nodi di Morbegno e Tirano del 5 novembre 2007) e le scelte del PTR sul tema dell'accessibilità (priorità di breve termine), vengono quindi inserite in uno scenario di lungo termine di sistema di connessioni ferroviarie intervallive al servizio sia della mobilità passeggeri locale e pendolare sia della mobilità merci, inquadrata nel contesto dei corridoi europei e del progetto svizzero alp transit.

La scelta ferroviaria si pone come elemento fondamentale per garantire uno sviluppo sostenibile sotto il profilo della qualità della vita e qualità ambientale proponendo un nuovo modello di sviluppo territoriale. L'asse Tirano-Bormio viene visto come luogo di sviluppo di un sistema integrato di mobilità sostenibile (sviluppo della dorsale ferroviaria, sviluppo della dorsale di mobilità lenta Greenway dell'Adda e integrazione con il sistema stradale nel suo nuovo ruolo): tale sistema è infatti costituito dall'interazione e sinergia fra il prolungamento ferroviario Tirano-Bormio, le nuove funzioni assegnate alle infrastrutture stradali, la greenway dell'Adda e il sistema della mobilità lenta. Dal tracciato storico della SS 38, riqualificata come strada di valenza paesistica (in molti tratti abbinata alla Greenway dell'Adda o a sistemi lineari di spazi pubblici, specie negli attraversamenti urbani ma anche al corridoio ecologico dell'Adda) si dipartono quelli che negli obiettivi del PTR vengono individuati come "anelli dei passi": la rilettura in termini di valorizzazione paesistica e turistico-fruitiva delle storiche strade intervallive, interpretate nel loro percorso ad anello che parte dalla MAV e vi ritorna dopo aver raggiunto famosi passi e visitato le valli confinanti; sono anelli che permettono di superare l'immaginario di valle chiusa, di godere di una localizzazione centrale nel contesto alpino.

Parallelamente, dalla greenway dell'Adda si dipartono **anelli escursionistici** (sentieri o percorsi mountain-bike), ossia itinerari che seguono antichi tracciati storici intervallivi, contribuendo alla fruizione della MAV come valle aperta nel cuore delle Alpi.

Gli anelli veicolari dei passi e gli anelli escursionistici assumono nel piano il **ruolo di strutture strategiche di valorizzazione e riqualificazione paesistica e fruizione turistica**: il PTR promuove la riqualificazione paesistica dei tracciati di tali anelli dei passi ed escursionistici e la messa in sicurezza idrogeologica degli stessi e dei versanti che vi insistono; non solo: attraverso tali anelli il PTR promuove infatti il recupero, la valorizzazione e la fruizione di antichi nuclei rurali da essi raggiungibili o attraversati, di alpeggi, agriturismi e rifugi ma individua alcune valli alte e oggi poco antropizzate, ad elevato grado di naturalità, denominate dal Piano **"Paesaggi del Silenzio"** valli meritevoli di tutela per la loro valenza paesistica e ambientale. In altri termini, la riqualificazione paesistica e l'interpretazione di strade e tracciati storici come "anelli" l'individuazione dei paesaggi del silenzio **mette in rete e favorisce la fruizione turistica di risorse naturali e paesistiche e di servizi quali alpeggi, agriturismi, rifugi e rinnova l'immagine della MAV come valle aperta nel contesto alpino.**

I **domini sciabili** vengono nel Piano spazialmente contenuti oltre che per la tutela dell'ecosistema e del paesaggio anche in funzione di un ripensamento complessivo dell'offerta turistica che non può più fondarsi dal punto di vista economico sul modello tradizionale fino ad oggi applicato in funzione della creazione di un

sistema a rete differenziato e destagionalizzato che comprenda tutti gli ambiti sciabili e che sia in stretta sinergia con il nuovo modello di sviluppo territoriale proposto fondato sull'infrastrutturazione ferroviaria.

La **RER** viene specificata assumendo la dorsale del greenway dell'Adda e individuando i varchi ecologici a contenimento dello sviluppo lineare conurbativo per preservare le connessioni con i serbatoi ecologici del parco, dei SIC e delle valli in quota poco antropizzate.

Il **sistema delle polarità insediative e turistiche** rafforza il polo di Tirano in base al suo nuovo ruolo di "nodo" e non più di "terminale" della rete ferroviaria; vede emergere inoltre nuove polarità per servizi di interesse generale e per ruolo agri-turistico/culturale/paesistico: il nuovo polo multifunzionale nell'ex sanatorio di Sondalo, il nuovo ruolo della Valpola come ambito ricreativo e "luogo della memoria" nel greenway dell'Adda, il "sistema Mortirolo (costituito dal sottosistema agricolo-culturale Tovo-Mazzo e da quello turistico – sportivo Trivigno – Mortirolo). Si delinea una maggior sinergia con le valli limitrofe e fra alta e media valle grazie alle nuove connessioni ferroviarie e agli anelli dei passi ed escursionistici: tali interventi assumono il ruolo di strutture strategiche di alleanze turistiche intervallive e di riequilibrio territoriale. Il traforo ferroviario del Mortirolo in particolare contribuisce a risolvere la debolezza del tratto meno attrattivo della media valle (Tovo-Mazzo) e costituisce un fattore di localizzazione per attrarre il mix di funzioni di interesse generale necessario al recupero dell'ex sanatorio.

Lo sviluppo insediativo viene visto dal piano in una dinamica evolutiva sostenibile, che privilegia nettamente il recupero alla nuova edificazione. Nelle trasformazioni edilizie e urbanistiche e, più in generale, nell'evoluzione insediativa, il Piano indirizza verso il mantenimento dell'identità storica del paesaggio della MAV, sia del costruito, sia degli spazi aperti, nel rapporto fra coltivi, boschi, alpeggi. L'innovazione tecnologica e il risparmio energetico sono promossi a condizione che concorrano al mantenimento dell'identità storica del paesaggio. Il piano ritiene inoltre strategico l'evidenziazione dei punti di innesto degli anelli escursionistici in modo da favorirne l'accessibilità a partire di sistemi di spazi pubblici urbani, con particolare alle soluzioni planimetriche alla scala locale oltre che delle pavimentazioni, dell'arredo urbano e della segnaletica.

Il prolungamento del **metanodotto Teglio – Tirano** viene visto in una prospettiva energetica di sviluppo sostenibile che comprende anche l'ottimizzazione degli impianti di teleriscaldamento esistenti, la loro integrazione con la manutenzione dei boschi e l'interramento degli elettrodotti in occasione della realizzazione di gallerie ferroviarie. In campo energetico, il Piano sceglie di armonizzare l'obiettivo di tutela del paesaggio storico con quello del risparmio energetico e delle energie alternative: in particolare si evitano campi fotovoltaici o pale eoliche e si cerca di prevenire e superare gli effetti controproducenti di politiche energetiche settoriali, in particolare dell'impianto a biomassa di Valfurva che genera traffico di TIR con legname proveniente dalla Slovenia.

La diffusione dell'**accessibilità telematica** sia nelle dorsali principali, sia soprattutto con riferimento a ponti radio o satellite per i luoghi più remoti si inserisce quale supporto fondamentale del nuovo modello di servizi per abitanti e turisti promosso dal Piano (domiciliare, custom oriented, flessibile nel tempo e nello spazio, appoggiato a connessioni telematiche e ferroviarie e piccoli bus multifunzionali, eventualmente a chiamata); tale modello include anche la considerazione quali servizi di interesse pubblico della manutenzione ambientale dei boschi e dello sfalcio paesistico dei prati.

## 9.2. Le scelte del Piano sui temi della DGR 8759/08

Con questo sistema di obiettivi il PTRRA sviluppa la "mission" assegnata dalla DGR 8759/08, contestualizzando i temi indicati nella stessa, mettendoli in rete ed integrandoli in uno scenario di sviluppo sostenibile.

In particolare la questione dell'accessibilità (presente nella DGR con i temi del prolungamento della ferrovia da Tirano a Bormio, dell'interporto di Tirano e delle tangenziali di Tirano e Bormio/S. Lucia) viene affrontata con un approccio macro e sul modello svizzero, con una scelta ferroviaria a sostegno della qualità di vita degli abitanti e dei turisti, della tutela del paesaggio e della competitività del territorio; le scelte del PTRRA sul tema dell'accessibilità (priorità di breve termine) vengono quindi inserite in uno scenario di lungo termine di sistema di connessioni ferroviarie intervallive al servizio sia della mobilità passeggeri locale e pendolare sia della mobilità merci, inquadrata nel contesto dei corridoi europei e del progetto svizzero alp transit.

Tale scelta ferroviaria supporta anche il riuso dell'ex sanatorio, la messa in rete dei domini sciabili e lo sviluppo del greenway dell'Adda e quindi si interrela alle scelte del piano sulle questioni della RER e della riqualificazione di ambiti degradati (citati fra i temi principali della citata DGR come riqualificazione dei domini sciabili, della Val Pola, del Morelli e dell'area Trivigno-Mortiolo). Supporta inoltre, insieme all'accessibilità telematica, lo sviluppo di un nuovo modello di servizi per abitanti e turisti, flessibile nello spazio e nel tempo, sostenibile: il piano supera la dicotomia turisti-abitanti per una qualità di vita complessiva.

Con queste premesse di inquadramento sistemico, si riportano nel seguito i temi della citata DGR e la sintesi delle scelte di piano ad essi relative.

- **Riqualificazione dei domini sciabili:** il Piano effettua il rilievo dello stato di fatto dei domini sciabili, sanando situazioni esistenti che corrispondono a logiche territoriali e prevenendo espansioni non sostenibili. L'insieme dei domini sciabili viene visto in una logica di sistema fra piste di discesa, piste da fondo e itinerari pedonali nella neve, con servizi quali rifugi, bar, parcheggi e noleggi/riparazioni sci; la messa in rete degli dei domini sciabili valtellinesi diventa l'elemento strategico e viene affidata allo scenario di connessioni ferroviarie su lungo periodo, proponendone l'anticipazione con collegamenti dedicati a basso impatto (ad esempio: navetta elettrica FTA Hybrid Transit Bus, mobilità modello "Perle delle Alpi"). Alle strutture e ai volumi degli impianti di risalita e dei servizi citati il piano richiede un attento inserimento paesistico e individua alcuni interventi recenti interpretabili come ambiti di degrado che necessitano riqualificazione e inserimento paesistico (ambito della partenza della pista Compagnoni a S.Caterina, con ponte e parcheggio, incluso il vicino impianto a biomassa; il piano individua anche la riserva naturale in ambito del Parco Nazionale dello Stelvio a compensazione dell'infrazione comunitaria). Interpreta come ambiti di degrado da riqualificare anche gli impianti dismessi come quello di Teglio. Promuove la riqualificazione paesistica delle piste attive e il loro uso estivo escursionistico o ciclistico.

- **Riqualificazione della Val Pola:** in parte progetto già approvato e in cantiere; il Piano prevede il suo inserimento nella greenway dell'Adda e il completo recupero ambientale dell'area mediante il risanamento di tutte le aree di degrado presenti e una valorizzazione paesistica e storico testimoniale.

- **Mitigazione della Tangenziale di Tirano:** progetto già approvato completo di inserimento paesistico, coerente con le linee guida della Regione, in particolare con riferimento a:

- *S.S. 38 – Lotto 4, Variante di Tirano dallo svincolo di Stazzona (compreso) allo svincolo di Lovero (con collegamento alla dogana di Poschiavo):* progetto definitivo pre, sentato il 12.2.2004 e licenziato favorevolmente dalla Regione con d.g.r. n. VII/17169 del 16.4.2004 nell'ambito dell'iter di Legge Obiettivo;
- *S.S. 38 – Lotto 4, Nodo di Tirano tratta "A" (svincolo di Bianzone – svincolo La Ganda) e tratta "B" (svincolo La Ganda – Campone in Tirano):* stralcio funzionale in variante parziale al suddetto progetto complessivo della Variante di Tirano; il progetto definitivo è attualmente in procedura di Legge Obiettivo avviata in data 2.12.2010;

Il piano valorizza la riqualificazione paesistica e fruitiva dei nuclei storici urbani e dei percorsi e spazi aperti urbani di uso pubblico all'interno dei nuclei insediativi e dei loro margini curandone la connessione con i percorsi escursionistici e ciclabili.

- **Inserimento ambientale e territoriale della variante di S. Lucia:** progetto già approvato completo di inserimento paesistico coerente con le linee guida di Regione, in particolare con riferimento a:

- *S.S. 38 – Lotto VI, Variante di Bormio per Santa Lucia:* progetto definitivo approvato con d.g.r. n. VIII/6414 del 27.12.2007;
- *S.S. 38 – Lotto VI, Variante di Bormio - Tangenzialina di Bormio, lotto B:* progetto preliminare approvato con d.g.r. n. VIII/1545 del 22.12.2005.

il piano propone la valorizzazione del tratto stradale liberato dal traffico di transito nell'ottica della mobilità locale interconnessa al Greenway dell'Adda e indica la riqualificazione dell'area demaniale ex vivaio ERSAF e la sua integrazione con il Greenway dell'Adda come parco lineare.

I comuni provvederanno a inserire nell'ambito dei PGT, apposite misure di salvaguardia volte ad assicurare la realizzazione delle suddette previsioni viabilistiche.

- **Ipotesi di prolungamento ferroviario Tirano-Bormio:** il piano fa propria questa previsione come prioritaria e rimanda ad uno studio di fattibilità per la verifica del tracciato indicato nel PTCP nell'ottica dello sviluppo di un sistema ferroviario a rete, recependo la proposta di tracciato nell'area urbana del comune di Tirano fino alla connessione con la possibile localizzazione dello sbocco del traforo del Mortirolo.

- **Progetto Interporto di Tirano:** area già individuata nel PGT di Tirano in elaborazione, progetto già esistente; il piano indica l'esigenza della bretella di connessione con le ferrovie retiche e con il traforo ferroviario del Mortirolo rinviando ad uno studio di fattibilità che specifichi le caratteristiche dei diversi tratti della rete e l'individuazione dei rispettivi tracciati;

- **Recupero e rifunzionalizzazione dell'ospedale Morelli:** il piano indica i criteri per il riuso del complesso dell'ex sanatorio: rifunzionalizzazione compatibile con il mantenimento della funzione ospedaliera, mantenimento e valorizzazione del patrimonio storico architettonico e paesistico non solo degli edifici ma dell'intero complesso inclusi gli spazi aperti e i manufatti; autofinanziamento dell'intervento di trasformazione innovativa tramite proposta di un concorso internazionale di idee; inserimento in percorso di mobilità lenta di connessione con il Greenway dell'Adda e con la futura stazione ferroviaria del tratto Tirano-Bormio

- **Qualificazione dell'area Trivigno-Mortirolo** come "Paesaggio del silenzio" valorizzandone e preservandone il carattere di elevata naturalità; integrazione all'interno dell'anello del passo del Mortirolo, con la creazione di un "sistema Mortirolo" (riqualificazione paesistica tracciati, messa in sicurezza versanti, manutenzione boschi, valorizzazione itinerari per ciclisti, promozione di agriturismi e alpeggi, integrazione degli itinerari turistici e tematici anche con il centro storico di Mazzo, il sistema dei castelli e la riserva naturalistica di Pian di Gembro).

- **Ipotesi di metanodotto Teglio – Tirano.** Il prolungamento del metanodotto Teglio-Tirano si inserisce in un nuovo complessivo approccio sostenibile allo sviluppo della MAV in cui il Piano per l'area promuove l'integrazione di fonte energetiche sostenibili. Per il tracciato si rinvia al progetto definitivo esistente.

Con riferimento alla difesa del suolo, alla sicurezza idrogeologica e al sistema delle acque, il PTRa assume quanto indicato nel PTCP e propone sulla base di recenti approfondimenti relativi alla stabilità dei pendii dell'ambito e in particolare alle situazioni di rischio una serie di azioni formative nelle scuole dell'obbligo e presso la cittadinanza per fare conoscere a residenti i rischi naturali e gli strumenti attivi sul territorio MAV per prevenirli, al fine di promuovere la consapevolezza del territorio MAV come territorio di elevata sicurezza per residenti e turisti.

Nello schema seguente, gli obiettivi specifici del PTRa vengono messi in relazione sia con le aree tematico – territoriali contenute nella DGR 8759/08, sia con alcuni temi molto sentiti dal territorio, emersi dalla fase di partecipazione (ad esempio, il collegamento verso Pontresina da Livigno o il collegamento verso la provincia di Brescia). In particolare, per ogni obiettivo viene evidenziato come esso si traduca in azioni che coinvolgono le principali tematiche dell'area MAV.

Occorre rimarcare come, nella vision proposta dal PTRa, il collegamento ferroviario non funga solo da supporto alla mobilità né venga considerato puramente come servizio, ma rappresenti un elemento nodale di sostenibilità e di rafforzamento dell'identità alpina, guardando alle ferrovie alpine esistenti nonché alla connessione e alla sinergia con il "Trenino rosso" del Bernina. È per queste ragioni che la tematica si ritrova presente in più obiettivi specifici.

Analogamente avviene per quanto riguarda il villaggio dell'ospedale Morelli: esso viene preso in considerazione sia come struttura di servizio, sia in relazione alle esigenze di connessione del polo alla rete di mobilità, sia come elemento storico cardine dell'architettura e dell'identità locale.

Aree tematico territoriali individuate dalla DGR 8759 del 22/12/08 e dalla partecipazione													
Obiettivi strategici	Obiettivi specifici	Riqualificazione domini sciabili	Val Pola	Variante di Tirano	variante di S. Lucia	Tirano -Bormio	Interporto di Tirano	ospedale " E. Morelli" di Sondalo.	area Trivigno-Mortirolo	Metanodotto Chituro-Tirano	traforo del Mortirolo	Frana del Ruinon	Pontresina (CH) e Livigno
<b>MAV territorio di qualità di vita e ambiente</b>	1.A__Riqualificazione dei domini sciabili												
	1.B__Sviluppare una greenway dell'Adda come dorsale della mobilità lenta												
	1.C__Garantire un' offerta di servizi adatta al territorio montano												
	1.D__Sostenere la valenza multifunzionale delle attività agro-silvo-pastorali												
	1.E__Promuovere la rete ecologica												
	1.F__Promuovere azioni ecocompatibili in ambito energetico												
<b>MAV valle " aperta" nel cuore delle Alpi.</b>	2.A__Promuovere le connessioni ferroviarie come scelta strategica di sviluppo sostenibile. Favorire il ruolo di Tirano come nodo strategico di un modello a rete												
	2.B__Valorizzare i tracciati storici intervallivi												
	2.C__Sviluppare relazioni culturali e turistiche intervallive												
<b>MAV identità da valorizzare</b>	3.A__Promuovere il recupero multifunzionale dell'ex sanatorio di Sondalo												
	3.B__Valorizzare l'identità del paesaggio storico												
	3.C__ Formare la consapevolezza culturale dei valori dell'ambiente alpino della MAV e sviluppare il marketing territoriale												

Nella matrice riportata di seguito sono evidenziate le sinergie attivabili tra gli obiettivi specifici. Occorre sottolineare che le relazioni rappresentate non sono sempre biunivoche: la matrice mira a mettere in luce relazioni necessarie e quelle sufficienti e ad individuare come alcuni obiettivi siano strettamente sinergici e connessi con altri. Gli effetti della valutazione sinergica sono stimati come linea strategica, in relazione anche alle possibili azioni previste e ai temi aperti in atto.

Obiettivi strategici	Obiettivi specifici	1. "MAV territorio di qualità di vita e ambiente"						2. "MAV valle aperta nel cuore delle Alpi"		3. "MAV identità da valorizzare"			
		1.A	1.B	1.C	1.D	1.E	1.F	2.A	2.B	2.C	3.A	3.B	3.C
1. " MAV territorio di qualità di vita e ambiente "	1.A__Riqualificazione dei domini sciabili	X											
	1.B__Sviluppare una Greenway dell'Adda		X										
	1.C__Garantire un' offerta di servizi adatta al territorio montano			X									
	1.D__Sostenere la valenza multifunzionale delle attività agro-silvo-pastorali				X								
	1.E__Promuovere la rete ecologica					X							
	1.F__Promuovere azioni ecocompatibili in ambito energetico						X						
2. " MAV valle aperta nel cuore delle Alpi "	2.A__Promuovere le connessioni ferroviarie come scelta strategica di sviluppo sostenibile. Favorire il ruolo di Tirano come nodo strategico di un modello a rete							X					
	2.B__ Valorizzazione dei tracciati storici intervallivi								X				
	2.C__Sviluppare relazioni culturali e turistiche intervallive									X			
3. " MAV identità da valorizzare "	3.A__ Promuovere il recupero multifunzionale dell'ex sanatorio di Sondalo										X		
	3.B__Valorizzare l'identità del paesaggio storico											X	
	3.C__ Formare la consapevolezza culturale dei valori dell'ambiente alpino della MAV e sviluppare il marketing territoriale												X

## 10. Azioni e disposizioni di Piano

### **OBIETTIVO STRATEGICO 1 – MAV TERRITORIO DI QUALITÀ DI VITA E AMBIENTE**

#### **QUALITÀ DELLA VITA E DELL'AMBIENTE PER RESIDENTI, UTENTI E TURISTI: SICUREZZA IDROGEOLOGICA, PAESAGGIO ED ECOSISTEMA DI PREGIO, OPPORTUNITÀ ECONOMICHE-SOCIALI.**

Questo obiettivo supera esplicitamente la dicotomia fra abitanti e turisti, e considera in generale gli utenti del territorio, elaborando uno scenario in cui la MAV risulti connessa e dotata di servizi di nuova generazione, a supporto delle esigenze sociali, dello sviluppo economico e del turismo. Anche la componente ambientale del territorio costituisce un servizio: il parco svolge un ruolo di cuore ecologico e di offerta fruitiva per abitanti e turisti, l'attività agro-silvo-pastorale fornisce un servizio ambientale di prevenzione dei rischi e di garanzia di sicurezza idrogeologica, oltre che di conservazione del paesaggio storico, di offerta turistica e di integrazione della rete ecologica, mettendo a sistema aree agricole con aree naturali protette

#### **Obiettivo specifico 1.A – Riqualificazione dei domini sciabili (Strategie di piano Tav. 2.1.2 Riqualificazione e messa in rete dei domini sciabili)**

Si promuove un attento inserimento paesaggistico dei domini sciabili e una multiforme valorizzazione degli stessi anche nel periodo estivo, superando l'ottica esclusivamente invernale di progettazione e gestione degli impianti e dei servizi ad essi correlati. Il PTRRA sceglie di integrare l'esigenza di collegamento fra i domini sciabili con lo sviluppo multifunzionale della rete ferroviaria.

Il PTRRA prende atto delle previsioni dei domini sciabili dettate dal PTCP e secondo quanto previsto dall'articolo 17 comma 2 e comma 6 lettera a) del Piano Paesaggistico Regionale il PTRRA meglio specifica tali ambiti sciabili, anche con il fine di perseguire lo sviluppo ricettivo sportivo e turistico. Il PTRRA definisce disposizioni di indirizzo e prescrittive individuando le aree interessate dai domini sciabili

#### **Azione 1 Perimetrazione dei domini sciabili per la pratica dello sci alpino**

Perimetrazione dei domini sciabili, tutelando gli ambiti di rilevanza naturalistica e paesistica.

#### **Azione 2 Individuazione delle aree di sci nordico**

Individuazione delle aree di pratica dello sci nordico, a sistema con quelle dello sci alpino

#### **Azione 3 Promozione di attività ambientalmente e paesiticamente sostenibili a completamento dell'offerta ricreativa invernale**

Promozione di percorsi battuti nella neve e regolamentazione dell'uso di motoslitte e eliski

#### **Azione 4 Riqualificazione ambientale delle piste da sci alpino**

Favorire la riqualificazione ambientale delle piste da sci alpino per un loro utilizzo anche durante la stagione estiva, nel rispetto della naturalità dei luoghi

## Disposizioni di indirizzo

- 1.1 Il Piano individua i domini sciabili, ossia le aree dedicate alla pratica dello sci alpino, nonché le piste e gli impianti di risalita, distinguendo sia gli impianti che le piste in uso da quelli dismessi, nelle tavole:  
Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud il perimetro del dominio sciabile del Comune di Aprica  
Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud il perimetro del dominio sciabile del Comune di Teglio  
Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest il perimetro del dominio sciabile del Comune di Livigno  
Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est, il perimetro del dominio sciabile dei Comuni di Valdidentro e Valdisotto  
Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est il perimetro del dominio sciabile del Comune di Bormio  
Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est e Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est il perimetro del dominio sciabile del Comune di Valfurva
- 1.2 Il Piano individua le aree e i tracciati destinati alla pratica dello sci nordico nelle tavole:  
Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud per i Comuni di Teglio e Aprica  
Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest per i Comuni di Livigno e Valdidentro  
Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est per i Comuni di Bormio, Valdidentro e Valfurva.
- 1.3 Il PTRA promuove l'iter autorizzativo delle aree e dei tracciati per la pratica dello sci nordico. Eventuali ulteriori aree destinate allo sci nordico possono essere individuate nei PGT ovvero in idonei atti comunali secondo la normativa vigente. Il PTRA rimanda agli enti competenti il compito di sanare le situazioni autorizzative.
- 1.4 Al fine di razionalizzare e migliorare il sistema complessivo della sciabilità nella MAV gli enti competenti (pubblici e/o privati):
  - a) prevedono interventi per l'ammodernamento, la sostituzione e la sicurezza degli impianti e delle piste esistenti e per migliorare la dotazione di infrastrutture di servizio connesse alla pratica dello sci (cabina di partenza e di arrivo, biglietteria, informazioni, cartelli di segnalazione, punti di sosta anche attrezzati, pronto soccorso; aree a parcheggio, impianti di innevamento) da realizzarsi con tecniche e materiali di cui venga verificata la compatibilità ambientale e l'inserimento paesistico;
  - b) promuovono interventi finalizzati al miglioramento delle piste da sci e delle infrastrutture di servizio connesse, così da garantirne una migliore fruizione turistica anche durante il periodo estivo, in particolare prevedendo interventi di riqualificazione paesistica ed ambientale delle aree e delle strutture;
  - c) stabiliscono e garantiscono gli accorgimenti atti a mitigare gli impatti ambientali e paesistici dei manufatti e delle strutture connessi alla pratica dello sci;
  - d) promuovono la predisposizione e il mantenimento di sentieri battuti nella neve da percorrere a piedi, così da favorire una fruizione invernale a integrazione della pratica sciistica in sinergia con l'offerta di servizi e strutture ricettive e di ristoro;
  - e) si impegnano a definire un programma di contenimento e regolamentazione dell'uso di motoslitte definendo criteri di utilizzo e aree o tracciati dedicati
  - f) si impegnano a definire un programma volto all'eliminazione della pratica dell'eliski.
- 1.5 Nell'ambito delle aree perimetrale come domini sciabili è ammessa la fruizione per altre attività sportive-ricreative di vario tipo diverse dallo sci con opere ed attrezzature di carattere provvisorio, tali attività non devono comportare ulteriori trasformazioni del territorio che non siano preventivamente autorizzate dal soggetto istituzionale competente. L'uso dei tracciati e delle aree destinate dal PTRA allo sci nordico durante il periodo in cui non viene praticata l'attività sciistica è disciplinato nell'ambito dei PGT comunali. Tale uso non deve comunque compromettere la pratica dello sci.

## Disposizioni prescrittive

2.1 Provincia, Comunità montane e Comuni recepiscono nei propri strumenti urbanistici la perimetrazione delle aree atte alla pratica dello sci per i territori di competenza così come definita del presente PTRR nelle tavole:

- Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud
- Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est
- Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest
- Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est

2.2 Il Piano definisce il dominio sciabile in comune di Teglio (individuato nella Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud) con le seguenti condizioni:

- dovranno essere risolti gli elementi di degrado dovuti agli impianti dismessi,
- dovrà essere favorito un programma di riqualificazione come polo turistico invernale orientato ad un target di turismo familiare/principianti integrato (slitte, percorsi sulla neve, fondo) volto valorizzare una offerta sciabile di completamento all'offerta turistica invernale della MAV, preservando l'area da nuove edificazioni e valorizzando la vocazione sportivo – ricreativa.

2.3 Il Piano definisce il dominio sciabile in comune di Aprica (individuato nella Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud) con le seguenti condizioni:

- la porzione di territorio che nella tavola sopra citata è rappresentata con campitura arancione definita come "perimetrazione domini sciabili con condizioni" è regolata dalle indicazioni del Piano di Indirizzo Forestale del Parco Orobic Valtellinesi adottato con Delibera di Assemblea del Parco n 5 del 28 marzo 2011 e sue successive modifiche.
- la porzione di territorio individuata con campitura a righe oblique rosse, riporta la dicitura "trasformazione per la realizzazione di impianti sportivi" che indica una categoria di trasformazione del bosco definita dal PIF al quale il PTRR rimanda"
- l'eventuale riqualificazione di impianti di risalita e/o piste da sci esistenti sia inoltre subordinata alla presentazione di idonea documentazione progettuale di analisi del rischio valanghivo corredata da dettagliati studi geologici e nivologici e al parere favorevole dei soggetti istituzionali competenti. In particolare per l'eventuale approvazione del ripristino del tratto terminale dell'impianto "Dosso Pasò" (pilone esistente), l'area interessata dovrà risultare totalmente immune da rischi idrogeologici e valanghivi o, comunque, dovranno essere previsti tutti gli interventi ritenuti necessari per la messa in sicurezza del sito;
- qualsiasi intervento dovrà inoltre essere inquadrato nell'ambito di uno studio d'area volto a indicare le soluzioni maggiormente sostenibili dal punto di vista ambientale, nonché a garantire la totale sicurezza dell'impianto, propedeutico alla procedura di VIA.

2.4 Il Piano definisce il dominio sciabile in comune di Valdisotto (individuato Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est) con le seguenti condizioni:

- sono ricomprese nel dominio sciabile solo uno tra i possibili collegamenti individuati con i codici VS01 dal fondovalle in località S. Lucia verso Oga (Santella, Calosso di Dentro), VS02 collegamento valle Cadolena - ex collegamento verso Santella, o, in alternativa il collegamento individuato dal codice VS03 dal Pentagono a Doss de li Plata.
- al fine di individuare quale tra i due rami sia maggiormente strategico per lo sviluppo del comparto sciistico della MAV il comune di Valdisotto predispone un apposito studio socio – economico ed ambientale finalizzato a definire quale delle due proposte alternative sia maggiormente sostenibile, che verrà sottoposto ed approvato dalla Provincia di Sondrio.
- In attesa della realizzazione del collegamento ferroviario le autorizzazioni relative all'apertura di nuovi impianti e/o nuove piste saranno comunque vincolate alla istituzione di un collegamento realizzato mediante una navetta dedicata alimentata a combustibili a basso impatto ambientale,
- eventuali strutture a servizio dello sci (parcheggi, arrivo impianti ecc..) andranno in ogni caso contenute e progettate in sinergia con quanto previsto per lo sviluppo della rete ferroviaria, al fine di contenere il consumo di suolo e di favorire una funzionalità multimodale.

2.5 Il Piano definisce il dominio sciabile in comune di Livigno (individuato nella Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest) con le seguenti condizioni: per la porzione di dominio sciabile in Val Federia coincidente con il SIC.IT2040003 il Piano promuove un corretto inserimento ecopaesistico delle strutture per la pratica dello sci

nella zona. Qualsiasi intervento di sostituzione degli impianti, di variazione e/o modifica di questi o anche delle piste in tale area dovrà essere volto a scegliere soluzioni maggiormente sostenibili dal punto di vista ambientale e, ove possibile, a modificare i tracciati di piste e impianti delocalizzandoli in zone esterne all'area SIC, al fine di una progressiva riduzione delle pressioni delle attività antropiche sul SIC.

2.6 Non sono ammessi ampliamenti della perimetrazione dei domini sciabili. Eventuali variazioni dovranno essere proposte all'interno della Cabina di regia interistituzionale di cui al capitolo 9.3, supportate da una approfondita analisi sociale, economico e paesistico ambientale intesa a garantire il pieno rispetto degli obiettivi generali e delle finalità contenute nel PTR. La realizzazione e/o la modifica di tracciati di piste e impianti, e di aree di servizio e manutenzione, all'interno del perimetro dei domini sciabili individuati dal Piano è subordinata all'acquisizione delle autorizzazioni previste dalla normativa vigente.

2.7 La localizzazione e configurazione tipologica di impianti e strutture devono comunque attenersi ai criteri di cui all'obiettivo specifico 3B Valorizzare l'identità del paesaggio storico; sono vietati nuovi impianti di risalita che interferiscano con la percezione della linea di crinale.

2.8 La realizzazione e la modifica degli attuali tracciati (piste e impianti) devono prevedere adeguate azioni di compensazione ambientale (come impianto di essenze arboree su altre aree compatibili) ed essere improntata a criteri di minimo impatto ambientale tra cui:

- o minor numero di elementi arborei abbattuti nel caso di operazioni di disboscamento;
- o minor quantità di terreno vegetale da asportare nel caso di movimentazione di terra;

2.9 La presente norma, relativa alla rinaturalizzazione delle piste non utilizzate, si applica in riferimento ai nuovi contratti di concessione degli impianti di risalita e/o in sede di aggiornamento delle concessioni in essere, per eventuali proroghe.

Le piste non utilizzate per un periodo di tre anni consecutivi devono essere rinaturalizzate mediante il ripristino della configurazione vegetazionale originaria; *[gli impianti di risalita non utilizzati per un periodo di tre anni consecutivi, indipendentemente dalla validità della concessione dell'impianto devono essere rimossi rinaturalizzando il relativo tracciato mediante il ripristino della configurazione vegetazionale originaria]*. Le piste dichiarate dismesse devono essere rimboschite con essenze forestali adatte alla zona fitoclimatica e prescelte fra la flora locale, salvo che la loro originaria configurazione sia a prati.

**In corsivo tra parentesi quadra, periodo annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

Spetta al concessionario dell'impianto, in accordo con l'Ente concedente la costruzione e l'esercizio dell'impianto di risalita, stabilire i soggetti idonei all'esecuzione degli interventi di rinaturalizzazione delle piste non utilizzate per un periodo di tre anni e di rimboschimento delle piste dichiarate dismesse, specificandoli all'interno del Contratto di Concessione.

Le modalità di ripristino e rimboschimento necessarie saranno valutate e stabilite dal concessionario in accordo con l'Ente pubblico, utilizzando "essenze forestali adatte alla zona fitoclimatica e prescelte tra la flora locale"; conseguentemente all'interno della stessa concessione l'Ente concedente definisce le sanzioni da applicare in caso di inottemperanza.

2.10 E' sempre ammessa la realizzazione di interventi finalizzati alla messa in sicurezza dei percorsi; laddove possibile deve essere privilegiato l'utilizzo di tecniche e materiali di ingegneria naturalistica e tipici dei luoghi.

2.11 Gli impianti per l'innevamento artificiale potranno essere autorizzati a seguito di approfondimenti motivati a cura dei richiedenti in concertazione con Provincia di Sondrio, nel rispetto della tutela degli ecosistemi e in coerenza con quanto stabilito dal Piano di Bilancio Idrico.

2.12 gli interventi inerenti i domini sciabili realizzabili potranno essere solo ed esclusivamente quelli valutati, nell'ambito delle analisi riportate nell'Allegato 4 al Rapporto Ambientale "Domini sciabili", come sostenibili dal punto di vista ambientale e indicati, negli allegati iconografici, come "proposta dominio sciabile" o "perimetrazione con condizioni"; la realizzazione degli interventi nelle aree "condizionate" dovrà avvenire solo con il contestuale avvio degli interventi previsti quali "condizioni" e riportati nelle disposizioni prescrittive;

2.13 relativamente alle azioni previste per la riqualificazione dei domini sciabili potranno essere realizzati solo gli interventi, di cui al punto precedente, non vietati dalla normativa vigente relativa a Rete Natura 2000 (Articolo 5, comma 1, lettera l del Decreto del Ministero dell'Ambiente 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi

per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" e Allegato C "Divieti, obblighi, regolamentazioni e ulteriori disposizioni per ciascuna tipologia ambientale" alla D.G.R. 6648 del 20 febbraio 2008 e s.m.i., per le tipologie ambientali "Ambienti aperti alpini" e "Ambienti forestali alpini"), nonché dalle norme e regolamenti dei Piani di Gestione dei Siti o esclusi dalla pianificazione delle Aree Protette;

2.14 *[tutti gli interventi relativi alla realizzazione di nuovi impianti di risalita e di nuove piste da sci, sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 sia al di fuori di essi, dovranno essere sottoposti a Valutazione di Incidenza in ragione degli effetti, anche indiretti, che, data la vicinanza, potrebbero provocare all'interno dei Siti stessi];* **Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

2.15 *[tutti gli interventi relativi ad eventuali modifiche delle piste da sci (ad esempio allargamenti, lievi modifiche di tracciato, realizzazione di collegamenti fra piste) dovranno essere sottoposti a verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza];* **Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

2.16 è obbligatorio, in ogni caso prima della realizzazione di nuovi impianti da sci in ciascun dominio sciabile, la dismissione di quelli non più utilizzati (come previsto dalle disposizioni prescrittive, rientrano in tale categoria quelli non utilizzati per tre anni consecutivi, indipendentemente dalla durata della concessione) e la relativa riqualificazione delle aree non più utilizzate e la messa in sicurezza dei cavi sospesi degli impianti di risalita e delle linee elettriche a servizio dei rifugi.

2.17 sia previsto che tutte le reti di protezione presenti lungo le piste da sci e nei pressi delle stazioni di arrivo e partenza degli impianti siano smantellate a fine stagione sciistica, e comunque entro il 15 maggio.

2.18 Così come previsto dalla legge di Semplificazione 2017 (l.r.n.15 del 26 maggio 2017), spetta al PTCP della Provincia di Sondrio il compito della definizione dei domini sciabili.

Nella delimitazione dei domini sciabili, la Provincia di Sondrio potrà considerare ammissibili gli ampliamenti dettati da necessità di adeguamenti, di miglioramenti e di messa in sicurezza dei domini sciabili esistenti; sono fatte salve le ordinarie procedure autorizzative previste per legge.

Relativamente agli ampliamenti che interessano porzioni ricadenti negli ambiti classificati nel PTRRA come "Domini con condizioni", così come emerso in sede di Vas, gli stessi dovranno essere valutati caso per caso al fine di approfondire la loro fattibilità ed il relativo percorso di Vas, o di verifica di assoggettamento a Vas ai fini della proposta di variazione. In particolare, le proposte che riguardano i "Domini con condizioni" potranno essere valutate se corredate da relativi studi di approfondimento che ne verifichino la fattibilità ed il corretto inserimento, nel rispetto delle limitazioni di mitigazione e dei criteri di sostenibilità contenuti nell'allegato al Rapporto ambientale del PTRRA denominato "Domini sciabili".

## **OBIETTIVO SPECIFICO 1.B Sviluppare una Greenway dell'Adda**

### **Strategie di piano Tav 2.1.3 Valorizzazione ad anello dei tracciati storici intervallivi e Tav 2.1.6 Rete Ecologica e multifunzionalità delle attività agro-silvo-pastorali**

Il PTRA promuove la progettazione e realizzazione di una Greenway dell'Adda intesa quale corridoio fluviale multifunzionale lungo il corso dell'Adda (con funzione di riqualificazione e difesa idro-geologica, valorizzazione paesistica, corridoio ecologico, fruizione ricreativo-turistica, mobilità lenta). La riqualificazione della val Pola con la rinaturalizzazione del corso dell'Adda si integra in questa strategia di corridoio multifunzionale.

Si promuove come asse portante per la fruibilità della Greenway un percorso ciclo – pedonale.

All'interno del corridoio multifunzionale la mobilità lenta viene promossa in diverse modalità (percorsi pedonali, ciclabili ed equestri, integrati con lo sviluppo di itinerari tematici, enogastronomici e culturali, in parte già esistenti); in particolare il percorso ciclopedonale lungo l'Adda completa il sentiero Valtellina, che da Colico risale fino a Grosio, prolungandolo fino alle sorgenti dell'Adda, assume il ruolo di "dorsale" della mobilità lenta della MAV, dalla quale si dipartono gli "anelli escursionistici" (individuati nell'azione "Valorizzazione degli anelli dei passi e degli anelli escursionistici", obiettivo 2B).

#### **Azione 1 Promozione di un progetto di Greenway dell'Adda**

Promozione di un progetto di Greenway dell'Adda (corridoio multifunzionale) come strumento strategico di riqualificazione territoriale; all'interno della Greenway si individua un tracciato ciclopedonale senza soluzione di continuità lungo l'Adda come asse prioritario di fruibilità lenta.

#### **Azione 2 Promozione dell'area della Val Pola**

Promuovere l'area della Val Pola come componente di interesse storico geologico all'interno della Greenway dell'Adda.

#### **Azione 3 Riqualificazione degli ambiti di degrado perfluviali all'interno della Greenway dell'Adda**

Promuovere la riqualificazione degli ambiti di degrado ambientale e paesistico presenti lungo l'Adda come componenti della Greenway, in particolare del deposito di inerti e dei silos o impianti di betonaggio lungo il fondovalle (tra questi si citano ad esempio l'area nei pressi della variante di S. Lucia, l'area della Valpola, il bacino di Sernio..).

### **Disposizioni di indirizzo**

1. Il piano individua i seguenti ambiti di riqualificazione ambientale e paesistica da inserire e mettere a sistema nella Greenway dell'Adda:
  - Val Pola (Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest e Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est)
  - Le aree definite in prossimità dell'intervento della variante di Santa Lucia (Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est)
  - Cava Gleirè (detta cava dell'oro, Loc. Premadio (Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est)
  - Bacino di Sernio (Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud e Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest)
  - Deposito inerti di Aree produttive di fondovalle, impianti di betonaggio, depuratori da localizzare
  - I silos posti lungo l'asta dell'Adda
- 1.1 Il piano definisce nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est il tracciato di massima ciclopedonale continuo lungo l'Adda.
- 1.2 Il Piano individua in uno strumento di progettazione partecipata e negoziata la modalità di progettazione e attuazione della Greenway dell'Adda nel territorio della Media e Alta Valtellina. Tale strumento finalizzato alla progettazione e realizzazione della Greenway viene promosso dalla Provincia di Sondrio, con il coinvolgimento dei Comuni e delle comunità montane; a tale strumento sono affidati i seguenti compiti:

- Individuazione dell'ambito della Greenway, che dovrà essere inteso come corridoio multifunzionale lungo il corso dell'Adda con il ruolo di dorsale della mobilità lenta, di estensione e ampiezza maggiore o coincidente con l'ambito individuato quale corridoio ecologico primario lungo il fondo valle dell'Adda definito nelle tavole Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est;
- Elaborazione del progetto di Greenway, con particolare attenzione alla risoluzione di tutti gli elementi di degrado paesistico e ambientale del territorio, (es aree di degrado, siti per la lavorazione industriale e deposito inerti, ambiti di artificializzazione dell'alveo fluviale, elementi di particolare dissesto, ecc.);
- Precisazione alla scala locale del tracciato ciclopedonale all'interno dell'ambito definito dal PTR A Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est
- Coordinamento dei progetti locali inseribili nella Greenway;
- Individuazione delle fonti di finanziamento e delle risorse da destinare alla realizzazione e gestione del complesso della Greenway e del percorso ciclopedonale.

1.3 Il piano stabilisce i seguenti criteri per l'individuazione dell'ambito della Greenway: oltre agli ambiti di cui al punto 1.1 la Greenway include obbligatoriamente:

- le aree di naturalità fluviale di cui all'art.13 delle NTA del PTCP di Sondrio ( e riportati nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est);
- il corridoio primario ecologico primario di fondo valle (Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est)
- i varchi ecologici e il corridoio ecologico lungo l'Adda di cui al punto...
- i varchi paesistici di cui all'art. delle NTA del PTCP ( e riportati nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est)
- gli spazi aperti urbani ed extraurbani di rilevanza paesistica in rapporto al fiume;
- le aree già edificate e gli edifici esistenti di cui si promuove il recupero per servizi di supporto alla fruibilità della Greenway;

1.4 Il piano stabilisce i seguenti criteri per la progettazione e realizzazione della Greenway dell'Adda:

- Riqualficazione ambientale e paesistica degli ambiti di cui al punto 1.1, anche attraverso l'individuazione di aree alternative per la delocalizzazione di impianti o depositi;
- coordinamento con le indicazioni relative alla rete ecologica (di cui all'obiettivo 1E del presente Piano);
- ripristino, ove possibile, della continuità ecologica lungo il fiume e creazione di parchi lineari lungo l'Adda favorendo la riduzione della pressione dell'urbanizzato;
- riqualficazione e rinaturazione delle sponde;
- inserimento paesistico degli eventuali interventi di difesa idrogeologica privilegiando le tecniche di ingegneria naturalistica;

1.5 Il piano stabilisce i seguenti criteri per la progettazione e realizzazione del tracciato ciclopedonale all'interno della Greenway dell'Adda:

- continuità del tracciato;
- accessibilità e messa a sistema degli ambiti di riqualficazione di cui al punto 1.1;
- deve essere assicurata la connessione del percorso ciclopedonale lungo l'Adda con gli anelli escursionistici (in relazione all'obiettivo 2B) e altri itinerari tematici e di mobilità lenta della valle, quali ad esempio il tracciato ciclopedonale Teglio - Aprica, il tracciato Bormio - Valdidentro e in genere i tracciati a carattere sovracomunale, volti a sviluppare un sistema di mobilità lenta di fruizione del territorio con le stesse finalità del greenway;
- dovrà essere di supporto alla valorizzazione e alla messa a sistema dei beni di interesse culturale di cui all'ob..3B e del distretto culturale della provincia di Sondrio;
- coerenza con le indicazioni contenute nelle Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità in aggiornamento dei Piani di Sistema del Piano Paesaggistico Regionale (DGR VIII/8837 del 30.12.2008);

- la progettazione del tracciato ciclopedonale deve garantire:
  - o il mantenimento della permeabilità naturale del suolo;
  - o il più scrupoloso rispetto dell'idrografia naturale del territorio;
  - o lo svolgimento di una funzione di connettività tra i vari ecosistemi permettendo gli spostamenti liberi della fauna selvatica;
  - o cura dell'omogeneità della cartellonistica e del suo corretto inserimento ambientale e paesistico
  - o la connessione con la rete ciclopedonale esistente o in progetto

1.6 Nell'area della frana della Val Pola si dovrà prevedere una soluzione che consenta la continuità fisica del percorso ciclopedonale valorizzando la riqualificazione dell'ambito unitamente alla visibilità della frana e ad un opportuno inserimento dell'esistente memoriale in ricordo delle vittime. Tale progetto dovrà essere elaborato in sinergia con il progetto esecutivo per la sistemazione idraulica dell'area interessata dalla Val Pola, e relativo programma di riqualificazione e di rinaturalizzazione del tratto dell'Adda.

### **Disposizioni prescrittive**

- 2.1 I Comuni nell'ambito dei propri PGT dovranno assumere l'ambito e il progetto della Greenway e assicurare la continuità del tracciato ciclopedonale continuo lungo l'Adda.
- 2.2 Eventuali servizi a supporto della Greenway devono essere individuati solo in edifici esistenti o in aree già edificate.

## **Obiettivo 1.C Garantire un'offerta di servizi adatta al territorio montano**

### **Strategie di piano Tav. 2.1.5 Promozione di azioni sostenibili in ambito energetico e TLC**

La MAV, come in genere le aree montuose, per complessità topografica e stagionalità delle presenze e dei flussi, esige attenzioni particolari al tema dei servizi, di rilevanza strategica: il PTRA propone lo sviluppo di un nuovo modello di servizi per le persone (residenti, turisti, utenti in genere) e per le imprese alternativo a quello urbano-metropolitano. Tale modello deve poter essere flessibile nel tempo (per adeguarsi alla concentrazione di utenti nell'alta stagione turistica) e articolato nello spazio (per servire anche gli ambiti più remoti) e quindi punta sullo sviluppo di servizi domiciliari e telematici (custom oriented con particolare attenzione alle utenze più deboli). Si favorisce così una miglior qualità di vita e la stabilità sociale, evitando fenomeni di spopolamento e ponendo le condizioni per una maggior attrattività e competitività complessiva del territorio. Si considerano di interesse pubblico e quindi servizi anche le strutture ricettive, da sviluppare in alternativa alle seconde case e i piccoli esercizi commerciali, da incentivare in alternativa alla media e grande distribuzione.

#### **Azione 1 Accessibilità telematica diffusa**

Estensione progressiva della banda larga e garanzia di accesso alla rete di telefonia mobile su tutto il territorio

#### **Azione 2 Modelli domiciliari e telematici di servizi**

Sviluppo di modelli domiciliari e telematici per l'erogazione di servizi, on demand e custom oriented, e indirizzi coerenti per i Piani dei Servizi dei Comuni

#### **Azione 3 Mantenimento dei servizi in particolare nei nuclei isolati**

Equiparazione a servizi delle strutture ricettive (compresi rifugi, agriturismi e bed and breakfast) e dei piccoli esercizi commerciali di vicinato, attribuendo loro valenza di utilità sociale e interesse pubblico, soprattutto nei nuclei più isolati

#### **Azione 4 Promozione di politiche/indirizzi per il miglioramento e la destagionalizzazione dell'offerta ricettiva**

Riqualificazione e destagionalizzazione dell'offerta ricettiva esistente attraverso formule innovative di utilizzo e l'integrazione con l'offerta ricreativa e culturale

#### **Azione 5 Nuovo modello sostenibile di trasporto pubblico**

Promozione di un nuovo modello sostenibile di trasporto pubblico, flessibile e personalizzato, integrato con l'erogazione di servizi domiciliari.

## **Disposizioni di indirizzo**

- 1.1 Al fine di garantire una accessibilità telematica diffusa per tutto il territorio dell'Alta e Media Valtellina, la Provincia coordina e promuove la diffusione della banda larga e della copertura GSM e WIMAX per tutti gli insediamenti, in coerenza con le linee regionali per la diffusione della banda larga (tra cui si devono ricordare l'Accordo di Programma 2009 sulla Società dell'informazione 2009, l'Accordo di Programma per lo sviluppo della banda larga nelle aree rurali 2010, il Bando regionale della riduzione del digital divide 2010), sulla base delle carenze segnalate dai Comuni nell'ambito della redazione dei PdS e dei PUGSS; priorità deve essere assicurata alla fornitura di tale servizio alle strutture pubbliche e alle strutture ricettive o agli esercizi di vicinato classificati come servizi pubblici e di interesse pubblico e generale dai PGT dei rispettivi comuni come specificato nel seguito.  
La Provincia promuove inoltre le iniziative di cui all'art. 55 del PTCP e coordina, ove opportuno, l'abbinamento dell'estensione della banda larga via cavo all'estensione della rete di distribuzione del gas metano .

I piani dei servizi dei Comuni e i piani settoriali dei fornitori di servizi per la popolazione, per le attività economiche e per il turismo, ed in particolare quelli relativi ai servizi socio-sanitari, devono contenere previsioni per

- informatizzazione delle strutture sul territorio per l'erogazione di servizi telematici (inclusi portali web efficienti ed efficaci per servizi/certificati/informazioni alla popolazione, turisti e imprese)
- erogazione di servizi fisici più capillare (diffusione di sportelli dedicati ma soprattutto fornitura del servizio domiciliare, personalizzato e su richiesta)
- sviluppo di modelli di teleassistenza integrata a servizi domiciliari flessibili

Tali interventi possono essere attuati anche in collaborazione fra gli enti citati (es. sportelli unici interaziendali e/o intercomunali).

- 1.2 Al fine della diffusione o mantenimento di strutture di servizio, i Comuni, nell'ambito del Piano dei Servizi, classificano come "servizi pubblici e di interesse pubblico o generale", ai sensi della LR 12/2005, specifiche attività economiche, in particolare gli esercizi commerciali di vicinato, le strutture ricettive alberghiere e extralberghiere, compresi gli agriturismi e i rifugi, in ragione dell'utilità collettiva che esse rivestono in determinate località, con particolare riferimento ai nuclei isolati. Le strutture così classificate dovranno essere oggetto di forme di convenzionamento con le Amministrazioni comunali, finalizzate al loro mantenimento sul territorio e a modalità condivise di erogazione del servizio (tariffe convenzionate, apertura tutto l'anno, integrazione di servizi pubblici con attività private, integrazione dei servizi per residenti con quelli per i turisti, ecc); tali convenzioni possono prevedere anche varie modalità di incentivazione o di assegnazione prioritaria di incentivi.
- 1.3 Al fine di favorire il mantenimento e la diffusione degli esercizi di vicinato:
- è vietato l'insediamento di grandi strutture di vendita su tutto il territorio della MAV;
  - è affidato alla Provincia il compito di tutelare gli esercizi di vicinato presenti in zone critiche rispetto alla localizzazione e diffusione della media distribuzione;
  - la Provincia può imporre alle grandi strutture di vendita presenti sul territorio provinciale misure compensative, individuando un contributo economico per sostenere le attività economiche al dettaglio in alta valle
  - I Comuni possono applicare forme di detassazione delle attività commerciali al dettaglio e permettere diverse associazioni di vendita in coerenza con la L.R. in materia di commercio (d.g.r. VIII/7730 del 24 luglio 2008 e d.c.r. n. 527/2008
- 1.4 Il PTRRA identifica tutte le strutture ricettive, ricreative e culturali come "servizi per il turismo" e ne promuove la riqualificazione e l'integrazione anche attraverso un ampliamento delle tipologie di offerta e l'estensione stagionale della stessa.  
A tal fine, il Piano promuove:
- la diffusione di strutture del tipo bed and breakfast (B&B) e agriturismi tramite riqualificazione di edifici esistenti;
  - l'uso alternativo delle seconde case esistenti (alberghi diffusi, fruizione associativa, ecc);
  - la riqualificazione delle strutture ricettive esistenti nei luoghi a vocazione ecologica e sportiva, in particolare in corrispondenza con il Parco Nazionale dello Stelvio, verso forme di ospitalità specializzata, anche di alto livello, in grado di offrire una serie di servizi specifici (es. per ciclisti, per famiglie, per sportivi, ecc) e anche un layout specifico (con locali di deposito e servizi per l'attrezzatura sportiva, sul modello dei cosiddetti "cube" sperimentati nel contesto alpino oltre-frontiera, in modo analogo alla specializzazione delle strutture termali);
  - la creazione di un sistema coordinato di portali web per il turismo;
  - il convenzionamento delle strutture ricreative e culturali con i gestori e i fornitori di servizi ricettivi
  - la fornitura da parte delle strutture ricettive di servizi personalizzati anche di alto livello in convenzione con guide, maestri di sci, guardie ecologiche, guide turistiche specializzate sui sistemi di beni culturali della MAV, a completamento della gamma di servizi offerti dal territorio e specialmente in bassa stagione.

- 1.5 Eventuali forme di incentivazione e compensazione per le strutture ricettive ( inclusi agriturismi e rifugi) devono essere destinate prioritariamente alle strutture ricettive poste a servizio degli "anelli dei passi", degli "anelli escursionistici" e dei "sistemi di beni di interesse culturale" (di cui agli ob 2B e 3B)
- 1.6 Il PTRa promuove il miglioramento del trasporto pubblico mediante l'attivazione di un nuovo modello sostenibile di trasporto pubblico, personalizzato, flessibile nello spazio e nel tempo, basato su shuttle di medio-piccole dimensioni, taxi a chiamata, car sharing, postali, preferibilmente con soluzioni a basso impatto ambientale; per l'Alta Valle tale modello di trasporto pubblico viene promosso in sostituzione del servizio di autobus standard.
- 1.7 Il PTRa promuove l'estensione notturna del servizio di elisoccorso per un più tempestivo intervento in caso di necessità (in particolare per il Comune di Livigno).
- 1.8 I Comuni, nell'ambito dei PGT, devono redigere i PdS e i PUGSS in modo coordinato a livello di Comunità Montana o, in subordine e previa approvazione motivata della Provincia, a livello di associazione di comuni.

## **Disposizioni prescrittive**

- 2.1 I Piani dei Servizi e i PUGSS così redatti dovranno:
- individuare le parti di territorio edificato che non sono raggiunte dalla connessione/campo telematico; perseguire l'obiettivo del 100% di connessione telematica, individuando le aree da servire e la localizzazione dei servizi tecnologici
  - evidenziare le località in cui si riscontrano eventuali carenze nella erogazione di servizi ritenuti essenziali per la comunità e per le attività economiche;
  - proporre soluzioni tecnicamente ed economicamente fattibili per la risoluzione delle carenze riscontrate ai punti precedenti o in subordine segnalare la questione agli enti competenti in materia;
  - verificare l'esistenza di attività economiche e strutture ricettive che, in ragione dell'utilità collettiva che esse rivestono in particolari località, possono essere classificate tra i "servizi pubblici e di interesse pubblico o generale" ai sensi della LR 12/2005, anche sulla base del lavoro dell'Osservatorio sul commercio; l'utilità collettiva di tali strutture deve essere motivatamente giustificata in modo comparativo fondato su criteri oggettivi; in particolare possono essere classificati come "servizi di interesse generale" quelle attività poste in prossimità degli "anelli dei passi" e degli "anelli escursionistici" e come "servizi di interesse pubblico" quelle attività poste nei nuclei edilizi distanti dai centri principali;
  - valutare le forme di convenzionamento più idonee, finalizzate al mantenimento sul territorio delle strutture di cui al punto precedente.
- 2.2 Le Comunità Montane, in collaborazione con le Associazioni albergatori e con gli Enti per il turismo, operano una ricognizione della presenza e condizione delle strutture ricettive, ricreative e culturali nel territorio della MAV e dei relativi servizi offerti e provvedono ad una relativa schedatura e mappatura, da aggiornare annualmente. Nell'ambito di tale ricognizione devono essere evidenziate le strutture ricettive poste a servizio degli "anelli dei passi", degli "anelli escursionistici", dei "sistemi di beni di interesse culturale" (di cui agli obiettivi 2B e 3B), le quali hanno accesso prioritario ad eventuali forme di incentivazione.

## **Obiettivo specifico 1.D Sostenere la valenza multifunzionale delle attività agro-silvo-pastorali**

### **Strategie di piano Tav. 2.1.6 Rete ecologica e multifunzionalità delle attività agro-silvo-pastorali**

All'interno di una scelta strategica che considera gli spazi aperti come una risorsa e privilegia la riqualificazione del suolo già urbanizzato rispetto all'espansione, il PTRA riconosce e promuove la valenza multifunzionale dell'attività agricola, della silvicoltura, degli alpeggi e della pastorizia relativamente a: l'attività produttiva, il presidio del territorio, la difesa del suolo, la salvaguardia del paesaggio di fondovalle e di monte in particolare nel rapporto tra radure e ambiti a bosco, la tutela dell'ambiente, la valorizzazione delle funzioni ecologiche, la continuità delle connessioni verdi, la valorizzazione del turismo nella Media e Alta Valtellina.

PSR - Decisione n. 10347 del 17 dicembre 2009.

### **Azione 1 Incentivazione della multifunzionalità degli alpeggi e delle aziende agricole e promozione dell'attività agrituristica**

Criteri per promuovere e incentivare la multifunzionalità (turismo, paesaggio, didattica, cultura, presidio territoriale ecc..) degli alpeggi, delle aziende agricole e degli agriturismi

### **Azione 2 Promozione della qualità e dell'interesse pubblico del bosco**

Il PTRA promuove la riqualificazione ambientale e paesistica del bosco della MAV (che risente di un prolungato sottoutilizzo) e della rete di strade forestali, ne valorizza la filiera produttiva bosco-legno estendendola anche all'energia e riconosce la manutenzione del bosco come servizio di pubblico interesse, volto a garantire la multifunzionalità dello stesso come sopra definita.

## **Disposizioni di indirizzo**

- 1.1 Il Piano promuove l'individuazione da parte degli Enti competenti di incentivi atti a favorire la multifunzionalità delle attività agro-silvo-pastorali. Tali incentivi possono essere volti a favorire:
  - la riqualificazione delle aree a bosco;
  - la realizzazione di opere di compensazione ambientale e di difesa del suolo;
  - la realizzazione di interventi di mitigazione, anche a risoluzione di episodi di degrado;
  - un'adeguata ricomposizione fondiaria per garantire sufficienti livelli di reddito delle attività agro-silvo-pastorali, in conformità all'art. 47 del PTCP;
  - la sistemazione e manutenzione delle strade forestali, aprendole anche ad una funzione turistico-escursionistica;
  - l'avvio di attività agricole, agrituristiche e silvo-pastorali rivolte con particolare priorità ai giovani imprenditori;
  - lo svolgimento dell'attività agrituristica;
  - l'inserimento delle aziende e degli spazi legati alle attività agro-silvo-pastorali in itinerari e pacchetti turistici;
  - l'integrazione e la valorizzazione delle produzioni locali nella filiera dell'offerta turistica e ricettiva;
  - l'utilizzo delle produzioni locali in comparti specifici (es. mense scolastiche, ospedaliere, ecc..) secondo il principio delle forniture "a chilometro zero"
  - la filiera del foraggio "a chilometro zero", con interventi rivolti in modo specifico allo sfalcio dei prati, anche mediante l'accesso ai fondi europei da parte dei Comuni della MAV;
  - l'integrazione degli agriturismi negli anelli dei passi ed escursionistici di cui all'obiettivo 2B
- 1.2 I Comuni tutelano le coltivazioni a viti e mele esistenti e rivitalizzano i castagneti e ne incentivano la diffusione anche per il loro valore paesistico.
- 1.3 Il PTRA individua nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est quali specifiche componenti del sistema agro-silvo-pastorale:
  - gli ambiti agricoli strategici del PTCP,
  - i boschi

- i pascoli e gli alpeggi
- i vigneti, meleti e castagneti

## **Ambiti Agricoli Strategici**

### **Disposizioni di indirizzo**

- 1.1 Il PTRA assume gli ambiti agricoli strategici come individuati nelle tavole 6.1-10 – Previsioni progettuali strategiche del PTCP della Provincia di Sondrio.
- 1.2 La Provincia in collaborazione con Comunità Montane, Comuni e Regione Lombardia attiva tavoli specifici finalizzati a valutare l'integrazione degli ambiti agricoli strategici con:
  - le aree agricole funzionali alla pratica dell'alpeggio
  - i maggenghi
  - i castagneti
- 1.3 Per tutti gli ambiti così definiti vale quanto disposto nell'art.43 delle NTA del PTCP.

### **Disposizioni prescrittive**

- 2.1 In tali aree, oltre a quanto stabilito dall'articolo 43 sopra citato, deve essere mantenuto l'uso agricolo del territorio che può comunque essere finalizzato anche a porre in essere interventi di manutenzione/riqualificazione ambientale e paesistica.
- 2.2 Negli ambiti agricoli strategici, oltre a quanto stabilito dall'articolo 43, sono vietate le nuove edificazioni, salvo se funzionale all'azienda agricola secondo quanto riportato dal TITOLO III - NORME IN MATERIA DI EDIFICAZIONE NELLE AREE DESTINATE ALL'AGRICOLTURA della LR 12/2005.
- 2.3 E' comunque vietata la forestazione nei fondovalle, secondo i principi dell'obiettivo 3B e in coerenza con gli indirizzi di tutela paesistica del PPR per il Sistema Montagna del PTR, fatti salvi i progetti volti alla riqualificazione e/o valorizzazione degli ambiti di naturalità fluviale, degli habitat ripariali, dei varchi e dei corridoi della rete ecologica e dei varchi paesistici

## **Pascoli e alpeggi**

### **Disposizioni di indirizzo**

- 1.1 Il PTRA tutela i pascoli e gli alpeggi per le finalità di cui sopra. A tal fine, la Provincia, in accordo con le Comunità Montane e i Comuni interessati:
  - predispone una serie di misure finalizzate a controllare l'espansione dei boschi;
  - integra e corregge la mappatura di pascoli e alpeggi operata dal presente Piano e distingue gli alpeggi per stato di fatto.

## **Boschi**

### **Disposizioni di indirizzo**

- 1.1 Il Piano promuove l'uso sostenibile delle aree boscate anche attraverso la certificazione forestale (PEFC)
- 1.2 Il PTRA incentiva azioni e progetti volti a rafforzare e valorizzare la risorsa forestale, attraverso il miglioramento e la conservazione della qualità della foresta e attraverso una promozione sostenibile della filiera bosco legno energia
- 1.3 Il PTRA incentiva l'uso come combustibile del prodotto della manutenzione del bosco per finalità domestiche e soprattutto per gli impianti di biomassa e, attraverso i piani forestali, incentiva l'uso del legno del bosco per le falegnamerie locali.
- 1.4 Per la disciplina delle aree a bosco si richiama il Piano di Indirizzo Forestale nonché le normative vigenti in materia.

## **Obiettivo 1.E Promuovere la Rete Ecologica**

### **Strategie di piano Tav. 2.1.6 Rete ecologica e multifunzionalità delle attività agro-silvo-pastorali**

Il PTRA Assume, specifica e integra la Rete Ecologica Regionale e la tutela con particolare riferimento alle tendenze conurbative e ai domini sciabili, valorizzando il ruolo dei parchi, delle aree protette, delle aree di naturalità fluviale e delle aree ad elevata naturalità come elementi di primo livello della rete ecologica contribuendo alla sostenibilità complessiva dello sviluppo territoriale.

#### **Azione 1 individuazione della rete ecologica per il territorio della MAV**

Perimetrazione della Rete Ecologica per l'area MAV

#### **Azione 2 Attuazione della Rete Ecologica all'interno della MAV**

Il PTRA promuove uno strumento di progettazione partecipata e negoziata per l'attuazione della Rete Ecologica all'interno della MAV (es. Contratto di rete ecologica)

#### **Azione 3 Promozione della nuova riserva naturale**

Promozione della nuova riserva naturale statale orientata Dosso Tresero Vallon all'interno del subambito Valfurva, a compensazione dell'infrazione europea legata agli interventi dei mondiali Valtellina 2005. (Approvata con DM 2 dicembre 2010 pubblicata su GU n° 294 del 17 dicembre 2010.

#### **Azione 4 Tutela degli ambiti di rilevanza strategica per la Rete Ecologica**

Contenimento dell'espansione dei domini sciabili in ambiti di rilevanza strategica per la rete ecologica. In attuazione con la DGR VIII/8759 del 22.12.2008, il Piano orienta la <<...fruizione escursionistica, alpinistica e turistica (omissis) verso la difesa delle condizioni di naturalità; l'apertura di nuovi impianti sciistici invernali (omissis) è preclusa nelle zone di massima espressione della naturalità>>.

#### **Azione 5 Ripristino e miglioramento della funzionalità ecologica dei corsi d'acqua**

Promuovere il mantenimento nei corsi d'acqua di un deflusso superiore al minimo vitale previsto dalla normativa regionale (d.c.r del 28 luglio 2004 n. VII/1048, D.G.R. 29 marzo 2006 n. 8/2244) in considerazione del suo valore ecologico, paesistico e fruitivo. promuovere interventi finalizzati al ripristino della continuità e funzionalità fluviale dell'Adda e dei suoi affluenti

## **Disposizioni di indirizzo**

- 1.1 Sulla base degli indirizzi della Rete Ecologica Regionale (dgr 10962 del 30.12.2009 - RER settore Alpi e Prealpi) e delle indicazioni in merito del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (NTA Art. 11 - Sistema a rete dei collegamenti funzionali - rete ecologica), il Piano di Area assume nelle tavole Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est, Tav. 2.1.6 gli elementi di primo livello, gli elementi di secondo livello e il corridoio ecologico della Rete Ecologica interessanti il territorio della Media e Alta Valtellina e, nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est perimetra le aree territoriali ritenute di particolare importanza ecologica, definite Varchi e i corridoi ecologici lungo gli alvei fluviali.
- 1.2 Il PTRA individua in uno strumento di progettazione/programmazione partecipata e negoziata la modalità di progettazione e attuazione della Rete Ecologica nel territorio della Media e Alta Valtellina. Tale strumento, finalizzato alla tutela e alla riqualificazione territoriale, ambientale e paesistica della Rete Ecologica, viene promosso dalla Provincia di Sondrio con il coinvolgimento dei Comuni e delle CCMM e con il supporto di Regione Lombardia; a tale strumento sono affidati i seguenti compiti:
  - Specificare a scala di maggior dettaglio la Rete Ecologica individuata dal presente Piano e determinare la Rete Ecologica a scala locale;
  - specificare le fonti di finanziamento prioritarie per l'attuazione della Rete Ecologica;
  - mappare sia gli elementi di criticità e di sensibilità naturalistiche esistenti sia gli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento presenti sul territorio della Media e Alta Valtellina, secondo quanto definito dagli indirizzi di attuazione della Rete Ecologica Regionale;

- determinare le modalità per procedere alla deframmentazione dei Varchi, laddove ciò sia necessario;
- definire in coerenza e in conformità con quanto stabilito dalla Rete Ecologica Regionale – gli indirizzi necessari agli Enti locali per individuare nei propri Piani di Governo del Territorio la rete ecologica a scala comunale.

1.3 I Comuni e gli altri Enti nell'esercizio delle proprie competenze prevedono misure di salvaguardia, rinaturalizzazione e valorizzazione dei corsi d'acqua, con riferimento in particolare all'Adda, anche al fine di migliorare la fruizione naturalistico-ricreativa degli ambiti afferenti, evitando l'alterazione dell'equilibrio ecologico.

In particolare, gli Enti territorialmente competenti provvedono a:

- disciplinare adeguatamente le zone di tutela relative ai fiumi ai sensi della normativa vigente in materia;
- migliorare le opere di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua (soprattutto le protezioni spondali e trasversali) secondo i criteri dell'ingegneria naturalistica, compatibilmente con l'assetto idraulico e la sicurezza idrogeologica, mantenendone la funzionalità difensiva e restituendo ai corsi d'acqua il loro valore paesaggistico ripristinando o comunque migliorando la loro funzionalità ecologica nei confronti del territorio circostante;
- dettare indirizzi per la sistemazione dell'alveo finalizzati al mantenimento della funzionalità fluviale e alla valorizzazione del corso d'acqua e di tutti gli elementi ad esso connessi.
- predisporre interventi volti al ripristino della qualità dell'acqua e dell'integrità ambientale e morfologica dell'ambito in cui si trovano;
- mantenere e ripristinare ove interrotto e ove possibile il corridoio di vegetazione perifluviale lungo tutti i corsi d'acqua della MAV;
- garantire il deflusso minimo vitale in tutte le aste fluviali così da preservare la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua.

1.4 Al fine di compensare l'infrazione europea legata agli interventi per i mondiali di sci Valtellina 2005 (procedura 2003\_5046), il Piano di Area promuove l'istituzione di una nuova area a riserva naturale all'interno del territorio del Comune di Valfurva, individuata nella Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est e Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est

## Disposizioni prescrittive

2.1 Gli Enti locali, all'interno dei propri PGT, recepiscono la Rete Ecologica così come individuata dal presente Piano – adattando la stessa alla scala comunale, dettagliandola e precisandola ulteriormente, nonché fornendo indicazioni in merito a eventuali situazioni di difformità.

2.2 *[Nelle aree identificate come Varchi, elementi primari della Rete Ecologica individuati dal piano, al fine di garantire e preservare la funzionalità della Rete, si devono evitare di norma nuove trasformazioni dei suoli. Nel caso di interventi di trasformazione, definiti nei PGT strategici, è comunque obbligatoria la Valutazione di incidenza (VIC). Le amministrazioni comunali motiveranno mediante un'attenta valutazione ambientale la possibilità della trasformazione stessa. E' comunque obbligatoria la valutazione di incidenza (VIC) per tutti gli interventi di trasformazione, sono esclusi dalla procedura di Valutazione di incidenza (VIC) gli interventi su edifici esistenti esterni al tessuto urbano relativi ad opere interne, manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, inclusi quelli che comportano un aumento di volumetria o superficie non superiore al 20%.]* **Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

2.3 *[Gli interventi aventi a oggetto l'espansione dei domini sciabili, l'ampliamento delle piste da discesa nonché la realizzazione di nuovi impianti e delle annesse strutture, ed interessanti le aree individuate come elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale debbono essere sottoposti a Valutazione di Incidenza e non possono essere esclusi dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale].* **Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

- 2.4 Nella realizzazione delle eventuali opere di difesa idrogeologica si deve intervenire tenendo conto del mantenimento e della salvaguardia delle caratteristiche ambientali, paesistiche ed ecologiche del luogo e privilegiando ove possibile tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica, laddove applicabili.
- 2.5 Gli interventi relativi alle Azioni di Piano previsti nei Siti della Rete Natura 2000 (ad eccezione di quelli immateriali) dovranno essere sottoposti a verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza;
- 2.6 Gli interventi che verranno realizzati nell'ambito delle Azioni di Piano dovranno garantire la conservazione e tutela degli habitat di interesse comunitario; particolare attenzione dovrà essere rivolta alla tutela degli habitat di piccola estensione e/o puntiformi, quali ad esempio quelli di torbiera;
- 2.7 dovranno essere garantiti il rispetto delle Norme e i Regolamenti previsti dai Piani di Gestione dei Siti della Rete Natura 2000 approvati o che verranno in seguito approvati, nonché le prescrizioni indicate dagli Enti gestori;
- 2.8 devono essere integrate le previsioni di Varco nelle Reti Ecologiche Comunali da realizzarsi in sede di PGT;
- 2.9 *[In assenza della Rete Ecologica Comunale siano sottoposti a Valutazione di Incidenza gli interventi localizzati nel corridoio primario per i quali si prevede ulteriore consumo di suolo e un aumento della frammentazione; tali interventi dovranno comunque assicurare la permeabilità del corridoio stesso, garantendo una sezione trasversale libera non inferiore al 50% di quella identificata dalla cartografia relativa alla Rete Ecologica, tale valutazione di Incidenza dovrà tener conto anche della conservazione dei Varchi previsti];*  
**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**
- 2.10 *[la realizzazione di infrastrutture lineari dovrà necessariamente essere sottoposta a Valutazione d'Incidenza e dovrà prevedere opere di deframmentazione delle aree in cui le infrastrutture si inseriranno];*  
**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**
- 2.11 Nelle differenti fasi di progettazione degli interventi dovranno venire identificate, anche in accordo con gli Enti gestori, le specifiche misure di mitigazione idonee al mantenimento di uno stato di conservazione favorevole della specie e degli habitat presenti nei Siti e della funzionalità della Rete Ecologica Regionale.

**Obiettivo specifico 1.F Promuovere azioni ecocompatibili in ambito energetico**  
**Strategie di piano Tav. 2.1.5 Promozione di azioni sostenibili in ambito energetico e TLC**

Il PTRFA favorisce la sperimentazione di forme sostenibili di produzione energetica in relazione alle risorse locali e nel rispetto del paesaggio.

**Azione 1 Promozione di approcci energetici integrati e sostenibili volti al risparmio energetico per l'area MAV**

Promuovere il prolungamento del metanodotto nella tratta Teglio – Tirano e lo sviluppo di forme energetiche integrate rinnovabili e sostenibili per l'area della Media e Alta Valtellina.

Criteri per il Piano Energetico Provinciale volti al risparmio energetico e a definire le soluzioni impiantistiche e gestionali integrate maggiormente idonee ad uno sviluppo sostenibile della MAV.

**Azione 2 Promozione delle soluzioni impiantistiche ed edilizie ad alta performance energetica**

Promozione di soluzioni impiantistiche ed edilizie ad alta performance energetica con particolare attenzione al solare fotovoltaico, purché rispettose delle caratteristiche storiche dell'architettura locale e del paesaggio, non solo con riferimento alle abitazioni ma ai manufatti in generale, compresi i volumi tecnici degli impianti di risalita

**Azione 3 Illuminazione sostenibile**

Promuovere la riduzione dell'inquinamento luminoso e il consumo di energia per l'illuminazione attraverso la promozione di tecnologie adeguate (es. LED) per l'illuminazione pubblica.

**Azione 4 promozione di soluzioni energetiche micro per i nuclei isolati**

Incentivazione per i nuclei isolati o servizi isolati come rifugi di soluzioni energetiche "micro" con energie pulite/rinnovabili locali, purché nel rispetto di un attento inserimento nel paesaggio storico e naturale.

**Disposizioni di indirizzo**

- 1.1 Sulla base dello stato di avanzamento dei seguenti progetti:
- metanodotto nella tratta Teglio-Tirano;
  - centrali a biomassa di Sondalo, Tirano e Santa Caterina e eventuali altri impianti,
- il PTRFA dispone che il Piano Energetico Provinciale definisca un sistema integrato di produzione energetica rinnovabile, affrontando in particolare le seguenti questioni:
- individuazione del fabbisogno energetico dell'area MAV, con attenzione alle fluttuazioni di popolazione
  - individuazione delle soluzioni impiantistiche e gestionali integrate maggiormente idonee ad uno sviluppo energetico sostenibile della MAV
  - valutazione dell'ipotesi di prolungamento del metanodotto per la tratta fino a Sondalo nell'ambito della rifunzionalizzazione del complesso del Morelli;
  - valutazione dell'ipotesi di allacciamento a Tirano di una tratta di servizio alla Valposchiavo;
  - contenimento e regolamentazione un eventuale ulteriore sviluppo degli impianti a biomassa in funzione dell'utilizzo sostenibile della risorsa forestale locale e del mantenimento della qualità dell'aria
  - ottimizzazione la gestione degli impianti a biomassa esistenti in funzione della variabilità del fabbisogno e della disponibilità di biomassa locale, promuovendo l'efficacia della filiera bosco – legno – energia;
  - valutazione della possibilità di integrare la biomassa con sfalci e potature anche domestiche, scarti di lavorazione da segherie o altre fonti secondarie in sinergia con la raccolta differenziata dei materiali verdi;
  - valutazione della possibilità del recupero a fini geotermici delle acque termali di Bormio.

1.2 Ai fini del contenimento dei consumi energetici e del maggiore utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e compatibili con l'ambiente e con il paesaggio, il Piano, promuove :

- per i nuclei edilizi e i servizi isolati (quali i rifugi, malghe, baite, ecc.), l'impiego di soluzioni energetiche "micro" che utilizzano energie pulite/rinnovabili locali (microeolico, microidroelettrico, microfotovoltaico, recupero reflui zootecnici), purché nel rispetto di un attento inserimento nel paesaggio storico e naturale, con riferimento alle indicazioni dell'obiettivo 3B.
- l'utilizzo della tecnologia a LED o di elementi fotovoltaici autoalimentati per l'illuminazione pubblica;
- il controllo sul corretto e razionale uso di energia elettrica negli impianti di illuminazione esterna, anche al fine della riduzione dell'inquinamento luminoso;
- l'utilizzo di legname locale negli impianti di biomassa della MAV (Tirano, Sondalo, S. Caterina, ecc..) con riferimento al Piano Energetico Provinciale;
- promuove l'utilizzo del solare fotovoltaico o termico in strutture sportive, commerciali o industriali, sempre in considerazione di un adeguato inserimento paesistico, in coerenza con i tratti caratteristici dell'architettura locale;
- eventuali forme di incentivazione attivabili dalla provincia in merito ai punti sovraesposti.

## Disposizioni prescrittive

1.2 I comuni nei propri strumenti urbanistici (PGT) dovranno recepire quanto contenuto nel precedente punto 1.2, in particolare sono consentiti interventi finalizzati alla realizzazione di impianti eolici o fotovoltaici "micro" o "mini" purché rispettosi delle caratteristiche storiche dell'architettura e del paesaggio locali, in accordo con le disposizioni di cui all'obiettivo 3B.<sup>13</sup> [*Sono vietate tutte le altre forme di campi eolici e fotovoltaici*]. **In corsivo e tra parentesi quadra periodo annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

---

<sup>13</sup> In riferimento al comma 1.2, ob.1F:

Con riferimento alla definizione di "micro" o "mini impianti" eolici o fotovoltaici si considerano i seguenti riferimenti:

- Prescrizioni contenute nell'allegato 3 del D.Lgs 28/2011 relative all'obbligo di installare impianti che producono energia elettrica da FER in tutti gli edifici nuovi o soggetti a ristrutturazione con più di 1000 mq. di superficie utile.
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) approvato con DGR X/3706 del 12/06/2015;
- D.L.gs. 192/2015 attuato con DM 26/06/2015 e da Regione Lombardia con Decreto n.6480/2015 e s.m.i.

## **OBIETTIVO STRATEGICO 2: MAV VALLE "APERTA" NEL CUORE DELLE ALPI.**

### **LA MAV VIENE INTERPRETATA STRATEGICAMENTE NON PIÙ COME UN TERMINALE DI VALLE CHIUSO, MA COME PERNO DI UN SISTEMA TERRITORIALE INTEGRATO CON LE VALLI LIMITROFE.**

Le multiformi relazioni con il contesto alpino sono sviluppate attraverso la cura e valorizzazione dei tracciati storici intervallivi e una strategia di sviluppo e di integrazione delle connessioni ferroviarie, sul modello svizzero.

Il miglioramento dell'accessibilità della MAV punta quindi sulla ferrovia, superando inoltre un modello lineare a favore di un modello a rete. Il PTRA promuove uno sviluppo della MAV non prioritariamente dipendente dall'area metropolitana milanese, attraverso la ricerca di un posizionamento autonomo, identitario ed imprenditoriale, in un contesto europeo di area vasta.

I binomi natura e sport, terme e clima, enogastronomia e paesaggio storico, permettono di sviluppare un'attrattività a livello internazionale estesa a tutto l'anno e in "sana competizione" con le vicine mete turistiche. In quest'ottica risulta strategico lo sviluppo delle connessioni turistiche e dei coordinamenti gestionali con le valli limitrofe, con particolare attenzione alla mobilità sostenibile e ai percorsi storici.

### **Obiettivo specifico 2.A Promuovere l'accessibilità ferroviaria come scelta strategica di sviluppo sostenibile. Favorire il ruolo di Tirano come nodo di un modello a rete Strategie di piano Tav. 2.1.1 Scenario di sviluppo incrementale della connessioni ferroviarie della MAV**

Il PTRA promuove i collegamenti su ferro: la ferrovia come scelta strategica di mobilità sostenibile, di tutela del paesaggio e come fattore di stabilità sociale.

La scelta di promuovere i collegamenti ferroviari migliora l'accessibilità dai poli pedemontani, ad uso dei turisti e dei pendolari (lavoratori e studenti); inoltre offre un servizio di mobilità locale per gli abitanti; per i turisti offre il collegamento fra i domini sciabili e fra le principali mete e percorsi escursionistici e permette la fruizione del sistema di percorsi ciclabili. In sintesi il servizio turistico offerto dalla ferrovia si integra con la Greenway dell'Adda, con gli anelli dei passi e gli anelli escursionistici, con i percorsi tematici, ecc. La modalità ferroviaria migliora la qualità ambientale (diminuzione della pressione veicolare su gomma, riduzione dell'inquinamento dell'aria) e rispetta il paesaggio.

Tirano diventa nodo strategico di un sistema reticolare di connessioni ferroviarie, a partire dal traforo ferroviario del Mortirolo e dalla connessione con le ferrovie retiche. Il PTRA evidenzia come l'infrastruttura ferroviaria costituisca un elemento di promozione del territorio e del paesaggio da sviluppare sia per le relazioni intervallive e i collegamenti con il territorio extra MAV sia per le connessioni locali interne sia per la connessione dei domini sciabili.

#### **Azione 1 sviluppo della rete ferroviaria**

Il PTRA delinea un progetto strategico di sviluppo della rete ferroviaria e indica i criteri di priorità nello sviluppo delle diverse tratte. Tale modalità dovrà essere attuata anche con soggetti competenti nella organizzazione e gestione del servizio ferroviario.

#### **Azione 2 Promozione di uno studio di valutazione delle ricadute territoriali connesse all'estensione dell'infrastruttura ferroviaria**

Il PTRA promuove uno studio di approfondimento degli impatti socio-economici ed ambientali finalizzato alla definizione di un modello di ferrovia multi-obiettivo: mobilità locale per gli abitanti e regionale per i pendolari, con conseguente stabilità sociale; assorbimento di una quota del traffico merci; tutela del paesaggio, riduzione del traffico e del relativo inquinamento, supporto alla struttura ospedaliera e al riuso dell'ex sanatorio di Sondalo, connessioni turistiche per la fruizione degli itinerari storici e di mobilità lenta e messa in rete dei domini sciabili

### **Azione 3 Potenziamento del ruolo di Tirano quale nodo di connessione ferroviaria**

Strategia di collegamento del nuovo interporto di Tirano con le ferrovie retiche e con la linea in provenienza da Brescia attraverso il traforo del Mortirolo.

Promozione di un sistema logistico intervallivo in relazione al nuovo interporto di Tirano e alla programmazione del traforo ferroviario del Mortirolo, per alleggerire la pressione del traffico merci pesante sulla SS38

**Azione 4 Promozione di un sistema sostenibile di mobilità locale abbinato alle stazioni** Promozione e sviluppo di un sistema locale di mobilità complementare al trasporto pubblico ferroviario integrato con l'erogazione di servizi domiciliari in coerenza con l'ob 1B

## **Disposizioni di indirizzo**

1.1 Il progetto strategico di sviluppo della rete ferroviaria come indicato nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est prevede interventi nell'area di medio e di lungo termine, attivati sulla base di accordi tra Enti pubblici e privati, con le seguenti priorità di realizzazione: Interventi strategici di medio termine:

- traforo ferroviario del Mortirolo e sua connessione con la tratta Tirano – Bormio, come collegamento tra la Provincia di Brescia e quella di Sondrio;
- tratta Tirano – Bormio – Valdidentro, con priorità per il tratto Bormio – Valdidentro;
- traforo ferroviario Livigno – Pontresina, con il conseguente prolungamento della Ferrovia Retica fino al centro di Livigno così da favorire la connessione con i relativi domini sciabili;
- collegamento dell'interporto di Tirano con le Ferrovie Retiche.
- potenziamento della linea Milano – Tirano;

Interventi strategici di lungo termine:

- sviluppo della tratta Bormio – Valfurva Santa Caterina;
- sviluppo della tratta Valdidentro – Livigno.

1.2 La Regione, di intesa con la Provincia e il Comune di Tirano, promuove un accordo con le Ferrovie Retiche in merito al collegamento delle stesse con l'interporto di Tirano anche a seguito dei risultati dello studio della Provincia).

La Regione, di intesa con la Provincia e il Comune di Livigno, promuove un accordo con le Ferrovie Retiche in merito al collegamento delle stesse dal Passo del Bernina con Livigno.

1.3 I relativi tracciati individuati nelle tavole di piano sono da intendersi come proposte di connessioni.

1.4 La Regione Lombardia, d'intesa con le Province interessate, i Comuni e l'Ente gestore della rete ferroviaria, attiva uno studio di fattibilità finalizzato alla progettazione e realizzazione dell'estensione della rete ferroviaria all'interno del territorio della MAV come delineato nel punto 1.1. del presente obiettivo

Tale studio, sulla scorta di appositi approfondimenti preliminari e specifiche indagini di settore (e in coerenza con quanto definito ai punti 1.5, 1.6 e 1.7 successivi):

- a) verifica la congruenza anche economica del tracciato per la tratta Tirano - Bormio elaborato dal PTCP anche in coerenza con i risultati dello studio della Provincia, secondo i seguenti criteri:
  - stabilità geologica delle aree interessate dal tracciato;
  - valore ambientale, paesistico e agricolo delle aree attraversate;
  - opportunità economiche e valutazioni sociali e ricadute territoriali;
  - ruolo di Tirano in qualità di nodo di connessione della rete e ruolo della nuova stazione in corrispondenza dell'interporto
  - ricadute sul sistema logistico intervallivo
  - caratteristiche tecniche dell'infrastruttura prevista;
- b) Individua i tracciati e ne verifica la fattibilità per i collegamenti ferroviari fra i domini sciabili in relazione all'impatto ambientale e alla stabilità geologica dei versanti;
- c) propone le fermate intermedie del collegamento ferroviario in coerenza con le caratteristiche e le esigenze territoriali;

d) valuta l'ipotesi di traforo ferroviario del Mortirolo a seguito dei risultati dello studio preliminare della Provincia, approfondendo gli aspetti ambientali paesistici coinvolti e le ricadute socio economiche e territoriali previste

- 1.5 I tracciati ferroviari dovranno essere progettati limitando al massimo il loro impatto territoriale, minimizzando la frammentazione territoriale e l'impatto visivo e paesaggistico, nonché prevedendo adeguate opere di mitigazione, già in fase progettuale, a supporto della realizzazione dell'opera volte a garantire la funzionalità della Rete Ecologica della MAV.
- 1.6 Il PTR, privilegia l'individuazione di fermate delle linee ferroviarie, anziché di stazioni, al fine di evitare nuova edificazione se non indispensabile. La localizzazione di fermate e stazioni dovrà comunque seguire i seguenti criteri:
- inserimento all'interno dei centri urbani esistenti; qualora in aree ad essi esterne, le fermate/stazioni devono essere realizzate all'interno di edifici esistenti in corrispondenza dei punti di partenza degli impianti di risalita o di strutture esistenti destinate a servizi;
  - supportino le località che ospitano funzioni strategiche (in particolare, il Comune di Sondalo);
  - sostengano il traffico merci, servendo le località con insediamenti produttivi che possano prevedere il trasporto delle merci su ferro (es Cepina in Comune di Valdisotto);
  - garantiscano una migliore accessibilità ai servizi pubblici e privati offerti ai residenti, ai turisti e alle attività economiche;
  - garantiscano un efficiente sostegno al pendolarismo locale;
  - mettano in rete i domini sciabili (ad es.: Livigno, Valdidentro, Valdisotto, Bormio, Santa Caterina);
  - mettano in rete le località turistiche;
  - consentano l'accessibilità agli ambiti di elevato valore architettonico e/o paesaggistico e/o storico-testimoniale individuati dal presente Piano e in particolare ai sistemi di beni culturali (ob 3B);
  - favoriscano la fruizione paesistico-ambientale del territorio, permettendo l'accessibilità alla pista ciclopedonale dell'Adda nonché agli anelli dei passi e di quelli escursionistici; laddove siffatta localizzazione non fosse possibile dovrà essere realizzata una connessione mediante percorsi ciclopedonali e/o mezzi di trasporto collettivi di piccole dimensioni a basso impatto o taxi a chiamata
- 1.7 I Comuni possono suggerire sul proprio territorio localizzazioni alternative a quelle dello studio di dettaglio sulla base di adeguate motivazioni.
- 1.8 I Comuni devono prevedere, laddove parte del loro tessuto urbanizzato sia interessato dalla localizzazione di una fermata / stazione, un adeguato mix funzionale da attrezzare con prevalenti funzioni di aggregazione sociale e di integrazione urbana.
- 1.9 I comuni promuovono lo sviluppo di un sistema locale di mobilità complementare al trasporto pubblico ferroviario per raggiungere dalle stazioni le destinazioni locali in modo flessibile e personalizzato, mediante taxi a chiamata o postali o shuttle di piccole/medie dimensioni; tale sistema locale di mobilità è integrato con l'erogazione di servizi domiciliari in coerenza con l'ob 1C

## Disposizioni prescrittive

- 2.1 II Comuni provvedono nei propri strumenti urbanistici (PGT) a recepire i tracciati ferroviari individuati dallo studio di approfondimento di cui all'obiettivo specifico 2.A – azione 1 e recepire le apposite misure di salvaguardia previste dalla normativa vigente in materia di infrastrutture ferroviarie (tra cui un corridoio di salvaguardia di ampiezza totale non < a 60 mt. pari a 30 mt. x lato dai binari più esterni) finalizzate a garantire la realizzazione dell'infrastruttura ferroviaria stessa.
- 2.2 In virtù dell'importanza dei progetti, è auspicabile bandire un concorso pubblico di idee per la progettazione delle nuove stazioni ferroviarie che deve garantire: un'elevata qualità architettonica degli interventi, il miglior inserimento paesaggistico e, al fine di minimizzare il consumo di suolo, deve prevedere per la localizzazione delle stesse la riqualificazione del costruito anziché la realizzazione di nuove volumetrie.
- 2.3 *[Le fermate o stazioni ferroviarie devono essere localizzate all'interno dei tessuti edilizi e urbani consolidati con il fine di minimizzare il rischio di sprawl urbanistico favorendo un minor consumo di suolo]. Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.*

## **Obiettivo specifico 2.B Valorizzazione dei tracciati storici intervallivi**

### **Strategie di piano Tav. 2.1.3 Valorizzazione ad anello dei tracciati storici intervallivi**

Il PTRA tutela dal punto di vista paesistico e culturale i tracciati storici di connessione della MAV con le valli limitrofe attraverso i valichi alpini (interpretandoli come patrimoni culturali sul modello del trenino del Bernina) e ne valorizza la fruizione sostenibile come itinerari ad anello: oltre al valore di segni della storia e di percorsi panoramici il piano assegna loro il ruolo di strutture strategiche di alleanza turistiche intervallive e di riequilibrio territoriale della MAV (grazie al loro svilupparsi attraverso la media e alta valle e le valli limitrofe con partenza e ritorno dalla MAV, in sinergia con l'ob 2.C). Viene individuata una serie di itinerari ad anello (per auto, moto, bici, escursionismo) che contribuiscono a cambiare l'immaginario collettivo di valle chiusa e nel contempo promuovono la conservazione e la riqualificazione del paesaggio storico. Su tali tracciati storici intervallivi si concentra l'integrazione di politiche di valorizzazione della MAV (sostegno agli alpeggi, ai rifugi, ai servizi ricettivi e alla loro destagionalizzazione, incentivi al recupero e riuso di edifici e manufatti storici, ecc.)

#### **Azione 1 Valorizzazione degli anelli dei passi**

Individuazione e interpretazione come bene paesistico-culturale dei tracciati intervallivi di valore storico percorribili anche in auto (anelli dei passi).

Riqualificazione del tracciato storico della SS38 come viabilità locale e turistica, dorsale degli anelli dei passi. Tutela e valorizzazione di belvedere e coni prospettici siti lungo tali anelli.

#### **Azione 2 Valorizzazione degli anelli escursionistici**

Individuazione e interpretazione come beni paesistico-culturali di tracciati storici intervallivi di tipo escursionistico (anelli escursionistici) Cura dell'innesto degli anelli escursionistici sulla Greenway dell'Adda, dorsale della mobilità lenta della MAV (cfr. obiettivo "green way dell'Adda")

### **Disposizioni di indirizzo**

1.1 Nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est di Piano sono individuate le strade interessate dagli anelli dei passi, tracciati storici che il piano intende tutelare e valorizzare per il loro valore storico e paesistico, assegnando il ruolo di strutture strategiche di alleanze turistiche intervallive e di riequilibrio territoriale della MAV

Essi sono:

- anello del Gavia (Bormio – Santa Caterina – Ponte di Legno – Passo del Mortirolo – Grosio);
- anelli dello Stelvio e dell'Umbrail (Bormio – Glorenza – Santa Maria in Mustair – Livigno, passo del Foscagno – Bormio);
- anello della Forcola (Bormio – Livigno – Passo della Forcola e del Bernina – Poschiavo – Tirano);
- anello del Mortirolo (Tirano – Aprica – Trivigno – passo del Mortirolo – Mazzo).

1.2 Nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est di Piano vengono individuati i percorsi interessati dagli anelli escursionistici, in coerenza con quelli indicati come tracciati paesistici nel PPR.

Essi sono:

- sentiero Italia (Teglio – Val Grosina – Val Viola – Vallaccia – Alpisella – laghi di Cancano – torri di Fraele – Bormio – Val Zebrù – Valle dei Forni – Val Cedec – Passo di Gavia – Ponte di Legno – Valcamonica – Aprica – Tirano);
- via Alpina (Poschiavo – Tirano – Val Grosina – Val Viola – Torri di Fraele – Passo dello Stelvio – Glorenza);
- Alta Via della Magnifica Terra (Sondalo – Passo del Gatto – Valle di Avedo – Passo Dosdè – Val Cantone di Dosdè – Valle di Campo – Val Vago – Livigno – Laghi di Cancano – Bormio – Val Zebrù – Val Cedec – Valle dei Forni – Gavia – Valle di Rezzalo);

- Sentiero Lombardo della Pace (Livigno – Laghi di Concano – Circuito Umbrail e Stelvio in quota – Fraele – Bormio – Val Zebrù – Val Cedec – Valle dei Forni – Gavia – Tonale – Valcamonica – Aprica – Tirano);
  - Vecchia Via Imperiale d’Alemagna (Fraele – Cancano – Valmora – S. Maria di Mustair – via breve di Fraele – Passo dell’Umbrail – scale di Fraele)
- 1.3 La Provincia in accordo con le CCMM e l’ANAS e i soggetti interessati integra la garanzia della sicurezza di tali anelli con la loro tutela e valorizzazione paesistica; in particolare cura che:
- interventi di messa in sicurezza dei versanti attraversati siano fatti ove possibile con tecniche di ingegneria naturalistica o comunque con soluzioni sensibili ai valori paesistici;
  - sia effettuata la manutenzione del tracciato;
  - siano il più possibile limitati gli ampliamenti della sezione stradale, salvo dove indispensabili per la sicurezza del tracciato.
- 1.4 I Comuni provvedono, d’intesa con la Provincia e le CCMM, a recepire ed eventualmente meglio definire gli itinerari ad anello sopra indicati nonché a salvaguardarne il valore paesistico, sia come segno della storia sia come percorso panoramico.

In particolare:

- adottano misure atte a mitigare e/o allontanare gli elementi detrattori che compromettano la qualità paesistica del tracciato;
  - tutelano belvedere e coni prospettici siti lungo tali anelli, e ne favoriscono la fruizione;
  - curano la pulizia del bosco e il taglio dei prati in prossimità di tali tracciati;
  - incentivano gli interventi di recupero degli edifici e manufatti storici, anche rurali, distribuiti lungo gli anelli e il loro riuso soprattutto con funzioni ricettive, di ristoro, agrituristiche;
  - prevedono l’innesto degli anelli escursionistici sul percorso ciclopedonale lungo l’Adda (asse di mobilità lenta della Greenway vedi ob 1B);
  - programmano la connessione fisica degli anelli escursionistici con le fermate dei nuovi tratti ferroviari previsti dal piano;
  - promuovono servizi di minibus / taxi a chiamata a supporto della fruizione degli anelli escursionistici, anche in correlazione con le fermate della esistente e prevista rete ferroviaria; tale sistema locale di mobilità è integrato con l’erogazione di servizi domiciliari in coerenza l’ con ob 1C
  - sistemano come percorso di valenza paesaggistica il tracciato storico della SS38, secondo le Linee Guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità (Piano Paesaggistico Regionale) e curano gli innesti degli anelli dei passi
- 1.5 Le CCMM, in modo coordinato e unitario, di intesa con la Provincia e gli attori competenti e sentiti i Comuni, in particolare provvedono a:
- coordinare una opportuna segnaletica turistica pubblica, correttamente inserita nel paesaggio, che permetta di individuare e seguire tali anelli e ne metta in luce i principali punti panoramici, i toponimi, beni e manufatti storici visibili dall’anello, i servizi e gli ambiti di fruizione turistica raggiungibili dall’anello;
  - definire le caratteristiche ed i materiali delle insegne e dei cartelli indicatori consentiti ai privati, al fine di un loro corretto inserimento paesaggistico;
  - promuovere, con il supporto della Comunità montana Valtellina di Tirano, una gestione orientata alla fruizione ciclistica dell’anello del Mortirolo e una integrazione funzionale con la pista ciclabile della green way dell’Adda;
  - promuovere, di intesa con l’ANAS, il recupero e riuso delle case cantoniere dismesse della valle del Braulio con funzione ricettiva (ad esempio rivolta ad un’utenza giovane e sportiva).
  - Promuove la valorizzazione fruitiva e ove necessario la loro riqualificazione dei rifugi facilmente accessibili dagli anelli e in particolare dei rifugi dei passi;
  - realizzare, col supporto delle Comunità Montane della Media e Alta valle, una cartografia turistica dedicata agli anelli dei passi ed escursionistici;
  - promuovere la diffusione del materiale informativo degli anelli nei rifugi dei passi e nelle altre strutture ricettive fruibili dagli anelli;
  - promuovere iniziative didattico-formative per la conoscenza e la fruizione di tali sistemi rivolte soprattutto alla popolazione locale in età scolare.

## Disposizioni prescrittive

- 2.1 Negli anelli escursionistici è vietata l'impermeabilizzazione del fondo viario.
- 2.2 I guard rail, ove possibile, devono essere realizzati in materiali tradizionali nel rispetto della qualità ambientale e paesistica dei luoghi, privilegiando l'uso di legno massiccio o sasso o il rivestimento in legno e con attenzione a non interferire con la linea paesaggistica e con la mobilità delle specie ecosistemiche presenti;
- 2.3 E' consentita la realizzazione di spazi di belvedere e punti di sosta lungo i tracciati, purché ciò avvenga senza alterare la qualità del contesto paesaggistico, senza nuovi edifici e con il criterio dell'assenza o del minimo arredo.
- 2.4 Non sono ammessi interventi che possano alterare la qualità ambientale e paesistica degli ambiti di pertinenza e dei cono visuali relativi ai beni culturali e alle bellezze individue che connotano i percorsi.

### **Obiettivo specifico 2.C Sviluppare relazioni culturali e turistiche intervallive**

Il PTRA promuove lo sviluppo delle relazioni intervallive finalizzate soprattutto allo sviluppo socio-economico e del sistema dei servizi, appoggiandosi in particolare sugli anelli dei passi ed escursionistici (ob.2B - azione 1) e sull'estensione prevista della rete ferroviaria (ob.2A - azione 1)

#### **Azione 1 promozione di convenzioni intervallive**

Sviluppo delle convenzioni intervallive per i trasporti e per i servizi di eccellenza (università, ospedali, ecc);

#### **Azione 2 sviluppo di azioni in ambito turistico integrate con le valli limitrofe e con i poli pedemontani**

Sviluppo di un'immagine coordinata degli strumenti di promozione turistica (brochure, siti internet, ecc.) che contribuisca a rafforzare l'immagine identitaria della MAV; sviluppo di pacchetti turistici coordinati (anche graficamente) e integrati con le valli limitrofe e i principali poli pedemontani (sul modello delle brochure svizzere che già includono diverse mete della MAV);

#### **Azione 3 Formazione e aggiornamento in ambito turistico**

Promozione di corsi di aggiornamento per il comparto turistico mirati alla conoscenza del territorio e della lingua e allo sviluppo di alleanze e sinergie con i sistemi turistici delle valli limitrofe

## Disposizioni di indirizzo

- 1.1 La Regione sviluppa le convenzioni già in essere e ne promuove altre con gli ospedali delle valli limitrofe al fine di una specializzazione complementare del sistema di strutture sanitarie e di un miglior servizio a cittadini e turisti.
- 1.2 La Regione, di intesa con la Provincia, sviluppa le convenzioni già in essere e ne promuove altre con le Università e le strutture di formazione superiore delle valli limitrofe al fine di offrire alla popolazione un ampliamento della rete di centri di formazione, non solo nell'ambito della regione lombardia.
- 1.3 La Provincia, d'intesa con le società di trasporto locali, sviluppa convenzioni nell'ambito dei trasporti collettivi con le società di trasporto delle valli limitrofe
- 1.4 La Provincia, coinvolgendo le CCMM, i Comuni e il Sistema Turistico Unico, sviluppano pacchetti che integrano offerte turistiche di valli limitrofe, in partenariato e sinergia con i corrispondenti Enti delle valli vicine, con particolare riferimento agli anelli dei passi ed escursionistici (ob. 2B, azioni 1 e 2) e ai domini sciabili (ob.1A)
- 1.5 La Provincia, promuove corsi di formazione e di aggiornamento turistico organizzati in partnership con le corrispondenti istituzioni delle valli limitrofe; promuove inoltre l'insegnamento della lingua tedesca per promuovere l'interazione con i Grigioni e l'Alto Adige

### **OBIETTIVO STRATEGICO 3 : MAV IDENTITÀ DA VALORIZZARE**

**VALORIZZARE L'IDENTITÀ DEL TERRITORIO DELLA MAV COMPORTA LA MESSA IN RETE DEGLI ELEMENTI DI COMPETITIVITÀ, PROMUOVENDO I BENEFICI INDIRETTI DELLA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE SUL RIEQUILIBRIO DELLA VALLE PER UNO SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO COMPLESSIVO.**

La promozione dell'identità della MAV come unicità (e non unitarietà) del paesaggio e delle sue componenti culturali coinvolge la tutela e valorizzazione del paesaggio storico con particolare attenzione ai percorsi storici, alle dighe, agli alpeggi, ai terrazzamenti; la valorizzazione della fruizione formativa e sostenibile, per promuovere nella popolazione locale la consapevolezza della propria identità storica e culturale e per educare i fruitori al rispetto e alla conoscenza delle specificità territoriali. La valorizzazione delle polarità economico-culturali e di servizio si unisce alla specializzazione delle diverse realtà locali creando un sistema di sinergie e complementarietà tra Media e Alta Valle, tra turismo culturale ed enogastronomico e turismo sportivo. Strategica risulta in questa prospettiva la rifunzionalizzazione delle strutture sottoutilizzate per ospitare nuove funzioni coerenti con il carattere identitario del territorio. Anche la valorizzazione e la messa a sistema del patrimonio minore diffuso abbinato alla valorizzazione dei tracciati storici contribuisce al riequilibrio dei flussi turistici.

#### **Obiettivo specifico 3.A Promuovere il recupero multifunzionale dell'ex sanatorio di Sondalo Strategie di piano Tav 2.1.4 Valorizzazione dell'identità del paesaggio storico**

Il PTR A promuove il recupero e la rifunzionalizzazione dell'ex sanatorio di Sondalo, in modo da coniugare la valorizzazione dell'intero complesso come bene culturale, il mantenimento della funzione ospedaliera esistente e il riuso, con risorse principalmente private, delle strutture dismesse.

#### **Azione 1 Valorizzazione paesistica e culturale del complesso "villaggio Morelli" di Sondalo**

Definizione di criteri per la valorizzazione come bene paesistico culturale del complesso "villaggio Morelli" di Sondalo, inteso come insieme di edifici, spazi aperti e strada di accesso

#### **Azione 2 indirizzi per la selezione del mix funzionale per il riuso dell'ex sanatorio**

Definizione di indirizzi/linee guida per orientare la selezione del mix funzionale per il riuso dell'ex sanatorio

#### **Azione 3 Integrazione del polo Morelli con la rete di mobilità della MAV**

Promozione dell'integrazione del polo con la rete infrastrutturale esistente con la prevista ferrovia Tirano-Bormio e con la Greenway dell'Adda (indirizzi per i PGT dei comuni limitrofi)

### **Disposizioni di indirizzo**

- 1.1 Nelle Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest e Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est il Piano individua il complesso del "Villaggio Morelli", da intendersi quale insieme di edifici, spazi aperti e strade di accesso. L'individuazione del perimetro della parte dismessa è demandata al proprietario dell'immobile.
- 1.2 Il PTR A promuove la valorizzazione e rifunzionalizzazione della parte dismessa del Villaggio Morelli individuando i seguenti criteri:
  - configurarsi come un intervento di interesse generale
  - permeabilità pubblica della maggior parte degli spazi aperti;
  - presenza di un mix funzionale di usi;
  - capacità di autofinanziarsi su base di mercato;
  - compatibilità e sinergia con la conservazione dell'esistente presidio ospedaliero;
  - compatibilità con il valore architettonico e testimoniale dell'intero complesso;
  - soluzioni tecnologiche di materiali tali da costituire un modello di risparmio energetico e di ecocompatibilità;

- connessioni ciclopedonali con la prevista stazione ferroviaria di Sondalo, con la pista ciclopedonale dell'Adda e con i tracciati paesistici e tematici del contesto.
- 1.3 Regione Lombardia, d'intesa con la Provincia di Sondrio e gli enti interessati, auspica un concorso internazionale per uno studio di fattibilità finalizzato al recupero multifunzionale dell'ex Sanatorio di Sondalo secondo i criteri sopra esposti ai punti 1.2 e 2.
- 1.4 Per l'intero complesso del Villaggio Morelli valgono inoltre le disposizioni e i criteri dell'ob 3B relativi alla Testata della Media Valle.

## **Disposizioni prescrittive**

### 2. All'interno dell'intero complesso "villaggio Morelli":

- sono consentiti interventi di ristrutturazione senza alterazione delle volumetrie e della sagoma esterna degli edifici al fine di garantire l'unitarietà percettiva dell'intero ambito e i segni dell'esistente morfologia insediativa
- sono vietati interventi che alterino in modo permanente la qualità paesaggistica dell'ambiente e la partitura tipologica e formale originaria dei luoghi, nonché compromettano il valore testimoniale degli edifici esistenti;
- dovrà essere conservato l'involucro e l'impianto di spazi aperti e di tracciato stradale con le relative arcate di sostegno, i filari e le aree verdi.
- sono comunque consentiti interventi di ristrutturazione interna degli edifici;
- è vietata l'apertura di nuove strade.

### **Obiettivo 3.B Valorizzare l'identità del paesaggio storico**

#### **Strategie di piano Tav 2.1.4 Valorizzazione dell'identità del paesaggio storico**

In coerenza con gli elementi e gli indirizzi di tutela del Piano Paesistico Regionale, il Piano di Area riconosce l'identità specifica del paesaggio storico della MAV, tutelandola e valorizzandola nel modo seguente:

- privilegiando la riqualificazione urbana rispetto all'espansione
- privilegiando il recupero rispetto alla nuova edificazione
- tutelando il rapporto storico fra coltivi, pascoli e boschi caratterizzante il paesaggio della MAV mettendo a sistema gli insiemi di beni culturali e paesistici diffusi sul territorio (e integrandoli con la valorizzazione dei tracciati storici e con la Greenway dell'Adda).

#### **Azione 1 Riqualificazione e recupero del tessuto insediativo e tutela della trama degli spazi aperti**

Criteri per privilegiare la riqualificazione all'espansione, contenendo il consumo di suolo, per privilegiare il recupero alla nuova edificazione, per la tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio storico e tradizionale esistente, urbano e rurale.

Criteri per la sistemazione e cura dei percorsi e spazi aperti urbani di uso pubblico, all'interno dei nuclei insediativi e ai loro margini, curandone la connessione con i percorsi escursionistici e ciclabili;

Criteri per mantenere il carattere storico del paesaggio non costruito nel rapporto morfologico e percettivo fra spazi aperti (prati, coltivi e pascoli) e boschi

#### **Azione 2 Riconoscimento dell'interesse paesistico della testata dell'Alta Valle, della testata della Media Valle e tutela di belvedere e visuali**

Individuazione della "testata" dell'Alta Valle e della Media Valle, quinte prospettive identitarie tali da connotare la percezione del territorio dai principali percorsi di accesso. Valorizzazione delle visuali di interesse paesistico

#### **Azione 3 Individuazione dei "sistemi" di beni culturali della MAV e criteri di valorizzazione**

Individuazione e criteri di valorizzazione di "sistemi" di beni culturali della MAV, supportati dalla Greenway dell'Adda e dagli anelli dei passi ed escursionistici ( di cui agli ab 1B e 2B)

**Azione 4 Tutela delle Valli a bassa antropizzazione "paesaggi del silenzio"** Individuazione e criteri per la tutela e valorizzazione del paesaggio delle valli a bassa antropizzazione denominate "paesaggi del silenzio"

#### **Azione 5 Riqualificazione paesistica nell'ambito di ingresso a S. Caterina**

Criteri per la riprogettazione paesistica del sistema impianto di biomassa-parcheggio- stazione di partenza dell'impianto di risalita, per il ponte sul torrente Frodolfo di arrivo della pista Compagnoni, sito all'ingresso di S. Caterina.

#### **Azione 6 Promozione della fruizione con piccole imbarcazioni dei bacini idroelettrici e del canottaggio sull'Adda**

Il Piano di Area promuove la navigazione stagionale con mezzi non a motore nei laghi di Cancano, di Livigno e del Gallo e il canottaggio lungo adatti tratti dell'Adda.

### **Tessuto insediativo e spazi aperti**

Per tessuto insediativo e spazi aperti si intende l'intero ambito territoriale di riferimento del PTR, caratterizzato da peculiarità storico-architettoniche ed elementi identitari del paesaggio della Valtellina, da tutelare e valorizzare. Le singole amministrazioni comunali hanno comunque il compito di declinare e dettagliare sul proprio territorio tali elementi connotativi alla luce anche del particolare contesto locale, ivi compresi i manufatti storici esistenti con valore storico-architettonico ovvero quei manufatti che caratterizzano il tessuto edilizio storico prevalente, in relazione ai caratteri tipologici dei sistemi insediativi e ai caratteri materici e cromatici tipici degli insediamenti, per i quali sono consentiti interventi di ristrutturazione, recupero e riuso, nel rispetto dell'obiettivo generale di valorizzare l'identità del paesaggio storico.

## Disposizioni di indirizzo

- 1.1 Il Piano di Area assume e fa salve le analisi ed il progetto del PTCP relativamente alle "Eccellenze territoriali" di cui alle Tavole 4.6-10 e 6.6-10 e al Capo 3 delle NTA del PTCP stesso e relativamente alle "Unità tipologiche di paesaggio" di cui alle Tavole 5.6-10 e al Capo 6 delle NTA del PTCP stesso
- 1.2 Il PTRRA mantiene i vincoli previsti per i varchi o corridoi paesistico – ambientali individuati nel PTCP (Tav 6.4-6.10, art. 12 NTA).
- 1.3 I Comuni, in sede di adeguamento del PGT al PTRRA e nei regolamenti edilizi:
  - incentivano il recupero e riuso del patrimonio edilizio storico esistente, urbano e rurale, diffuso sul territorio, preservando i caratteri architettonici storici tipici del luogo; orientano in questo senso ogni iniziativa insediativa, dall'agriturismo al ricettivo, incluso la domanda di seconde case
  - adottano misure volte a conservare la sagoma esterna degli edifici storici, consentendo interventi tesi alla redistribuzione interna degli spazi;
  - individuano i centri, i nuclei storici o gli edifici storici per i quali sono ammessi solo interventi conservativi;
  - incentivano la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente privo di caratteri storici, in particolare per migliorarne i rapporti aeroilluminanti, le prestazioni energetiche ed acustiche e l'inserimento paesistico, con l'uso di materiali tradizionali (pietra e legno di provenienza locale);
  - incentivano il mantenimento e la realizzazione di tetti in pietra con le caratteristiche locali tradizionali;
  - incentivano la eliminazione di volumi e attrezzature tecnologiche aggettanti come parabole, antenne, condensatori o altro, o la riprogettazione di un loro attento reinserimento;
  - nelle carte del paesaggio del Documento di Piano dei PGT identificano ai fini di salvaguardia e valorizzazione fruitiva gli edifici e i manufatti, i complessi i tessuti e i tracciati costituenti elementi significativi del paesaggio;
  - sistemano i percorsi e gli spazi aperti urbani di uso pubblico, all'interno dei nuclei insediativi e ai loro margini, con pavimentazioni preferibilmente in pietra/legno locale, e ne curano la connessione con i percorsi escursionistici e ciclabili (e in particolare con gli anelli escursionistici – ob.2B, azione 2 e la pista ciclopedonale dell'Adda –ob.1B);
  - dettano misure per la sistemazione e la cura degli spazi aperti di uso privato presenti all'interno dei nuclei insediativi e ai margini degli stessi, così che sia mantenuta la tradizionale assenza di recinzione, tipica di alcuni contesti, e siano curati la tipologia e i materiali delle recinzioni, laddove indispensabili (elementi naturali quali siepi, staccionate in legno e/o muretti in pietra);
  - gli enti competenti e gli enti locali interpretano il federalismo fiscale e la tassazione di loro competenza in modo da incentivare in ogni modo il recupero dell'edificato esistente rispetto alla nuova edificazione

## Disposizioni prescrittive

**I commi 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 e 2.9 sono annullati a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017. Relativamente al comma 2.2 sono annullati i primi due alinea.**

- 2.1 *[La previsione di ambiti di trasformazione di cui all'art. 8 della legge regionale 12 /2005, di aree di completamento di cui all'art. 10 della stessa legge regionale deve essere preceduta da:*
  - *Valutazione della reale disponibilità nel territorio comunale di aree agricole adeguate al mantenimento di un'attività agricola remunerativa ed alla conservazione delle coltivazioni tipiche (ad esempio vigneti, meleti, castagneti);*
  - *Censimento delle aree e degli edifici a rischio di compromissione e degrado (immobili sottoutilizzati, dismessi o in stato di degrado). In particolare tale censimento, da aggiornarsi con cadenza annuale/triennale dovrà essere pubblicato sul WEB del comune. Le modalità per l'elaborazione del suddetto censimento sono indicate da un'apposita delibera della giunta provinciale da assumersi entro un anno dall'entrata in vigore del PTRRA;*

- *Indicazione delle modalità attraverso le quali si intende procedere al recupero del patrimonio immobiliare oggetto del censimento. Nonché la definizione di una soglia minima di recupero del suddetto patrimonio entro il periodo di vigenza del PGT;*
- *I comuni incentivano nei loro atti programmatori e pianificatori il ricorso alla perequazione e alla concentrazione armonica dei volumi di nuova realizzazione al fine di limitare l'occupazione di nuovo suolo. I Comuni, inoltre, indicano le motivazioni che hanno condotto alla eventuale scelta di intervenire su nuovi ambiti di trasformazione piuttosto che recuperare il patrimonio esistente.]*  
**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

2.2 Le nuove edificazioni sono comunque vietate:

- *[nelle zone SIC o ZPS fatto salvo la normativa che attualmente disciplina tali zone e le diverse disposizioni contenute nei Piani di Gestione vigenti.]*  
**Periodo annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**
- *[nelle valli a bassa antropizzazione, nella Testata dell'Alta e Media Valle fatto salvo quanto previsto dalle relative disposizioni e criteri del presente obiettivo];*  
**Periodo annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**
- nelle aree agricole strategiche individuate dal PTRRA fatto salvo quanto previsto dai criteri prescrittivi 2.2 dell'ob. 1D;
- nelle aree identificate come Varchi ecologici fatto salvo quanto previsto dai criteri prescrittivi 2.1 e 2.2 dell'obiettivo 1E;
- nelle visuali sensibili e nei coni prospettici dei belvedere panoramici.

2.3 *[Sono consentiti interventi di ristrutturazione, recupero e riuso dei manufatti storici esistenti di proprietà privata (esclusi i capannoni), anche rurali, anche con cambio di destinazione d'uso volto agli usi residenziali, nel rispetto delle caratteristiche architettoniche e dei materiali originari e mantenendo la sagoma esterna degli edifici (fatte salve le specifiche tutele conservative). Sono inoltre consentiti interventi di ristrutturazione, recupero e riuso dei manufatti storici esistenti di proprietà pubblica (esclusi i capannoni), anche rurali, anche con cambio di destinazione d'uso, nel rispetto delle caratteristiche architettoniche e dei materiali originari e mantenendo la sagoma esterna degli edifici (fatte salve le specifiche tutele conservative).]*  
**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

2.4 *[Gli eventuali interventi di ristrutturazione di edifici esistenti privi di valore storico-architettonico devono prevedere l'uso di materiali locali naturali (es pietra e legno) e rispettare le tipologie esistenti tradizionali, in particolare devono adottare soluzioni di copertura in pietra locale e non superare l'altezza esistente; sono ammessi recuperi dei sottotetti e miglioramento dei rapporti aeroilluminanti per rendere abitabili i locali purché si utilizzi la copertura a falde, senza superare l'altezza massima esistente in coerenza con l'altezza massima degli edifici contermini. Eventuali lucernari devono occupare una percentuale marginale dello sviluppo della falda, essere complanari alla falda e non costituire volumi aggettanti dalla falda stessa.]*  
**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

2.5 *[Gli eventuali interventi di nuova edificazione, se indispensabili, devono usare nella linea esterna degli edifici materiali locali tipici dei luoghi e dell'architettura tradizionale in funzione delle aree in cui sono ubicati e in particolare soluzioni di copertura in pietra locale, non superare l'altezza degli edifici preesistenti circostanti, e possibilmente riferirsi a modelli di bioarchitettura, inoltre devono prevedere sperimentazione impiantistica e tecnologia innovativa volta al miglioramento delle performance dell'abitare (benessere, climatizzazione, energia)];*  
**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

2.6 *[Le nuove edificazioni devono essere in classe energetica almeno B in coerenza con la normativa nazionale (decreto legislativo n. 192 del 10/08/2005, come modificato dal decreto legislativo n. 311 del 29/12/2006) e regionale (DGR VIII/8745 del 22/12/2008) e in coerenza con gli obiettivi previsti dalla recente Direttiva Comunitaria 2010/31/CE]*  
**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

2.7 *[Sono consentiti interventi eolici o fotovoltaici al servizio del singolo edificio ("micro"), purché rispettosi delle caratteristiche storiche del paesaggio locale];*

**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

2.8 *[Sono vietati i pannelli fotovoltaici e i lucernari sui tetti nelle falde orientate in modo tale da essere viste dalle visuali sensibili/ belvedere e dalla percorrenza degli anelli dei passi ed escursionistici, con riferimento ad ogni tipologia di intervento edilizio, se non correttamente inseriti rispetto alla linea architettonica dell'edificio, nei caratteri tradizionali];*

**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

2.9 *[Tutti gli interventi edilizi sono subordinati alla contestuale sistemazione delle aree pertinenziali e dell'interfaccia con gli spazi pubblici e al mantenimento e/o ripristino dei segni morfologici caratterizzanti il sito].*

**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

## **Testata dell'Alta Valle**

### **Disposizioni di indirizzo**

1.1 Il PTRA nelle Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est individua la "testata" dell'Alta Valle quale quinta prospettiva che caratterizza le visuali verso il Parco Nazionale dello Stelvio dai principali percorsi della MAV, come ambito di valore paesaggistico da preservare nella sua integrità.

1.2 I Comuni:

- indicano gli interventi necessari per migliorare la qualità paesistica della testata prevedendo misure idonee per la mitigazione e/o eliminazione degli elementi detrattori e vietandone l'introduzione di nuovi, con particolare riferimento a quelli che interferiscono con le visuali sensibili;
- inseriscono nel PGT misure specifiche di tutela delle visuali dalla SS301 verso le Torri e le scale di Fraele, i contrafforti della Valle di Fraele, il passo Alpisella, il passo di Val Trela, l'imbocco della valle del Braulio e delle visuali dalla ex strada SS. 300 del passo di Gavia verso l'imbocco della val Zebrù e della valle dei Forni e il versante compreso fra di esse.

### **Disposizioni prescrittive**

2.1 Sono da conservare e valorizzare le Torri di Fraele e l'impianto delle Scale di Fraele, con la galleria e il relativo tracciato stradale a partire dal margine attuale dell'abitato di Valdidentro e Premadio e il sentiero in costa della derivazione idraulica proveniente da Arnoga.

2.2 *[Nell'ambito della Testata dell'alta valle i PGT dovranno di norma evitare nuovi ambiti di trasformazione].*

**Comma annullato a seguito sentenza TAR Milano n.1659/2017.**

## **Testata della Media Valle**

### **Disposizioni di indirizzo**

1.1 Il PTRA identifica il versante S/O (denominato "testata della Media Valle") dell'anfiteatro di Sondalo come ambito di valore paesaggistico.

1.2 Il comune di Sondalo inserisce nel PGT misure specifiche di tutela paesistica delle visuali su tale testata dalla SS 38 e dal tracciato storico della SS38 e in particolare verso il complesso dell'ospedale e dell'ex

sanatorio, la pineta di Sortenna, verso la chiesa di S. Rocco e verso le due chiese del centro storico di Sondalo.

### **Disposizioni prescrittive**

- 2.1 Nell'ambito della Testata della media valle i PGT dovranno di norma evitare nuovi ambiti di trasformazione;
- 2.2 Per il complesso ospedale-sanatorio Morelli vale la disciplina di cui ob. 3A. Non deve essere alterato l'aspetto esteriore della casa di cura privata "Abetina".

### **Valli a bassa antropizzazione (denominate "paesaggi del silenzio")**

#### **Disposizioni di indirizzo**

- 1.1 Il piano individua come aree di tutela le seguenti valli a bassa antropizzazione in quanto paesaggi che hanno preservato un assetto storico con patrimonio diffuso di architettura rurale, disincentivando la nuova edificazione.

Le valli a bassa antropizzazione oggetto della presente disciplina individuate nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est sono:

- Val Grosina;
- Val Viola;
- Val di Campo;
- Val Federia;
- Valle di Fraele (altopiano dei laghi di Cancano);
- Valle del Braulio;
- Valle dei Forni;
- Valle di Rezzalo;
- Conca di Trivigno;
- Valle Belviso.

- 1.2 I Comuni e le Comunità Montane, con riferimento alle caratteristiche peculiari dei diversi ambiti promuovono progetti, pubblici o privati o anche in partenariato pubblico-privato, volti alla valorizzazione e alla tutela del paesaggio, al recupero e alla manutenzione del patrimonio edilizio esistente anche rurale e alla sistemazione e manutenzione dei tracciati storici.

#### **Disposizioni prescrittive**

- 2.1 Le aree di cui al precedente punto 1.1 devono essere considerate nella classe di sensibilità paesistica elevata nell'elaborazione dei PGT.

2.2 In considerazioni dell'alto valore paesaggistico dei Paesaggi del silenzio i PGT dovranno, di norma, evitare previsioni di nuovi ambiti di trasformazione. Eventuali nuovi insediamenti potranno essere previsti in coerenza con l'obiettivo prioritario del contenimento del consumo di suolo; e, solo dopo una attenta valutazione del contesto di riferimento; in rapporto ai volumi restaurati, alla valorizzazione della connotazione identitaria e paesistica dei luoghi o in caso di attività rurale nel rispetto delle tipologie dell'architettura tradizionale.

Nell'elaborazione dei PGT, e per tutti gli interventi per le modalità di trasformazione, si applicano i criteri, indirizzi e prescrizioni dettati dal Piano Paesaggistico Regionale (artt. 25 e 26 della normativa) nonché i criteri regionali per l'esercizio delle funzioni paesaggistiche con particolare riguardo alle schede degli elementi costitutivi del paesaggio ivi contenute

## Visuali di interesse paesistico

### Disposizioni di indirizzo

- 1.1 Il PTRA considera visuali di interesse paesistico le seguenti:
  - I belvedere individuati dall'art. 27 del PPR;
  - I punti di osservazione individuati dall'art. 27 del PPR;
  - Le visuali sensibili ai sensi dell'art.27 del PPR. In tale categoria include anche quanto individuato dal PTCP come viste attive statiche e come punti panoramici (art.14 – NTA PTCP). Le viste attive dinamiche del PTCP sono comprese all'interno dei tracciati storici intervallivi di cui all'ob. 2B.
- 1.2 Il presente Piano-integra le visuali di cui al punto 1.1 con altre visuali di interesse paesistico per la MAV riportate nell Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est e demanda ai Comuni il compito di verificarle ed eventualmente aggiungerne altre, con particolare riferimento agli anelli dei passi ed escursionistici e alle testate di Media e Alta valle.

### Disposizioni prescrittive

- 2.1 E' vietata l'interposizione di ogni ostacolo visivo tra il punto di vista e il quadro paesaggistico.
- 2.2 Sono vietati gli interventi che modificano lo stato dei luoghi impedendo o interrompendo le visuali.
- 2.3 E' vietato collocare in corrispondenza di visuali sensibili la segnaletica stradale, a meno che sia indispensabile alla sicurezza della circolazione.
- 2.4 Gli eventuali cartelli turistici di segnalazione delle visuali sensibili e dei toponimi vanno collocati in modo da non ostruire la visuale stessa, con le caratteristiche individuate nell'ob 2B in riferimento ai tracciati storici.
- 2.5 Il PTRA intende tutelare in particolare le visuali sensibili verso il santuario della Madonna di Tirano sugli assi stradali convergenti su esso.  
Il PTRA intende tutelare in particolare la visuale sensibile verso il santuario di Grosio sull'asse stradale convergente su di esso.

## Sistemi di rilevanza culturale della MAV

### Disposizioni di indirizzo

- 1.1 Il PTRA indica nella Tav. 2.1.4 Valorizzazione dell'identità del paesaggio storico i sistemi territoriali di beni di interesse architettonico, territoriale e/o storico-testimoniale che danno identità ai luoghi e che rappresentano testimonianze della memoria collettiva e documento fisico del passato delle comunità:
  - Sistema dei vigneti e dei frutteti con particolare attenzione ai meleti;
  - Sistema della "sella" del Toglio (centro storico e tra gli edifici principali: Torre de li beli miri, Palazzo Besta e antiquarium, Parrocchiale di Santa Eufemia, Oratorio dei Bianchi, Oratorio dei Neri, Chiesa di San Pietro, Casa Juvalta-Cima, Casa Ongania Botterini, Palazzo Cattani-Morelli, Casa Besta Gatti e belvedere);
  - Sistema dei beni di valore architettonico e/o storico-testimoniale di Tirano (i palazzi storici del centro: Palazzo Salis, Palazzo Marinoni, Palazzo Quadrio-Curzio, Palazzo Merizzi, Palazzo Visconti Venosta, Palazzo Pievani Arcari, Palazzo Torelli, senza tralasciare elementi caratterizzanti il nucleo storico quali le mura e le porte Poschiavina, Bormina, Milanese, la collegiata di S. Martino, il

Santuario della Madonna con gli assi prospettici sul santuario, l'interrelazione col tracciato del treno del Bernina<sup>14</sup>.,);

- Sistema dei beni di valore architettonico e/o storico-testimoniali del sub ambito Tovo-Mazzo (ricorda il complesso sistema difensivo posto a guardia delle vie che conducevano al Passo del Mortirolo, di cui il Castello di Bellaguarda e la Torre di Pedenale sono la testimonianza più notevole, la Torre di Vione, senza tralasciare il centro storico di Mazzo con il complesso chiesastico di S. Maria e i palazzi Venosta, Lavizzari, Quadrio, Omodei, ecc.<sup>15</sup>
- Sistema dei beni di valore architettonico e/o storico-testimoniali del sub ambito Grosotto-Grosio-Sondalo (i Castelli di S. Faustino e Visconti Venosta, l'anfiteatro del Villaggio Morelli, il parco delle incisioni rupestri, le centrali idroelettriche di Grosotto e Roasco, i palazzi quali Villa Visconti Venosta, le chiese di Sondalo quali: l'Assunta, S. Agnese e S. Marta, le prospettive sul santuario della Madonna delle Grazie a Grosotto);
- Sistema delle infrastrutture storiche di Fraele-Cancano (le Torri e "scale di Fraele", le centrali idroelettriche di Premadio di Rasin, le dighe, il tracciato di adduzione idraulica Argona – Fraele, la Caserma del Monte Scale e Forte Venini);
- Sistema delle Acque Termali (centro storico con il Kuerc, la Torre delle Ore, il Coperto vecchio, il Cortivo, le fortificazioni, i ruderi del castello e della Chiesa di SS. Pietro e Paolo, la Torre Alberti e il Quadrilatero degli Alberti, il ponte di Combo, le dogane, le chiese, tra cui la collegiata SS. Gervasio e Protasio, S. Vitale, S. Spirito, ecc. e le strutture termali dei Bagni Vecchi e Nuovi.<sup>16</sup>
- Sistema della Baite di Livigno con l'orientamento nord-sud della valle ne ha condizionato notevolmente la storia e, la struttura del paese: una lunga fila di case in legno, a travi incastrate con stalle e fienili uniti all'abitazione, disposte a pettine lungo la strada principale e la particolare trama insediativa e le peculiarità storiche e architettoniche delle abitazioni tradizionali)

1.2 Il PTR A indica inoltre nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est alcuni elementi ricompresi nel distretto culturale della Provincia di Sondrio e i principali beni di interesse storico – architettonico – culturale che concorrono alla formazione dei sistemi di interesse culturale sopra definiti. Il PTR A promuove l'inserimento di detti sistemi di beni all'interno del Distretto Culturale della Provincia di Sondrio ai sensi della deliberazione n. 187 del 28 giugno 2010.

1.3 Il PTR A promuove la conservazione, tutela e la valorizzazione di tali sistemi e la messa a sistema dei beni che li compongono.

La Provincia e i Comuni coinvolgendo le CCMM definiscono a scala di maggior dettaglio i Sistemi individuati dal presente Piano e i beni in essi.

## Disposizioni prescrittive

2.1 Il PTR A incentiva l'estensione dei meleti e vigneti rispetto ad altre forme di uso del suolo contribuendo al mantenimento dell'efficienza della funzionalità agricola di questi territori.

2.2 La Provincia coinvolgendo le CCMM e i Comuni:

- individua itinerari (viabilistici, ciclabili, pedonali) per connettere i beni che costituiscono i sistemi, fra di loro e con le strutture di servizio esistenti (agriturismi, ristoranti, ecc)
- Cura la connessione di tali itinerari con la Greenway dell'Adda, con gli anelli dei passi ed escursionistici e con la programmazione delle fermate della esistente e prevista rete ferroviaria
- Incentiva l'apertura al pubblico di tali beni, sia pubblici sia privati e coordina orari e calendari di apertura per ottimizzare l'offerta fruitiva e l'attrazione turistica
- Promuove pacchetti turistici che integrino l'offerta fruitiva di tali sistemi con le eccellenze turistiche consolidate della MAV, ai fini di estensione del soggiorno, riequilibrio e destagionalizzazione dei flussi turistici
- Incentiva la condivisione di know-how tecnico ed economico per il restauro e la manutenzione anche attraverso associazioni di privati proprietari di beni storici o altri strumenti opportuni
- detta indirizzi per la riconoscibilità della segnaletica promozionale e esplicativa dei diversi Sistemi, con criteri analoghi a quelli indicati all'ob. 2B per gli anelli;

<sup>14</sup> Si veda anche l'azione 1d. *Circuito dei Palazzi del Tiranese* presente nello SdFO Distretto culturale della Valtellina.

<sup>15</sup> Si veda anche il *Circuito dei castelli*, progetto della CM Tirano.

<sup>16</sup> Si veda anche l'azione 2. *Parco/museo dell'acqua in Alta Valtellina*, presente nello SdFO Distretto culturale della Valtellina.

- promuove iniziative didattico-formative per la conoscenza e la fruizione di tali sistemi rivolte soprattutto alla popolazione locale in età scolare

## Ambiti di degrado paesistico

### Disposizioni prescrittive

- 1.1 Il PTRA, in linea con quanto definito nel PPR (Indirizzi di Tutela, parte IV – RIQUALIFICAZIONE PAESAGGISTICA E CONTENIMENTO DEI POTENZIALI FENOMENI DI DEGRADO), individua gli ambiti che concorrono al degrado del paesaggio della MAV e ne promuove il recupero e la riqualificazione. Sono ambiti di degrado paesistico della MAV, individuati nelle Tav. 2.3 A MAV Quadrante Sud, Tav. 2.3 B MAV Quadrante Ovest, Tav. 2.3 C MAV Quadrante Est, Tav. 2.3 D MAV Quadrante Nord-Ovest, Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est
- l'insieme delle strutture site lungo il torrente Frodolfo connesse con il dominio sciabile di S. Caterina (il ponte della pista Compagnoni, le aree del parcheggio multipiano, il nuovo impianto di risalita), per le quali si rimanda alla disciplina di cui al presente obiettivo – disposizione 1.6;
  - l'impianto di biomassa di S.Caterina, per il quale si rimanda alla disciplina di cui al presente obiettivo – disposizione 1.6;
  - la parte dismessa del Villaggio Morelli a Sondalo, per il quale si rimanda alle disposizioni ed ai criteri prescrittivi di cui all'ob. 3A;
  - alcuni tratti di viabilità dell'area Trivigno – Mortirolo, per i quali si rimanda alle disposizioni ed ai criteri prescrittivi di cui all'ob.2B;
  - l'area per il deposito inerti del cantiere per la variante stradale di S. Lucia, in comune di Valdisotto, per la quale si rimanda alle disposizioni ed ai criteri prescrittivi di cui all'ob. 1.B;
  - il bacino di Sernio, per il quale si rimanda alle disposizioni ed ai criteri prescrittivi di cui all'ob.1B;
  - le aree interessate dalla presenza dei silos per i quali si rimanda alle disposizioni ed ai criteri prescrittivi di cui all'ob.1B;
  - l'ex cava Gleirè sita al di sotto dei Bagni Vecchi di Bormio, per la quale si rimanda alle disposizioni ed ai criteri prescrittivi di cui all'ob. 1B;
  - l'area interessata dalla frana della Val Pola, per la quale si rimanda alle disposizioni ed ai criteri prescrittivi di cui all'ob. 1B;
  - l'opera idraulica di irrigazione dei vigneti tra Teglio e Bianzone che risulta paesisticamente impattante, per la quale si rimanda alla disciplina di cui alla parte IV degli Indirizzi di Tutela del PPR;
  - i domini sciabili, per i quali si rimanda alle disposizioni ed ai criteri prescrittivi di cui all'ob. 1A (sia in uso, sia dismessi, sia non utilizzati come l'area sciabile di Prato Valentino, in comune di Teglio)
- 1.2 Sono inoltre considerati genericamente elementi di degrado paesistico:
- le aree agricole dismesse, per le quali si rimanda alla disciplina di cui alle disposizioni di cui all'ob.1D;
  - gli edifici tradizionali in abbandono (quali ad esempio le case cantoniere lungo la SS 38 dello Stelvio) per i quali si rimanda alle disposizioni ed ai criteri prescrittivi di cui all'Ob. 3B -Tessuto insediativo;
  - le linee di elettrodotti dismessi, per le quali si rimanda ad uno studio promosso da Provincia di Sondrio volto alla mappatura degli elementi di degrado e alla risoluzione delle criticità.
- 1.3 I Comuni recepiscono e dettagliano maggiormente nei PGT gli ambiti di degrado individuati dal presente Piano e ne dettano la relativa disciplina.
- 1.4 Il PTRA assume inoltre gli elementi di degrado di cui al Capo 5 del PTCP della Provincia di Sondrio e precisamente:
- cave e miniere attive (Tav 4 del PTCP).
  - cave e miniere dismesse(Tav 4 del PTCP).

- discariche(Tav 4 del PTCP).
- nuclei abbandonati(Tav 4 del PTCP).
- manufatti che arrecano danno al paesaggio(Tav 4 del PTCP).
- aree di degrado (Tav 6 del PTCP)
- Elettrodotti (Tav 7.3 del PTCP)
- aree industriali (Tavole 2 e 6 del PTCP)
- impianti di smaltimento rifiuti (Tavole 2 e 4 del PTCP)

Per essi vale la disciplina di cui all'Art. 29, Art 30, Art 31 e all'Art. 33 delle NTA del PTCP stesso, fatto salvo per quanto riguarda i domini sciabili normati dal presente piano.

1.5 Il PTRRA assume quali criteri per la riqualificazione degli ambiti di degrado quelli definiti negli Indirizzi di Tutela del PPR e del PTCP.

1.6 Il PTRRA individua l'ambito dell'impianto di biomassa, del parcheggio, della stazione di partenza dell'impianto di risalita e del ponte della Pista Compagnoni a S. Caterina Valfurva, perimetrandolo nella Tav. 2.3 E MAV Quadrante Nord-Est come ambito che necessita di un progetto unitario di inserimento paesistico.

Il comune di Valfurva, in collaborazione con la Provincia, la CM e il Parco Nazionale dello Stelvio si attiva per l'elaborazione di tale progetto e lo orienta alla mitigazione dell'impatto visivo dei manufatti presenti nell'ambito soprattutto con riferimento alla percezione dalla ex. SS 300, principale via di accesso al parco e tracciato storico dell'anello del Gavia. Tale mitigazione può ottenersi sfruttando la morfologia del terreno compreso nell'ambito, elementi vegetazionali e comunque legno e pietra locali e tecniche di ingegneria naturalistica.

## **Bacini idroelettrici e Fiume Adda**

### **Disposizioni di indirizzo**

- 1.1 Il PTRA promuove la navigazione stagionale con mezzi non a motore nei laghi di Cancano, di S. Giacomo e del Gallo e la pratica delle attività di canoa, rafting, torrentismo lungo tratti dell'Adda adatti a tali scopi in coerenza con criteri di sostenibilità e rispetto dell'ambiente naturale e del paesaggio anche delle zone circostanti.
  
- 1.2 Il Parco Nazionale dello Stelvio, la Provincia, la Comunità Montana e gli Enti competenti per la gestione delle acque sono chiamati a verificare la fattibilità della navigazione stagionale dei menzionati bacini e ad individuare i tratti dell'Adda adatti allo scopo, a individuare i soggetti preposti a definirne la regolamentazione, e i criteri di sicurezza necessari per lo sviluppo di tali attività ricreative. I Comuni promuovono tale attività a scopo ludico-ricreativo e turistico.

### **Disposizioni prescrittive**

- 2.1 Sono vietati tutti gli usi in contrasto con la sicurezza delle persone e la funzionalità idroelettrica dei bacini e idraulica del fiume, nonché con l'ambiente e il paesaggio.  
E' vietata la realizzazione di nuove strutture stabili al servizio della navigazione stagionale; è consentito a tal fine solo l'uso di edifici e strutture preesistenti o il recupero di strutture dismesse.

### **Obiettivo 3.C Formare la consapevolezza culturale dei valori dell'ambiente alpino della MAV e sviluppare il marketing territoriale**

Le precondizioni per la valorizzazione delle identità della MAV sono la conoscenza, la consapevolezza e la condivisione dei valori del territorio della MAV, delle caratteristiche e dei loro fondamenti culturali. Il piano promuove una immagine specifica della MAV da valorizzare nella sua unicità – uniqueness, concetto diverso dall' unitarietà- diversa dal resto della Valtellina e diversa dalle valli limitrofe: riconosce e valorizza l'unicità del paesaggio della MAV e i valori della cultura locale di montagna, sintetizzando Brand e Community.

#### **Azione 1 Formazione della consapevolezza della storia del territorio e del rischio naturale**

Promozione di attività di formazione per residenti, operatori e turisti relativa ai principali eventi naturali occorsi nel territorio della MAV e ai principali strumenti e metodologie attivi sul territorio. Promozione del valore dalla consapevolezza del "rischio idrogeologico" e azioni di marketing per la promozione del valore della MAV come territorio sicuro, garanzia di turismo sostenibile

#### **Azione 2 diffusione della consapevolezza culturale dei valori dell'ambiente alpino della MAV**

Promozione di azioni formative per residenti e turisti per far conoscere ai residenti la storia e la natura del territorio Alpino e sviluppare il senso di appartenenza, il rispetto e la volontà di promuovere i valori della montagna; Promozione la messa a sistema e lo sviluppo di azioni formative e di ricerca di livello universitario mirate al tema della montagna

#### **Azione 3 Interpretare Il Territorio Come Paradigma Del Tema Dell'EXPO 2015**

Il territorio della MAV si pone come paradigma del tema dell'Expo 2015 (nutrire il pianeta-energia per la vita), caso esemplare di sintesi fra agro-alimentare di elevata qualità e produzione storica di energia idroelettrica. Si coglie l'occasione dell'evento EXPO per valorizzare i prodotti tipici e il patrimonio identitario legato alle infrastrutture storiche di produzione energetica. Si promuove la realizzazione di pacchetti, itinerari e proposte per valorizzare il tema agroalimentare dell'acqua in integrazione le attrazione turistiche della MAV per l'EXPO.

### **Disposizioni di indirizzo**

1.1 Regione Lombardia in collaborazione con Provincia e coinvolgendo le CCMM e i Comuni promuove la MAV come meta paradigmatica per il tema dell'expo 2015 (Feeding the Planet, Energy for Life), valorizzando la risorsa idrica della MAV non solo per l'idroelettrico ma anche per l'alimentazione del pianeta come ambito privilegiato a livello regionale per il tema EXPO

1.2 La Provincia in collaborazione con CCMM, Comuni e CCIAA:

- Elabora pacchetti turistici e fruitivi mirati, coordinandosi con i privati del settore energia e alimentare, oltre che turistico;
- promuove azioni formative nelle scuole dell'obbligo per far conoscere ai residenti la storia e la natura del proprio territorio e sviluppare il senso di appartenenza, il rispetto e la volontà di promuovere i valori della montagna, con particolare attenzione al tema dei ghiacciai, dell'acqua e dei prodotti tipici;
- promuove azioni formative e di ricerca di livello superiore universitario mirate al tema della montagna, alla valorizzazione delle specificità locali e al marketing turistico della MAV (a partire dalla messa a sistema delle iniziative di formazione superiore esistenti nella MAV e valli limitrofe, per esempio dell'università della montagna di Edolo con il master montagna di Chiuro)

## **Disposizioni prescrittive**

- 2.1 La Provincia, in collaborazione con il Sistema Turistico Unico (LR 15/07), coinvolgendo le CCMM, i Comuni e CCIAA, si impegna nella costruzione e comunicazione di una immagine specifica della MAV (regional branding) attraverso tutte le azioni di marketing, comunicazione e formazione, pubblicitarie e informative, curando anche un design ricorrente che caratterizzi la comunicazione dell'immagine della MAV. Tale immagine deve coordinarsi, far tesoro e promuovere ulteriormente il parco e i marchi già esistenti della MAV. A tale STU devono aderire anche tutte le APT, la Camera di Commercio e può essere esteso a istituzioni private che di fatto da tempo svolgono un ruolo di marketing territoriale nell'interesse generale; nell'AdP deve essere individuato un ente fra quelli già esistenti che svolga il ruolo di responsabile del programma di promozione dell'immagine identitaria della MAV

## 11. Effetti del Piano

Il PTRA è uno strumento di pianificazione che determina effetti diretti e indiretti nel breve e lungo periodo di diverso impatto su territorio. Le disposizioni e i contenuti del PTRA hanno efficacia diretta nei confronti dei comuni e delle province compresi nel relativo ambito (art.20, comma 6 L.R. 12/2005).

La struttura delle disposizioni del PTRA è organizzata in due sezioni:

Le "disposizioni di indirizzo" contenute nel capitolo "azioni e indicazioni di piano" sono da intendersi come direttive da osservare nella formazione ed adeguamento degli strumenti territoriali e urbanistici di Provincia di Sondrio, Comunità montana Valtellina di Tirano, Comunità montana Alta Valtellina e Comuni di Teglio, Bianzone, Aprica, Villa di Tirano, Tirano, Sernio, Lovero, Tovo S. Agata, Vervio, Mazzo di Valtellina, Grosotto, Grosio, Sondalo, Valdisotto, Valfurva, Bormio, Valdidentro, Livigno.

Le "disposizioni prescrittive" sono cogenti sugli strumenti di pianificazione e programmazione della Provincia di Sondrio, delle comunità montane Valtellina di Tirano, comunità montana Alta Valtellina e dei comuni di Teglio, Bianzone, Aprica, Villa di Tirano, Tirano, Sernio, Lovero, Tovo S. Agata, Vervio, Mazzo di Valtellina, Grosotto, Grosio, Sondalo, Valdisotto, Valfurva, Bormio, Valdidentro, Livigno.

In particolare la Provincia di Sondrio e comuni coinvolti adeguano i propri strumenti urbanistici e programmatori alle disposizioni prescrittive e disposizioni di indirizzo del presente Piano.

**Sono cogenti tutte le disposizioni prescrittive del presente piano** e in particolare quelle relative a: domini sciabili (obiettivo 1A), greenway (obiettivo 1B), servizi (obiettivo 1C), rete ecologica (obiettivo 1E), campi eolici o fotovoltaici (obiettivo 1F), infrastruttura ferroviaria (obiettivo 2A) in particolare rispetto alla definizione del tracciato in comune di Tirano, paesaggi del silenzio (obiettivo 3B), testata dell'alta valle (obiettivo 3B), testata della media valle (obiettivo 3B).

Il PTRA assume i contenuti e la relativa cartografia del PTCP Sondrio in materia idrogeologica, sismica e di Bilancio Idrico.

In particolare, in merito all'assetto idrogeologico e sismico si rimanda ai contenuti di cui al Capo 4 delle NTA del PTCP e alle tavole 3.6-10 e 8.6-10.

### **Coerenza con la pianificazione sovraordinata e locale:**

Nel PTRA trovano posto sia indirizzi rivolti all'attività pianificatoria di Province e Comuni (nonché a quella degli enti preposti alla gestione di aree naturali protette), sia indicazioni puntuali. In ogni caso, *"le disposizioni e i contenuti del PTRA hanno efficacia diretta e cogente nei confronti dei comuni e delle province compresi nel relativo ambito"* (art. 20, comma 6).

I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali ed i Piani di Governo del Territorio sono soggetti ad una verifica di coerenza rispetto al PTRA (art. 20, comma 6 l.r. 12/05 *"...efficacia diretta e cogente nei confronti dei comuni e delle province compresi nel relativo ambito"*).

Pertanto a seguito dell'entrata in vigore del PTRA Media e Alta Valtellina:

- a) nell'*iter* di formazione dei PTCP si innesterà una verifica regionale di compatibilità di tali strumenti con il PTRA (art. 17, comma 7, l.r. 12/05);
- b) Così come previsto dalla Legge di semplificazione 2017 (l.r. n.15/2017), per i PGT dei Comuni compresi nei PTRA la verifica di compatibilità rispetto ai contenuti del PTRA è effettuata dalla Provincia, nell'ambito della valutazione di cui all'art.13, comma 5 della L.R.12/2005".

## RACCORDO CON LE DISPOSIZIONI PAESAGGISTICHE (PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE)

I piani paesaggistici sono *prevalenti*, per quanto attiene alla tutela del paesaggio, rispetto ad ogni altro strumento di pianificazione, ( art. 145, comma 3, d. lgs. 42/04).

Ai sensi dell'art. 19, comma 1, l.r. 12/05 "*il PTR ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della vigente legislazione*" (v. pure art. 76, comma 1, della stessa l.r. 12/05).

Il PTRRA deve specificare, dettagliare e sviluppare le disposizioni del PTR attinenti al paesaggio, pertanto prevale sugli strumenti di pianificazione delle aree protette e supera le disposizioni dei PTC dei Parchi. Pertanto le verifiche regionali di compatibilità aventi ad oggetto, il documento di piano comunale e il PTCP, assumono quale parametro necessario le previsioni del PTRRA attinenti alla tutela del paesaggio.

Il PTRRA, può introdurre "*ulteriori previsioni conformative di maggiore definizione che, alla luce delle caratteristiche specifiche del territorio, risultino utili ad assicurare l'ottimale salvaguardia dei valori paesaggistici individuati dal PTR*", come peraltro previsto dall'art. 145, comma 4, d.lgs. 42/04 e dall'art. 77, comma 1, l.r. 12/05 con riguardo agli strumenti di pianificazione di comuni, province ed enti gestori di aree naturali protette. Le disposizioni prescrittive del presente Piano sono efficaci, fatte salve le normative specifiche di maggior dettaglio contenute in altri strumenti di pianificazione territoriale (PTCP, PTCP dei Parchi Regionali); inoltre tali prescrizioni hanno valore dalla data di approvazione del presente PTRRA, fatte salve le previsioni urbanistiche già approvate e convenzionate dagli enti locali

Così come prevede l'art.3 della l.r.12/2005, nelle fasi di aggiornamento del PTRRA, i Comuni dovranno inviare in Regione, alla Struttura competente della D.G Territorio, i dati relativi agli aggiornamenti avvenuti sul proprio territorio ed alle eventuali modifiche dei perimetri cartografici, affinché vengano recepiti nella nuova CTR derivata dal database topografico; successivamente alla verifica di coerenza con il Piano stesso, tali aggiornamenti verranno inseriti nella nuova CTR

## **Criteria di priorità e risorse finanziarie**

Si individuano nel seguito le azioni prioritarie del PTRRA MAV e per ciascuna di esse si indicano le possibili modalità di reperimento delle risorse finanziarie:

- traforo ferroviario del Mortirolo e sua connessione con la tratta Tirano – Bormio, come collegamento tra la Provincia di Brescia e quella di Sondrio:  
opera finanziabile in project financing; studio di fattibilità
- tratta Tirano – Bormio – Valdidentro, con priorità per il tratto Bormio – Valdidentro;  
traforo ferroviario Livigno – Passo del Bernina;  
collegamento dell'interporto di Tirano con le Ferrovie Retiche;  
potenziamento della linea Milano – Tirano:  
studio di fattibilità relativo a tale sviluppo della rete ferroviaria
- Anello del Mortirolo:  
studio fattibilità supportato da SSL società di sviluppo locale (distretto culturale e specifico criterio per bandi in LR 25/07)
- Anello Forcola di Livigno:  
inserimento nella AQST e in programmi interreg e/o di cooperazione con i Grigioni
- Greenway dell'Adda:  
strumento di programmazione/progettazione partecipata e negoziata
- nuovo modello di trasporto pubblico per l'alta valle, integrato con i servizi domiciliari:  
finanziato con le risorse oggi impiegate per gli autobus standard
- Forma concorsuale per uno studio di fattibilità per il riuso della parte dismessa del villaggio morelli di Sondalo:  
supportato da SSL

- Sviluppo di pacchetti turistici integrati basati sugli anelli intervallivi dei passi e escursionistici, con un'immagine unitaria di valle aperta (ob 2C): supportati dalla SSL
- Incentivi per i negozi al dettaglio in alta valle sostenuti attraverso imposizioni provinciali sui centri commerciali in bassa valle o attraverso canoni delle concessioni idriche

Il PTRA propone che possano essere reperite risorse negli eventuali bandi per lo sviluppo turistico recependo i seguenti criteri:

- Incentivazione delle strutture ricettive inclusi agriturismi e rifugi, poste a servizio degli anelli dei passi, degli anelli escursionistici e dei sistemi di beni di interesse culturale (di cui agli ob ...);
- Incentivazione della presenza di strutture di servizio di interesse pubblico o generale nei nuclei isolati (di cui all'ob 1C).

## 12. Monitoraggio del Piano

Il monitoraggio è un'attività finalizzata a verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi del PTR, costituisce l'attività di controllo dell'attuazione delle azioni prodotte dal PTR, ed è finalizzata ad intercettare tempestivamente gli effetti, le criticità ed i possibili miglioramenti per adottare le opportune misure di riorientamento.

Il monitoraggio non si riduce quindi alla semplice raccolta ed aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende una serie di attività volte a fornire un supporto alle decisioni in termini operativi. Si configura pertanto come un processo dinamico che accompagna il piano lungo tutto il suo ciclo di vita, che avviene in parallelo con l'attuazione del piano stesso.

Per le eventuali modifiche ed integrazioni del PTR, derivanti dal rapporto di monitoraggio, verrà costituita una Cabina di regia formata da Regione Lombardia, Provincia di Sondrio, Comuni della Media e Alta Valle, Comunità Montane, Parco Nazionale dello Stelvio e Parco delle Orobie Valtellinesi, Camera di Commercio di Sondrio con il compito di valutare lo stato di avanzamento del piano e avanzare le proposte utili per un eventuale riorientamento del PTR.

Al fine di supportare adeguatamente il processo di realizzazione delle previsioni e il monitoraggio del Piano, la Cabina di regia ha lo specifico compito di:

- valutare gli effetti e l'impatto prodotto dalle azioni proposte;
- individuare le forme di finanziamento per l'attuazione delle previsioni di Piano;
- di aggiornare le linee di intervento e le azioni specifiche;
- individuare le azioni che incidono sugli obiettivi del Piano in grado di accrescere l'efficacia complessiva degli interventi da realizzare;
- valutare sotto il profilo economico, ambientale e sociale le nuove proposte per l'eventuale riorientamento del Piano.

Entro sei mesi dall'approvazione del Piano territoriale regionale d'area la Giunta regionale d'intesa con la Provincia di Sondrio e i comuni provvederà alla costituzione della Cabina di regia che nei successivi tre mesi dovrà dotarsi di propri strumenti organizzativi e operativi.

Il sistema di monitoraggio dovrà osservare principalmente i seguenti temi legati all'attuazione del piano stesso per poter operare tempestivamente con l'aggiornamento dei contenuti di piano:

- turismo presenze invernali ed estive;
- recepimento nei PGT della greenway della Rete Verde e della Rete Ecologica;
- passaggi sugli impianti di risalita;
- gradimento dell'utilizzo del treno;
- modalità di accesso alla valle;
- aree urbanizzate e consumo di suolo;
- sviluppo degli assetti infrastrutturali stradali e ferroviari;
- incremento delle aree destinate al mantenimento della funzionalità della Rete Ecologica

## **Il tool di indicatori di contesto del progetto CESBA ALPS**

A supporto dell'attività di monitoraggio delle specifiche azioni del Piano, è possibile utilizzare anche il tool di indicatori ambientali e di contesto, sviluppato nell'ambito del progetto europeo CESBA Alps, per la verifica del perseguimento delle politiche regionali in tema di risparmio energetico, mobilità sostenibile e turismo di qualità.

Il progetto CESBA ALPS, connesso con l'iniziativa CESBA (Common European Sustainable Built Environment Assessment) rete lanciata nel 2011, ha sviluppato diverse iniziative d'interesse comunitario. Il progetto, che si è concluso a giugno 2019 e che ha visto la partecipazione di Regione Lombardia oltre ad altri 10 partners, è stato finanziato all'interno del Programma Europeo INTERREG Alpine Space 14-20 con l'obiettivo di migliorare la sostenibilità ambientale e le prestazioni energetiche dell'ambiente alpino costruito, attraverso lo sviluppo di un sistema di indicatori di monitoraggio di Piani e programmi nei territori montani.

L'attività di progetto ha comportato una prima fase in cui è stata operata la scelta e la misurazione di indicatori ambientali, territoriali, economici e sociali, individuati all'interno del General Framework (raccolta di indicatori messa a disposizione dal progetto), da verificare nell'area pilota di ciascun partner. Per regione Lombardia l'ambito di sperimentazione ha riguardato il territorio comunale di Clusone, che si è dunque confrontato con altri 9 contesti europei. Questa prima fase ha permesso di definire un set di indicatori (27 Key Performance Indicators) condiviso tra tutti i partners, che consente un confronto a livello europeo sul raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e risparmio energetico, in coerenza con le strategie dell'Agenda 2030.

Nella seconda fase del progetto, si è provveduto a verificare le esigenze delle realtà locali attraverso la implementazione del primo set di indicatori con altri, scelti sempre all'interno del General Framework, per meglio aderire alle politiche di ogni singola regione. Per la Lombardia sono stati aggiunti 22 indicatori, in particolare in materia di consumo di suolo, energia, mobilità e turismo sostenibili, tematiche legate alle politiche regionali per la montagna e in particolare agli obiettivi del PTR.

Il Tool degli indicatori così definito consente una visione di contesto a 360 gradi che completa la serie degli indicatori già presenti nel PTR.

## **I prodotti del progetto**

- Un box di indicatori di livello transnazionale (General framework) a scala territoriale – 254 indicatori cui eventualmente attingere;
- Un set di KPIs - 27 (Key Performance Indicators) con valore transnazionale, per calcolare le prestazioni di sostenibilità ambientale del proprio territorio e confrontarsi con le altre realtà a livello europeo (costituisce un passaporto dei territori);
- Un set di indicatori per il livello regionale - (22 indicatori per RL), da usare come strumento di valutazione a scala territoriale, funzionale ad una razionalizzazione delle attività di controllo in materia ambientale e come supporto tecnico alle decisioni di programmazione e pianificazione territoriale;
- il "Training Material", un documento in italiano che spiega come utilizzare il pacchetto degli indicatori con le indicazioni dei calcoli e delle banche dati da cui attingere i dati.

Dalla pagina web "Valutazione Ambientale Strategica" (VAS), sezione "Linee guida e manuali", è possibile accedere alla versione regionale del software CESBA tool, ["Training Material"](#), dove gli indicatori sono suddivisi per 5 categorie (Territorio e Ambiente, Energia e risorse disponibili, Infrastrutture e servizi, Società ed Economia).

L'applicazione dello strumento degli indicatori del Cesba, in particolare nei comuni interessati dal PTR, consente di verificare quali possano essere i punti deboli e i punti di forza del territorio, offrendo così la possibilità di "misurare" concretamente l'efficacia delle politiche in modo obiettivo e trasparente. Infatti, tramite parametri di prestazione misurabili oggettivamente, può essere reso trasparente il raffronto tra la situazione reale e le performance richieste dalle normative di settore, e questo può essere di supporto per orientare gli strumenti di pianificazione ai diversi livelli. Il tool Cesba costituisce dunque una valida integrazione degli indicatori del PTR da un punto di vista della sostenibilità ambientale, con il pregio di fornire indicazioni su come calcolare tali indicatori e da quali banche dati attingere le informazioni.

### 13. Riferimenti bibliografici e Sitografia

- D.G.R.*, AQST - Provincia di Sondrio, , 2008
- D.G.R.*, AQST - Ambiente, energia, acque e rifiuti, 2005
- Irealp*, Piani di attinenza ambientale. Comuni della Comunità Montana Alta Valtellina
- Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, Consulta Stato Regioni dell'Arco Alpino, Eurac research*, Convenzione delle Alpi, Angelini, 2003
- AA. VV.*, PSSE CM Alta Valtellina
- AA. VV.*, PSSE CM Valtellina di Tirano
- Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio - Direz. PIA - Consulta Stato Regioni dell'Arco Alpino*, Convenzione delle Alpi, EURAC – Bolzano, 2004
- Intesa Istituzionale di Programma tra il Governo della Repubblica Italiana e la Regione Lombardia*, Accordo di Programma Quadro per la realizzazione dei campionati mondiali di sci alpino Lombardia 2005, Comunità Lombarda del Parco Nazionale dello Stelvio, 2003
- Comunità Lombarda del Parco Nazionale dello Stelvio*, Osservazione tecnica al piano del Parco Nazionale dello Stelvio nella stesura del 28/7/2005, adottato dal Consiglio Direttivo
- Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio*, Piano del Parco norme di attuazione, 2005
- Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio*, Fascicolo: Cons. del PNS - Piano del Parco - relazione Illustrativa, 2005
- Regione Lombardia*, Piano del Paesaggio Lombardo, 2008
- Regione Lombardia - DG Protezione Civile*, PRIM 2007-2010 - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, 2008
- Comune di Bormio*, Osservazioni in merito alla zonizzazione del Parco Nazionale dello Stelvio, 2003
- Provincia di Sondrio*, Relazione Tecnica - Bilancio Idrico della Provincia di Sondrio, 2008
- Provincia di Sondrio - Settore Lavori Pubblici, Pianificazione Territoriale e Energia (SOGESID)*, PTCF della Provincia di Sondrio. Aggiornamenti e integrazioni 2009 – Relazione – Norme di attuazione, 2009
- Regione Lombardia*, Sottoscrizione Accordo di Programma per la realizzazione degli interventi di potenziamento e riqualificazione della viabilità di accesso alla Valtellina e alla Valchiavenna (S:S: 36 e S.S. 38) e per l'attuazione immediata di un primo stralcio della S.S. 38 passo dello Stelvio: 1° lotto - variante di Morbegno, dallo svincolo di Fuentes allo svincolo di Tartano (compreso)
- C.C.I.A.A. di Sondrio - Univ. Bocconi C.C.I.A.A. di Sondrio - Univ. Bocconi*, Analisi economica territoriale, con verifica della fattibilità di un nuovo scalo merci ed un centro logistico a Tirano - Rapporto finale
- Cantone dei Grigioni*, Piano direttore Cantonale - Cantone dei Grigioni
- Belis C.A., Magnani T.*, Monitoraggio dei POPs sul territorio alpino. Atti della conferenza "Monitoraggio degli inquinanti organici persistenti sul territorio alpino", 2007
- Fontanari E. e Patassini D.*, Paesaggi terrazzati dell'arco alpino. Esperienze di progetto, Marsilio
- Alberto Quadrio Curzio et al.*, VALTELLINA. Profili di sviluppo. Una provincia tra identità e innovazione 2000-2010, Franco Angeli, Credito Valtellinese, 2004
- Alberto Quadrio Curzio et al.*, VALTELLINA: Profili di Sviluppo, Credito Valtellinese, 1993

*Regione Lombardia, Provincia di Sondrio, CCIAA Sondrio, Strada del Vino e dei Sapori della Valtellina, Istituto Geografico de Agostini*

*Scaramellini G. e Varotto M., Paesaggi terrazzati dell'arco alpino. Atlante, Marsilio, 2008*

*Provincia di Sondrio, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - ai sensi della L.T. 12/2005 - Provincia di Sondrio - B.1 Norme di attuazione*

*Regione Lombardia- DG Territorio, I Geositi della Provincia di Sondrio, 2007*

*NORDREGIO-Nordic Centre for Spatial Development, Mountain areas in Europe- Analysis of mountain areas in UE Members States - report 1, 2004*

*Istituto Nazionale della Montagna, Atlante Statistico della Montagna Italiana, Bonomia University Press, 2007*

*Regione Lombardia – DG Agricoltura - U.R.B.I.M. – Lombardia, Acque di Lombardia, 2006*

*Regione Lombardia - DG Agricoltura- Università degli Studi di Milano, La riqualificazione dei canali agricoli. Linee guida per la lombardia, Quaderno n. 92 - settembre 2008*

*Regione Lombardia - DG Agricoltura – ERSAF, Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana, Valutazione della multifunzionalità per la valorizzazione del sistema agricolo lombardo - Quaderno n. 60 - novembre 2006*

*Regione Lombardia- DG Agricoltura, Linee guida per la valutazione degli impatti delle grandi infrastrutture sul sistema rurale e per la realizzazione di proposte di interventi di compensazione - Val.Re.R. Valorizzazione Territorio Rurale, 2007*

*Segretariato Permanente della Convenzione delle Alpi, L'acqua e la gestione delle risorse idriche - Relazione sullo Stato delle Alpi, 2009*

*Antonia Rossi, Paola Morini, Antonio Cardelli, Emma Barboni, La valorizzazione sostenibile della Montagna - Quaderno 13, Formez, 2003*

*Regione Lombardia -DG Reti, Libro BLU - Tutela e gestione delle acque in Lombardia, 2008*

*The ALPS. The People*

*Lisa Garbellini - Università Bocconi, Le competenze Prof.li nelle Strutture Turistico Ricettive (Tesi di laurea), 2000*

*Regione Lombardia- DG Territorio, Cicloturismo in Lombardia, 2008*

*Regione Lombardia, Linee guida x la valutazione degli impatti delle grandi infrastrutture sul sistema rurale, 2007*

*Regione Lombardia, LOTO - La gestione paesistica delle trasformazioni territoriali - Buone pratiche e conoscenze disponibili, Gamgemi Editore, 2005*

*Regione Lombardia, LOTO – La gestione paesistica delle trasformazioni territoriali. Complessità territoriale e valorizzazione del paesaggio, 2006*

*Regione Lombardia, Politiche e progetti per il turismo - temi emergenti e sperimentazioni nell'ambito dei sistemi turistici in Lombardia, 2008*

*CEMAT, Guida Europea all'osservazione del patrimonio rurale, Guerini e Associati, 2007*

*Generalitat de Catalunya - Departament de Política Territorial i Obres Públiques Direcció General d'Arquitectura i Paisatge, Linee Guida per una corretta Gestione del paesaggio, 2007*

*Giorgio Vittadini, Capitale Umano - la ricchezza dell'Europa, Guerini e Associati, 2004*

*Irealp - Arpa - Regione Lombardia, Monitoraggio fenomeni franosi - volume 1, Irealp, 2004*

*Consiglio Regione Lombardia e IRER, La Montagna Lombarda - gli strumenti per una nuova competitività, 2007*

*Alberto Quadrio Curzio, Guido Merzoni, e Roberto Zoboli, Lo Statuto Comunitario per la Valtellina - Attuare la sussidiarietà, Società Economica Valtellinese, 2008*

*Regione Lombardia - U.R.B.I.M. Lombardia, Acque di Lombardia, Regione Lombardia, 2006*

*Camera di Commercio di Sondrio - Università Bocconi, Analisi economica territoriale, con verifica della fattibilità di un nuovo scalo merci ed un centro logistico a Tirano - Rapporto finale, C.C.I.A.A. di Sondrio – Università Bocconi, 2006*

*F. Mandelli - Politecnico di Milano sede di Lecco, La frana di Val Pola in Alta Valtellina con le definitive proposte di sistemazione idraulica e di riassetto ambientale, 2006*

*Istituto Guglielmo Tagliacarne, Osservatorio Economico Provinciale- l'andamento economico della provincia di Sondrio, 2001*

*Provincia di Sondrio - Soc. Economica Valtellinese, Manuale Operativo per la segnaletica*

*Regione Lombardia, Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità - all. A - Piano Territoriale Paesaggistici Piani di Sistema - Tracciati Base Paesistici*

*Regione Lombardia, Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità - all. B - Piano Territoriale Paesaggistico Piani di Sistema - Tracciati Base Paesistici*

*Regione Lombardia, Relazione al Parlamento sull'attuazione della legge n. 102/80 (legge Valtellina), 2006, 2007, 2008*

*Regione Lombardia, Valtellina in Bicicletta -Itinerari - Il Sentiero Valtellina II tappa*

*ANCITEL, Le misure dei comuni. Elenco dei settori e degli indicatori, Sistema statistico informativo territoriale, Ancitel e S.I.S.T.,*

*CENSIS, Il valore della montagna, FrancoAngeli*

*Chiesi, Ricerca sul capitale sociale nelle piccole e medie imprese*

*Martignano A., Pianta G., Bongio A. e A. Fassin, Rapporto sull'innovazione tecnologica in provincia di Sondrio. Dall'analisi delle esigenze degli attori locali al progetto del polo dell'innovazione", Società di sviluppo locale di Sondrio (SSL), 2006*

*Putnam R., La tradizione civica nelle regioni italiane, Milano, Mondadori*

*Putnam R., Bowling alone, Simon and Schuster*

*Schena S., Menicatti G. e A. Martignano, "Dalla formazione al mercato del lavoro: le dinamiche più recenti in provincia di Sondrio", Società di sviluppo locale di Sondrio (SSL) e Pro Valtellina*

*SOGESS, Bilanci sociali d'area*

*Camera di Commercio di Sondrio, "Relazione sull'andamento economico della Provincia di Sondrio", CCIAA SO, maggio 2009*

*Progetto di Ricerca "Sviluppo del territorio della Media e Alta Valtellina", 2009*

*D.G.R. n. 8759 del 22 dicembre 2008 "PTRA Sviluppo del territorio della Media e Alta Valtellina", 2008*

*F. Ancona (cur.), "Modelli innovativi per l'organizzazione del turismo a livello regione"*

*Presidenza Consiglio dei Ministri - dip. della Protezione Civile - Prefetture UTG:Sondrio - Regione Lombardia, Esercitazione Nazionale dei Protezione Civile - Rischio Idraulico ed Idrogeologico Valtellina 2007 (Studio), 2007*

*Arpa - Settore monitoraggio territoriale, Convenzione tra Comune di Valfurva e Arpa Lombardia inerente " Integrazione del sistema di monitoraggio, studi di fattibilità per opere di drenaggio sulla frana del Ruinon e definizione del relativo piano di emergenza, 2007*

*Irealp*, Analisi turistica dell'area comprendente i comuni di Aprica, Bianzone, Bormio, Grosio, Grosotto, Livigno Lovero, Mazzo di Valtellina, Sernio, Sondalo, Teglio, Tirano, Tovo, Sant'Agata, Valdidentro, Valdisotto, Valfurva, Vervio, Villa di Tirano (SO),  
*Communitas*, La Malaombra -Il perturbante caso dei suicidi in una vallata alpina, volume 35  
Lipostampa Istituto grafico, 2002, 2009  
*Stefano Rossatini*, Un Villaggio straordinario - Villaggio Morelli il più grande Sanatorio Di Europa  
*Irealp*, Scenari e strategie di sviluppo per le aree socio-economiche di riferimento del Parco Nazionale dello Stelvio (parte lombarda), 2004  
*Regione Veneto*, AlpCheck - Alpine Mobility Check, 2008  
*Provincia di Sondrio - CM Alta Valtellina, Lorenza Fumagalli - Manuela Gasperi - Marcello Canclini*, Valdidentro . Storia Paesi Gente Alpinia, 2004  
*Touring Club*, Guida d'Italia - Lombardia, 1999  
*Touring Club*, Parchi e Aree Protette in Italia  
Parchi e riserve naturali, Anno IV n. 2/2004  
*Cristina Pedrana*, Sentieri e strade storiche in Valtellina e nei Grigion. Dalla preistoria all'epoca austro-ungarica – Museo Castello Masegra – progetto Interreg IIIA Italia Svizzera, *Città di Sondrio, Unione Europea Regione Bregaglia*, 2004

## **Sitografia**

[www.michelazucca.net](http://www.michelazucca.net)  
[www.comune.tovo.so.it](http://www.comune.tovo.so.it)  
[www.comune.vervio.so.it](http://www.comune.vervio.so.it)  
[www.comune.lovero.so.it](http://www.comune.lovero.so.it)  
[www.comune.sernio.so.it](http://www.comune.sernio.so.it)  
[www.comune.mazzo.so.it](http://www.comune.mazzo.so.it)  
[www.comune.grosio.so.it](http://www.comune.grosio.so.it)  
[www.comune.grosotto.so.it](http://www.comune.grosotto.so.it)  
[www.comune.livigno.so.it](http://www.comune.livigno.so.it)  
[www.comune.aprica.so.it](http://www.comune.aprica.so.it)  
[www.comune.teglio.so.it](http://www.comune.teglio.so.it)  
[www.comune.tirano.so.it](http://www.comune.tirano.so.it)  
[www.comune.sondalo.so.it](http://www.comune.sondalo.so.it)  
[www.comune.villaditirano.so.it](http://www.comune.villaditirano.so.it)  
[www.comune.valdidentro.so.it](http://www.comune.valdidentro.so.it)  
[www.comune.valdisotto.so.it](http://www.comune.valdisotto.so.it)  
[www.comune.valfurva.so.it](http://www.comune.valfurva.so.it)  
[www.comune.santacaterina.so.it](http://www.comune.santacaterina.so.it)  
[www.comune.bianzone.so.it](http://www.comune.bianzone.so.it)  
[www.rifugi-bivacchi.com](http://www.rifugi-bivacchi.com)  
[www.treninorosso.it](http://www.treninorosso.it)  
[www.gazzettadisondrio.it](http://www.gazzettadisondrio.it)  
[www.tirolatlas.uibk.ac.at](http://www.tirolatlas.uibk.ac.at)  
[www.sii.bz.it](http://www.sii.bz.it)  
[www.stazionidelmondo.it](http://www.stazionidelmondo.it)  
[www.zvv.ch](http://www.zvv.ch)  
[www.fahrplan.oebb.at](http://www.fahrplan.oebb.at)

[www.bormio3.it](http://www.bormio3.it)  
[www.comuni-italiani.it](http://www.comuni-italiani.it)  
[www.wikipedia.it](http://www.wikipedia.it)  
[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)  
<http://www.alpine-pearls.com/it/perle/svizzera/arosa.html>