



# PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

AI SENSI DELLA L.R. 12/2005



PROVINCIA DI SONDRIO



**A.1**

**Relazione**

ADOZIONE  
Delibera del Consiglio Provinciale  
n° 29 del 20-04-09

VERIFICA DI CONFORMITA'  
Delibera della Giunta Regionale  
n° 8/10424 del 02-11-09

APPROVAZIONE  
Delibera del Consiglio Provinciale  
n° 4 del 25-01-10



**Provincia di Sondrio**  
**Settore Lavori Pubblici, Pianificazione Territoriale ed Energia**

**PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI SONDRIO**

**AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONI 2009**



Via Calabria, 35 00187 Roma – Tel: 06.420821 Fax: 06.483574 [info@sogesid.it](mailto:info@sogesid.it) Cod.Fisc.e p.IVA 04681091007

***Con la Consulenza di:***

*Piano di Bilancio Idrico:*

**Studio Paoletti Ingegneri Associati**

Via Bassini, 23 - 20133 Milano – Tel: 02.26681264 -Fax: 02.26681553  
e-mail: [studiopaoletti@etatec.it](mailto:studiopaoletti@etatec.it) C.F. e P.IVA 08698310151

*Fase raccolta dati e documento di scooping:*

Ferrara Associati – Studio di progettazione ambientale  
Dr. Arch. Giuliana Campioni Ferrara/Dr. Arch. Nicola Ferrara/  
Prof. Arch. Guido Ferrara  
Via Ghibellina, 81 – 50122 Firenze  
Prof. Dr. Sebastiano Conte – Urbanista  
Via San Liguori, 2 – 80070 Barano D'Ischia

*Progettazione definitiva aggiornamento e integrazioni:*

**STUDIOQUATTRO - Dott. Arch. Silvano Molinetti**

Piazza Bertacchi, 6 – 23022 Chiavenna (SO)- Tel: 0343.32835 Fax: 0343.35257  
[infoch@studioquattro.it](mailto:infoch@studioquattro.it) - Cod.Fisc.e p.IVA 00145020145

**Collaborazione: Dott. Arch. Valeria Biavaschi**

Via Spluga, 15 - 23020 Prata Camportaccio (SO)  
Cod.Fisc. BVSVLR70R53C623I p.IVA 00728660143

**Prof.ssa Valeria Mezzanotte - Valutazione Ambientale Strategica**  
DISAT– Università degli Studi di Milano Bicocca– Piazza della Scienza 1- 20126 Milano

## **INDICE**

<b>1 – IL PERCORSO DI FORMAZIONE DEL PTCP.....</b>	<b>2</b>
<b>2 - GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PTCP .....</b>	<b>5</b>
<b>3 - AMBIENTE E PAESAGGIO.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 - LA COMPONENTE PAESISTICA DEL PTCP .....</b>	<b>7</b>
3.1.1 – PREMessa .....	7
3.1.2 – QUADRO CONOSCITIVO E CARTA CONDIVISA DEL PAESAGGIO .....	8
3.1.3 – RAPPORTO TRA GLI ELABORATI DI PIANO E LA LEGENDA UNIFICATA .....	11
3.1.4 – AMBITI GEOGRAFICI E UNITÀ TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO .....	12
– AMBITI GEOGRAFICI - .....	12
– LE UNITÀ TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO -.....	12
– DESCRIZIONE DELLE UNITÀ TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO.....	13
MACROUNITÀ 1– PAESAGGIO DELLE ENERGIE DI RILIEVO .....	13
MACROUNITÀ 2 – PAESAGGIO DI FONDOVALLE .....	14
MACROUNITÀ 3 – PAESAGGIO DI VERSANTE.....	14
MACROUNITÀ 4 – PAESAGGI DEI LAGHI INSUBRICI .....	15
VALLI APERTE ANTROPIZZATE .....	16
3.1.5 AREE DI PARTICOLARE INTERESSE NATURALISTICO E PAESISTICO .....	16
3.1.6 – TUTELA DEGLI ASPETTI PERCETTIVI DEL PAESAGGIO MONTANO.....	44
3.1.7 – I GEOSITI.....	44
3.1.8 – ELEMENTI DI PREVALENTE RILEVANZA PROVINCIALE CHE DIVENGONO RIFERIMENTO PRIORITARIO PER LA VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DEI PGT .....	50
3.1.9 – INDIVIDUAZIONE SINTETICA DELLE INDICAZIONI DI TUTELA DI LEGGE CHE INSISTONO SUL TERRITORIO. ....	50
3.1.10 RETE NATURA 2000 .....	51
<b>3.2 - LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI DI VALORE STORICO E/O TRADIZIONALE .....</b>	<b>55</b>
3.2.1 I CENTRI STORICI E GLI ANTICHI NUCLEI.....	55
3.2.2 GLI EDIFICI ED I MANUFATTI DI VALORE STORICO-CULTURALE, ANCHE ISOLATI .....	55
3.2.3 LE STRADE ED I SENTIERI STORICI .....	56
3.2.4 I GIARDINI E GLI EPISODI ARBOREI DI VALORE MONUMENTALE.....	56
<b>3.3 - TUTELA DELLA QUALITÀ PERCEPITA DEL TERRITORIO .....</b>	<b>57</b>
3.3.1 I VARCHI INEDIFICABILI .....	57
3.3.2 VISTE PASSIVE E ATTIVE, STATICHE E DINAMICHE, DI IMPORTANZA PAESISTICA .....	57
3.3.3 GLI ITINERARI DI INTERESSE PAESISTICO E TURISTICO .....	57
3.3.4 AMBITI AREE, SISTEMI ED ELEMENTI DI DEGRADO .....	58
3.3.5 CARTELLONISTICA STRADALE .....	58
<b>4 - LA COMPONENTE AGRICOLA DEL PTCP .....</b>	<b>59</b>
4.1 - ATTIVITÀ AGRICOLA DI INTERESSE STRATEGICO .....	60
4.2 - ALTRE NORME RELATIVE ALLE AREE AGRICOLE .....	61
<b>5 - COMPONENTE GEOLOGICA .....</b>	<b>63</b>
<b>6 - IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE.....</b>	<b>68</b>
<b>7 – IL SISTEMA INSEDIATIVO.....</b>	<b>70</b>
7.1 – INTERVENTI DI RILEVANZA SOVRACCOMUNALE .....	71
7.2 – POLI ATTRATTORI .....	71
7.3 – AREE INDUSTRIALI ED ARTIGIANALI E SERVIZI DI LIVELLO INTERCOMUNALE .....	72
7.4 – IL SISTEMA DISTRIBUTIVO COMMERCIALE .....	73
7.5 – AREE SCIISTICHE.....	75
7.6 – PIANO TERRITORIALE D’ AREA .....	75
<b>8 – AZIONI DI PIANO DA SOTTOPORRE A VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA. 79</b>	
8.1 - SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO.....	79

### **ALLEGATO 1 – LINEE GUIDA PER L’INTEGRAZIONE DEL P.T.C.P. E PER LA VAS**

### **ALLEGATO 2 – REPERTORI**

# RELAZIONE TECNICA

## 1 – IL PERCORSO DI FORMAZIONE DEL PTCP

### Premessa

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ha avuto un percorso di formazione complesso, articolato in due fasi distinte riguardanti una prima adozione (fase 1 ottobre 2006) ed una riadozione (fase 2 aprile 2009) contenente le modifiche e le integrazioni rese necessarie per un adeguamento alla l.r. n° 12/05 ed all'integrazione nel PTCP del Piano di bilancio idrico.

Sinteticamente le due fasi del piano sono State articolate come segue:

### FASE 1

La Provincia di Sondrio ha adottato con atto di Consiglio provinciale n. 54 in data 20 ottobre 2006 il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), al termine di un percorso iniziato nel 2001 attraverso il quale è stato possibile predisporre le elaborazioni necessarie alla definizione delle complesse problematiche territoriali e paesaggistiche che la provincia presenta.

A seguito dell'adozione e della pubblicazione sul B.U.R.L., il Piano è stato depositato per la raccolta delle osservazioni e contestualmente sono stati avviati gli incontri con le Direzioni Generali per dar corso all'istruttoria regionale. Il Piano, nella trattazione dell'uso delle acque e delle implicazioni paesistico ambientali, ha toccato un tema già all'esame della 13° Commissione permanente del Senato e oggetto di norma della Finanziaria 2007 che all'art. 1 comma 1106 recita: "Al fine di salvaguardare gli equilibri ambientali e di scongiurare il prodursi di gravi alterazioni dell'ecosistema nei territori di cui alla legge 2 maggio 1990 n. 102, limitatamente alla provincia di Sondrio, a decorrere dalla data di entrata in vigore della presente legge (1 gennaio 2007) e per un periodo di due anni (cioè fino al 31 dicembre 2008) le nuove concessioni per grandi e piccole derivazioni di acque ad uso idroelettrico sono rilasciate previo parere del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che allo scopo si avvale dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT)". Pertanto, in attesa dello sviluppo degli scenari connessi all'indagine conoscitiva, la Provincia ha chiesto la sospensione dell'istruttoria regionale per la verifica di compatibilità. Nel frattempo gli incontri con gli uffici regionali hanno comunque consentito di valutare congiuntamente alcuni aspetti di coerenza del Piano Territoriale con le disposizioni della legge regionale 12/2005 e s.m.i.

Dalle indicazioni emerse si è rilevata la necessità di procedere ad un'integrazione del Piano per un sostanziale adeguamento alla Legge Regionale 11.03.2005 n°12.

Il coordinamento delle attività di pianificazione, programmazione e gestione delle acque si è concretizzato a conclusione dei lavori del Senato con la formulazione e sottoscrizione in data 5 settembre 2007 di un Accordo di programma tra la Provincia, il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, l'Autorità di Bacino del fiume Po, la Regione Lombardia, l'APAT, relativamente alla "sostenibilità dell'utilizzo

delle risorse idriche in provincia di Sondrio attraverso l'integrazione degli strumenti di pianificazione".

## FASE 2

A seguito di questi eventi la Provincia di Sondrio ha avviato il processo di integrazione al P.T.C.P. adottato e di procedura di Valutazione Ambientale Strategica, predisponendo i seguenti atti:

- 1- in data 21.12.2007 – con delibera del Consiglio Provinciale n. 64 – sono stati definiti gli indirizzi metodologici per la Valutazione ambientale strategica al Piano di Coordinamento Provinciale.
- 2- In data 16.01.2008 – è stato pubblicato sul B.U.R.L. della Regione Lombardia – l'avviso dell'avvio del processo di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Territoriali di coordinamento provinciale e sue integrazioni.
- 3- In data 27.02.2008 – il Consiglio Provinciale con deliberazione n. 11 - ha approvato le Linee guida per l'integrazione del PTCP e per la valutazione Ambientale Strategica.
- 4- In data 25.06.2008 – la Giunta Provinciale - ha provveduto ad individuare le autorità competenti per la VAS, i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati e gli enti territorialmente interessati per gli effetti transfrontalieri del Piano.
- 5- In data 24.07.2008 – è stata effettuata la prima conferenza di valutazione (conferenza introduttiva di scoping) relativa al percorso di Valutazione Ambientale Strategica.

Per ciò che concerne l'assetto territoriale della Provincia, il 2007 e il 2008 sono stati anni di importanti scelte decisorie a livello programmatico e progettuale relative al quadro infrastrutturale della viabilità di fondovalle, con importante riflesso sui contenuti pianificatori del PTCP adottato, come verrà illustrato nei seguenti capitoli.

D'altro canto, oltre alle richieste di aggiornamento ed integrazioni formulate dalle Direzioni Generali nel periodo di istruttoria, a cavallo dei medesimi anni la Regione Lombardia ha ulteriormente prodotto una serie di atti che influiscono sulle modalità di pianificazione, quali, solo per citarne alcuni: i "Criteri ed indirizzi relativi ai contenuti paesaggistici dei Piani territoriali di coordinamento (DGR 6421 del 27 dicembre 2007)"; l'"Approvazione delle integrazioni e degli aggiornamenti al PTPR e trasmissione della proposta di PTR al Consiglio regionale (DGR 6447 del 16 gennaio 2008); l'"Approvazione delle Linee guida per la realizzazione degli strumenti del SIT integrato per la pianificazione provinciale ai sensi dell'art. 3 della l.r. 12/2005 (DDUO 16285 del 21 dicembre 2007)"; le "Ulteriori modifiche ed integrazioni alla legge regionale 11 marzo 2005 n. 12 (L.R. 14 marzo 2008 n. 14)"; ed infine i "Criteri per la definizione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (comma 4 dell'art. 15 della l.r. 12/2005) (DGR 8059 del 19 settembre 2008)".

In questo contesto l'attività di integrazione del PTCP ha dovuto necessariamente tener conto della situazione complessiva del processo di elaborazione in corso, affrontando singolarmente tutti gli aspetti derivanti dagli atti precedentemente assunti, integrando i contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento adottato con il nuovo scenario normativo di riferimento.

## ADOZIONE DEL PIANO

Con delibera n° 29 del 20 aprile 09 il Consiglio Provinciale ha riadottato il PTCP integrato come sopra descritto.

Con delibera n° 8/10424 del 2 novembre 09 la Giunta Regionale ha approvato il documento di “verifica regionale ai sensi dell’art.17 della l.r. 11.03.2005 n. 12 del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sondrio”.

Il documento richiede la riorganizzazione della relazione illustrativa in un testo organico, in quanto il Piano adottato presentava separatamente i testi delle relazioni relative alle due fasi di lavoro.

Conseguentemente il presente documento, integra e riorganizza i testi delle relazioni, secondo i contenuti richiesti dalla delibera regionale sopra citata.

## **2 - GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PTCP**

Il Piano Territoriale della Provincia di Sondrio ha concentrato i suoi indirizzi di pianificazione partendo dal presupposto che l'intero territorio provinciale è caratterizzato da una grande vastità di ambienti ricchi di risorse naturali e di valori paesaggistici diffusi e che la posizione geografica della provincia, situata immediatamente vicina a quella che si può considerare la terza area metropolitana europea per dimensioni economico-demografiche, è oggettivamente e felicemente vocata a svolgere un importante ruolo nel campo del turismo, all'interno del comprensorio delle Alpi Centrali.

Il PTCP della Provincia di Sondrio individua, conseguentemente, quale obiettivo generale la conservazione, la tutela ed il rafforzamento della **qualità ambientale totale** del territorio della provincia quale peculiarità e garanzia di un equilibrato sviluppo socio-economico del territorio attraverso le seguenti macro azioni:

- Valorizzazione e tutela delle peculiarità paesistico ambientali del territorio, promuovendo le componenti ambientali del territorio provinciale, attribuendo ad esse valenza di risorsa paesaggistica, storico, culturale, nonché fattore di produzione del reddito. La molteplice valenza di tali risorse comporta un equilibrio corretto tra la necessità di tutela e la valorizzazione dei territori, con lo scopo di tradurre le azioni di tutela in un vantaggio economico utilizzabile sia dal turismo che dall'agricoltura.

Il PTCP al riguardo analizza e costruisce gli elementi di significativo valore ambientale e le eccellenze territoriali, introducendo una normativa che risponda all'esigenza di tutela e valorizzazione delle peculiarità paesistico ambientali diffuse.

- Miglioramento dell'accessibilità sia riguardo ai collegamenti strategici di scenario interessanti i sistemi interregionali e transfrontalieri che quelli riguardanti la riqualificazione degli assi viari delle strade statali SS.36 e SS 38.

Il Piano affronta le prospettive di scenario relativamente ai collegamenti interregionali ed internazionali, rappresentati dalle ipotesi di traforo ferroviario lungo la direttrice Mesolcina-Ticino e del traforo del Mortirolo per il collegamento del tiranese e dell'Alta Valtellina con la provincia di Brescia.

Punto essenziale è comunque la previsione dell'intero progetto di riqualificazione delle Strade Statali SS.36 e SS. 38.

- Razionalizzazione dell'uso delle acque e riqualificazione dei corpi idrici quali elementi costitutivi del paesaggio montano e vallivo, attraverso la predisposizione di un Piano di Bacino che analizzi le complesse relazioni di criticità del sistema idrico connesse agli usi plurimi delle risorse, al coordinamento delle pianificazioni, alle ripercussioni paesistico ambientali.

- Razionalizzazione dell'uso del territorio con l'obiettivo di riduzione del consumo di suolo, ottimizzazione delle scelte localizzative, sviluppo della cooperazione intercomunale.

Le problematiche riguardo alla necessità di razionalizzazione dell'uso del suolo emergono dalla lettura dei processi di trasformazione in atto, che hanno prodotto una trasformazione importante del tessuto urbano consolidato senza la presenza di una razionalizzazione degli insediamenti produttivi di valenza sovracomunale. Il PTCP al

riguardo prevede norme orientate alla razionalizzazione dell'uso del suolo e dei rapporti tra gli enti locali.

- Riqualificazione territoriale finalizzata a rimuovere le principali criticità paesaggistiche esistenti, che hanno determinato ambiti di degrado e di compromissione paesaggistica del territorio; il piano introduce indirizzi per la pianificazione comunale tesi a ridurre i fenomeni antropici quali la destrutturazione delle frange urbane e periurbane, la formazione delle conurbazioni e l'abbandono dei nuclei storici.

- Innovazione delle reti attraverso lo sviluppo delle tecnologie delle comunicazioni e razionalizzazioni delle reti di trasporto dell'energia, che costituiscono un elemento di degrado paesistico ambientale diffuso sul territorio provinciale.

- Innovazione dell'offerta turistica finalizzata alla diversificazione dell'offerta integrata orientata alla maggiore sostenibilità e allo sviluppo diffuso.

- Valorizzazione e salvaguardia dell'agricoltura nel rispetto della molteplicità delle sue funzioni, riconoscendone il ruolo svolto nella conservazione del paesaggio (che nel Piano adottato era avvenuto con l'identificazione delle zone agricole di fondovalle e di mezzacosta, dei varchi inedificabili, del paesaggio dei terrazzamenti, delle conoidi) in un'ottica più estesa di articolazione del sistema rurale paesistico ambientale e mediante l'introduzione di specifiche normative di tutela e di indirizzi per i comuni.

Gli obiettivi strategici, definiti nella prima fase del progetto e sinteticamente riportati nel presente paragrafo, sono stati confermati nel processo di integrazione e costituiscono il presupposto strategico al quale sono uniformate le attività di progettazione di tutte le componenti integrative del Piano.

Nei paragrafi che seguono, sono illustrati i contenuti delle componenti territoriali oggetto di modifiche e di integrazioni, tracciando una sintetica descrizione dei contenuti.

### **3 - AMBIENTE E PAESAGGIO**

#### **3.1 - LA COMPONENTE PAESISTICA DEL PTCP**

##### **3.1.1 – Premessa**

La componente paesistica del PTCP è stata configurata partendo dagli elementi puntuali relativi al paesaggio ed all'ambiente, contenuti nelle tavole 2 e 4 del Piano adottato nella prima fase riguardanti il quadro conoscitivo e la carta del paesaggio, contenenti una lettura puntuale degli elementi costitutivi del paesaggio provinciale, integrandoli con i contenuti e gli indirizzi previsti nella delibera della Giunta Regionale 27 dicembre 2007 n. 8/6421, sia per quanto riguarda il sistema delle unità di paesaggio che per quanto attiene ai contenuti della legenda unificata.

I criteri e gli indirizzi sui contenuti paesaggistici dei PTCP indicano quale primo obiettivo un effettivo passaggio a maggior definizione degli atti del PTR, precisando che:

- *il PTCP si deve effettivamente configurare come atto a maggior definizione*
- *il PTCP deve rispettare e declinare indirizzi, disposizioni e strategie per il paesaggio indicate dal PTR*

Sotto il profilo paesaggistico il P.T.C.P. deve assolvere alle seguenti funzioni:

- *repertorio delle conoscenze in costante aggiornamento ed evoluzione*
- *repertorio degli ambiti assoggettati a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004*
- *quadro di riferimento per la valutazione preventiva dei piani dei progetti e delle politiche*
- *atto di indirizzo per la pianificazione comunale*
- *atto di programmazione per le politiche attive e priorità di intervento provinciale*
- *disciplina paesaggistica diretta operante in assenza di atti vigenti a maggior definizione*
- *valutazione critica a posteriori dell'efficacia della disciplina paesaggistica*

I criteri indicano poi la necessità di predisporre un quadro conoscitivo ed una carta condivisa del paesaggio che consenta al PTCP di introdurre regole che ridefiniscano condizioni di ordine nell'uso del territorio e nell'organizzazione degli insediamenti, obiettivi non raggiungibili mediante la pianificazione comunale.

La carta condivisa del paesaggio, anche mediante la metodologia della legenda unificata, propone una restituzione sintetica e mirata delle letture dei sistemi paesaggistici provinciali, delle situazioni di degrado e compromissione, suddividendo il territorio in categorie tematiche raccordate con gli atti del Piano del Paesaggio Lombardo.

Le 5 macro categorie o tematismi individuati sono i seguenti:

- *ambiti geografici provinciali*
- *unità tipologiche di paesaggio di livello provinciale*

- *rilevanze paesaggistiche provinciali organizzate per valore prevalente (naturale, storico-culturale, simbolico, fruitivo e percettivo-visivo)*
- *ambiti, aree, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica*
- *ricognizione delle aree assoggettate a specifica tutela per legge o disciplina regionale*

Il PTCP attraverso le tavole 4 – Elementi paesistici e rete ecologica e le tavole 5.1 – Unità tipologiche di paesaggio, analizza il territorio provinciale creando un quadro conoscitivo degli elementi paesaggistici provinciali ed una carta condivisa del paesaggio, dove sono identificati i sistemi paesistici generali oltre che le rilevanze del paesaggio provinciale, le criticità e le situazioni di degrado.

L'insieme delle informazioni territoriali contenute anche nelle tavole 2.1 - 10 - Uso del suolo e previsione urbanistica e nelle tavole 3.1-10 – Insieme elementi conoscitivi dell'assetto geologico, costituisce un'ulteriore fonte di conoscenza relativa all'uso del suolo e degli elementi di criticità, che, unitamente alle altre tavole, permettono di determinare una chiara relazione tra suolo ed “uso del suolo” e la miglior definizione dei rapporti tra i diversi sistemi componenti il paesaggio provinciale.

La definizione di un sistema relativo a macro unità e a unità di paesaggio è stata inserita nelle tavole 5 – Unità di paesaggio, utilizzando il supporto delle ortofoto, con lo scopo di poter meglio rappresentare in forma sintetica i caratteri connotativi dei paesaggi, attraverso l'articolazione in unità tipologiche secondo lo schema definito dalla legenda unificata contenuta nei criteri regionali.

Le tavole 4 – Elementi paesistici e rete ecologica del piano adottato, aggiornate ed integrate, consentono una lettura puntuale delle rilevanze paesaggistiche, degli ambiti e degli elementi costituenti il sistema di rilevanza paesaggistica provinciale.

### **3.1.2 – Quadro conoscitivo e carta condivisa del paesaggio**

La lettura dei Paesaggi provinciali è contenuta nell'insieme degli elaborati cartografici, attraverso i quali è possibile rilevare le caratteristiche dei sistemi, degli ambiti e degli elementi puntuali alla scala sovra comunale, che caratterizzano il paesaggio provinciale.

Una prima lettura delle caratteristiche del territorio è stata effettuata attraverso le tavole - 2.1-10 - Uso del Suolo e previsioni urbanistiche – dalle quali è possibile rilevare il rapporto tra gli elementi di naturalità presenti nel paesaggio, con la struttura del paesaggio antropico nonché con le previsioni di trasformazione presenti negli strumenti di pianificazione vigenti.

Il quadro conoscitivo e le carte condivise del paesaggio sono quindi la sommatoria dei contenuti delle tavole di piano e della relazione tecnica con i relativi allegati, attraverso i quali è stato possibile identificare un quadro conoscitivo complesso riguardante i sistemi, gli ambiti di particolare interesse paesaggistico, gli elementi puntuali sia di interesse naturalistico che storico-paesaggistico.

Tavole 4.1 -10 – Elementi paesistici e rete ecologica

Le Tavole 4 contengono un'individuazione puntuale degli elementi di particolare interesse paesistico, suddivisi come segue:

## VALENZE E DEGRADO

- Presenze archeologiche
- Rilevanze di interesse storico, architettonico  
Comprende l'identificazione delle vie storiche sia nei tracciati principali e secondari nonché l'identificazione dei centri storici e dei nuclei antichi
- Beni puntuali esterni ai centri storici  
Sono identificati gli elementi di particolare interesse relativi all'architettura militare, civile, produttiva nonché i manufatti connessi alle infrastrutture
- Elementi tradizionali  
Sono classificate le malghe e le cascine, i siti di importanti avvenimenti storici, di fama leggendaria, il sistema dei terrazzamenti
- Aree di particolare interesse geomorfologico  
Le tavole identificano gli elementi di particolare interesse quali le piramidi di terra, le rocce montonate, i massi erratici, le marmitte e le doline. Sono inoltre identificati gli ambiti riguardanti le zone paludose i laghi e gli alvei fluviali
- Cascate
- Laghi e specchi lacuali
- Forre
- Geositi
- Aree di particolare interesse naturalistico paesistico
- Rilevanze estetico visuali fruibili  
Le tavole di piano identificano i monumenti arborei, i punti panoramici ed il sistema relativo alle viste attive e passive nonché le strade e i sentieri panoramici di interesse provinciale
- Degrado del suolo  
Sono classificate le cave e le miniere attive e dismesse e le discariche
- Degrado del patrimonio edilizio e dei manufatti  
Sono classificati i nuclei abbandonati e i manufatti che rappresentano il degrado di tipo paesaggistico

## AREE NATURALI PROTETTE

- Le tavole di piano riportano delle indicazioni areali riguardanti il Parco Nazionale e regionale istituito, i parchi locali di interesse sovra comunale, le riserve e i monumenti naturali

### Aspetti specifici del paesaggio provinciale

Il Piano identifica nelle tavole e tratta specificatamente nelle Norme Tecniche, alcuni aspetti specifici paesaggistici le cui caratteristiche costituiscono un elemento peculiare del paesaggio provinciale, qui di seguito descritti:

- le aree di naturalità fluviale

Queste aree, che rappresentano un sistema profondamente connesso ed integrato con i principali sistemi idrografici del territorio provinciale, godono di valori naturalistici di alto livello, o comunque sono in grado di ricostituirli, partendo anche da situazioni degradate.

Il Piano, coerentemente con le indicazioni generali del Piano Paesistico Regionale, le individua e ne prescrive la conservazione, la riqualificazione, l'eventuale rinaturalizzazione (ove possibile ed opportuno) e la valorizzazione, anche a fini ricreativi.

Il Piano affida ai PGT due compiti in merito:

- la verifica di dettaglio dei perimetri di tali aree – con la facoltà di ampliarle ove riscontri sul campo lo rendessero opportuno;
- l'individuazione e la previsione di una serie di interventi volti a migliorare la naturalità dei luoghi stessi (rimboschimenti, sistemazioni delle sponde con tecniche di ingegneria naturalistica, ecc...), a valorizzarne la fruizione turistica e di tempo libero ed a recuperare le eventuali aree degradate.

- i terrazzamenti

le aree caratterizzate da terrazzamenti, siano essi vitati o meno, sono individuate dal Piano come bene culturale e paesistico del territorio provinciale di straordinaria unicità e significatività.

Il Piano dunque ne prescrive la tutela e prevede le modalità per favorirne il mantenimento.

I PGT provvedono alla migliore individuazione cartografica di tali aree, ne prescrivono la generale inedificabilità e dettano le disposizioni specifiche per la migliore conservazione di questa forma paesistica, per il mantenimento dei tradizionali muri di sostegno in pietrame, per la regimazione dello scolo delle acque, per il mantenimento della coltivazione della vite e prevedendo la possibilità, in alternativa, di praticare quella di piccoli frutti, erbe aromatiche e piante da frutto.

- le forre

il Piano individua le forre in corrispondenza degli sbocchi e del percorso dei torrenti delle convalle come particolarità paesistico-ambientali di notevole rilevanza e ne riconosce l'importanza anche per l'ambiente naturale determinato dalla caduta delle acque, dall'alto livello di umidità prodotto dallo spumeggiare delle acque stesse e dalla particolarità delle formazioni vegetazionali che lo colonizzano.

Il Piano quindi prescrive che in tali aree non siano consentibili trasformazioni del territorio che ne alterino i valori ambientali e paesistici.

I PGT provvedono alla migliore individuazione cartografica di tali aree e dettano le disposizioni specifiche per il perseguimento della tutela.

- le cascate

il Piano individua le cascate come elemento paesaggistico tipico della zona alpina, prescrive la salvaguardia di quelle esistenti e persegue il ripristino di quelle non più attive a causa dei prelievi per scopo idroelettrico.

I Comuni effettuano il censimento delle cascate esistenti (anche se attualmente prosciugate) e i PGT provvedono alla loro individuazione cartografica e dettano le disposizioni specifiche per il perseguimento della tutela.

- I laghi

il Piano individua i laghi e gli specchi lacuali quali elementi tipici e caratteristici del paesaggio, ne prescrive la salvaguardia delle sponde e l'integrità dello specchio lacuale, ne valorizza gli aspetti paesistico ambientali e la fruizione compatibile con la tutela.

- le conoidi

le zone che costituiscono le porzioni non urbanizzate dei conoidi di deiezione sono individuate dal Piano come aree di particolare valore per il loro paesaggio a rete.

Questa tipologia di paesaggio, tipica dei fondovalle alpini con frequenti convalli laterali, si struttura con pendii in lieve declivio, scanditi da segni lineari a trama, con filari di alberi, muri e “muracche”, strade interpoderali, sentieri, rogge irrigue, campi, frutteti e talvolta vigneti.

Il Piano dunque ne prescrive la tutela.

I PGT provvedono alla migliore individuazione cartografica di tali aree e dettano le disposizioni specifiche per il perseguimento della tutela.

#### Tavola 5 – Unità tipologiche di paesaggio

Le tavole 5 costituiscono parte integrante del quadro conoscitivo e della carta condivisa del paesaggio, in quanto contengono una lettura completa del sistema delle unità di paesaggio con le modalità descritte nel successivo paragrafo, oltre che l'individuazione degli ambiti geografici provinciali quali ulteriore specificazione di quanto previsto nella DGR n° 8/6421 del 27.12.07.

### **3.1.3 – Rapporto tra gli elaborati di piano e la Legenda unificata**

La Regione Lombardia con DGR n° 8/6421 del 27.12.07 ha approvato i criteri e gli indirizzi relativi ai contenuti paesaggistici dei Piani di Coordinamento Provinciale, all'interno dei quali è riportata la “legenda unificata” strumento di trasparenza e condivisione dei dati e opportunità per un migliore coordinamento tra le diverse pianificazioni.

Gli elaborati di piano ed in particolare le tavole 4, 5, 6, contengono le analisi degli elementi e degli ambiti di interesse paesaggistico e gli elementi progettuali strategici

riguardanti il sistema del paesaggio provinciale e riportano nelle legende un riferimento al codice numerico della categoria della legenda unificata a cui fanno riferimento.

### **3.1.4 – Ambiti geografici e Unità tipologiche di paesaggio**

#### **– Ambiti geografici -**

La suddivisione del territorio provinciale in ambiti geografici operata dalla Regione nel PTR e nella delibera 8/6421 del 27.12.07, prevede l'identificazione di tre ambiti geografici nel territorio provinciale, riguardanti:

Valtellina  
Livignasco  
Valchiavenna

Il PTCP, nella tavola 5 - Unità tipologiche di paesaggio, introduce un'ulteriore declinazione degli ambiti geografici, in considerazione delle diverse tipologie paesaggistiche dei territori dell'ambito valtellinese.

Gli ambiti geografici risultano quindi così suddivisi:

- 1.1 Valtellina
  - 1.1.1 Alta valle
  - 1.1.2 Valtellina di Tirano
  - 1.1.3 Valtellina di Sondrio
  - 1.1.4 Bassa Valtellina

#### 1.2 Livignasco

#### 1.3 Valchiavenna

Gli ambiti del Livignasco e della Valchiavenna non sono stati ulteriormente suddivisi vista la complessiva omogeneità dei territori.

Le scelte di piano per la tutela e la valorizzazione dei diversi ambiti geografici sono introdotte attraverso il sistema delle unità di paesaggio e le indicazioni normative sono contenute nel Titolo II - Capo 6 delle norme di attuazione del PTCP.

#### **– Le unità tipologiche di paesaggio -**

La suddivisione del territorio provinciale in unità tipologiche di paesaggio è avvenuta ridefinendo le unità di paesaggio contenute nel PTR e confermate dalla proposta di PTR, descritte nello specifico allegato relativo ai paesaggi della Lombardia.

Il sistema territoriale della montagna è suddiviso alla macroscale in tre ambiti territoriali riguardanti la *fascia alpina*, l'*area prealpina* e la *zona appenninica*.

Il territorio della provincia di Sondrio è interamente collocato nella *fascia alpina* ed è caratterizzato dalla presenza di insediamenti e comunità a densità abitativa ridotta, con prevalenza di piccoli centri abitati e con ampie superfici occupate dalle foreste.

Il PTPR individua, per il territorio in esame, la presenza di tre unità tipologiche di paesaggio principali che sono le seguenti:

- *Paesaggio delle energie di rilievo*
- *Paesaggi delle valli e dei versanti*
- *Paesaggi dei laghi insubrici*

Il PTCP attua nella tavola 5.1 - Unità tipologiche di paesaggio - una lettura sistemica del paesaggio provinciale suddividendolo in unità, attraverso una delimitazione degli spazi territoriali costituenti una sintesi omogenea delle caratteristiche peculiari ed identitarie, oltre che di quelle morfologico-strutturali e storico-culturali. La classificazione delle unità di paesaggio risponde alla richiesta di articolazione e definizione dei paesaggi lombardi contenuta nel PTPR, in quanto il PTCP costituisce atto di maggior definizione. La suddivisione introdotta dal PTCP prevede l'articolazione del paesaggio provinciale in 4 macrounità, a loro volta suddivise in singole unità paesaggistiche aventi caratteristiche di omogeneità tematica e territoriale.

Per ogni macrounità e per ogni unità di paesaggio sono previsti specifici indirizzi di tutela ed indirizzi per la pianificazione comunale, aventi lo scopo di evidenziare gli elementi paesaggistici di maggior rilievo da sottoporre a tutela e di fornire indicazioni ai comuni sulle modalità di predisposizione degli strumenti urbanistici comunali.

L'art. 41 delle NTA introduce indirizzi relativi al paesaggio delle valli aperte antropizzate, fornendo indicazioni su questo particolare contesto relativamente al mantenimento della continuità paesistica.

#### **– Descrizione delle unità tipologiche di paesaggio**

Le macrounità e le unità di paesaggio previste dal PTCP, individuate nella tavola 5.1 – Unità tipologica di paesaggio, sono le seguenti:

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

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

##### **1- Energie di rilievo e paesaggio delle sommità**

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

##### **2- Aree glacializzate.**

Tale unità comprende le aree dove sono presenti ampie masse glacializzate che costituiscono un paesaggio eccezionale, di notevole naturalità e di elevata importanza scenografica e paesistica. L'unità tipologica riveste una caratteristica di "sovraprovincialità", dal momento che i bacini glaciali di alta quota costituiscono le

estese porzioni territoriali in continuità naturale con ambiti territoriali amministrativamente afferenti alle province di Brescia, Trento, Bolzano e alla Confederazione Elvetica.

### **3- paesaggio delle criticità**

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

## **Macrounità 2 – Paesaggio di fondovalle**

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

L'articolazione di questa macrounità è la seguente:

### **1- Paesaggio di fondovalle a prevalente struttura agraria.**

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

### **2 - Paesaggio del sistema insediativo consolidato.**

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

### **3- Paesaggio delle criticità.**

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

- *aree di frangia destrutturate* – sono costituite da parte del territorio perturbano, dove esistono oggetti architettonici molto eterogenei, privi di relazioni spaziali significative, che hanno alterato in maniera sostanziale le modalità dell'impianto morfologico preesistente, creando un nuovo assetto paesistico privo di valore ed in contrasto con il territorio naturale circostante.
- *aree comprendenti ambiti di escavazione di inerti* – si tratta di aree spesso collocate ai margini dei fiumi Adda e Mera, utilizzate per l'escavazione e scarica di inerti e comprendenti impianti per il trattamento.

## **Macrounità 3 – Paesaggio di versante**

Il paesaggio di versante è l'elemento che costituisce la maggior porzione territoriale della provincia, caratterizzato dalla presenza di elementi di valore naturalistico ed ambientale

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

La suddivisione della macrounità, nelle singole unità paesaggistiche, permette una lettura differenziata degli elementi costitutivi, tesa a fare emergere le peculiarità strutturali ed il rapporto tra gli elementi di naturalità e la pressione antropica.

#### **1 - Bosco produttivo e protettivo, alpeggi e paesaggi pastorali.**

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

#### **2 - Paesaggio del sistema insediativo consolidato e dei nuclei sparsi.**

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

#### **3 - Paesaggio dei terrazzamenti.**

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

#### **4 - Paesaggio delle criticità.**

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

### **Macrounità 4 – Paesaggi dei laghi insubrici**

Il Paesaggio dei laghi insubrici è presente nel territorio della Provincia di Sondrio nell'ambito comprendente le aree del lago di Novate Mezzola e le zone umide circostanti, parzialmente ricadenti nella Riserva Naturale del Pian di Spagna e nelle sue fasce di rispetto. Si tratta di un paesaggio peculiare, geograficamente legato agli ambiti paesistici dell'Alto Lago, con caratteristiche uniche nel contesto provinciale.

L'identificazione della macrounità di paesaggio avviene mantenendo al suo interno la presenza degli ambiti delle unità del sistema insediativo consolidato delle criticità e del fondovalle a prevalente struttura agraria, le cui caratteristiche sono simili al paesaggio di fondovalle, alla normativa del quale si fa riferimento per gli indirizzi di tutela.

## **Valli aperte antropizzate**

Il paesaggio delle valli aperte antropizzate riguarda le valli collaterali antropizzate di maggior dimensione e più precisamente:

Val S.Giacomo - Val Bregaglia - Val Gerola - Val Masino - Val Tartano - Valmalenco Aprica - Valfurva - Valdidentro.

La caratteristica paesaggistica delle valli collaterali è quella di costituire un'unità collaterale al sistema geografico principale dove emerge, quale caratteristica peculiare, la mancanza di un ampio fondovalle a struttura agraria, la verticalità del paesaggio di versante, la presenza di corsi d'acqua a regime torrentizio nel fondovalle e nei pendii.

Alle unità di paesaggio sono quindi sovrapposte alcune indicazioni ed indirizzi per la pianificazione comunale contenute nell'art. 41 delle Norme tecniche, tese a valorizzare la conservazione degli elementi strutturali del paesaggio vallivo.

### **3.1.5 Aree di particolare interesse naturalistico e paesistico**

Nei programmi regionali ( leggi regionali n°86/83 e n°32/96) era stata data indicazione per la costituzione del parco di Livigno e della Valdidentro e del parco del Bernina, del Disgrazia, della Val Masino e della Val Codera, che originariamente dovevano andare ad implementare il già vasto territorio provinciale (Parco Nazionale delle Stelvio, Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi e molteplici Riserve Naturali) caratterizzato dalla presenza di aree protette che dispongono o dovranno disporre di specifici piani territoriali con valenza paesistica ai quali è affidata la regolamentazione e gestione del territorio e dell'ambiente.

Per questi ambiti naturalistici sono state avviate le analisi di base propedeutiche all'istituzione formale ed alla redazione dei piani dei parchi.

In considerazione dell'interesse naturalistico e paesistico che alcune aree all'interno dei proposti parchi specificatamente rivestono e sulla base di valori analoghi riconosciuti anche in altre porzioni territoriali esterne alla proposta di perimetrazione dei due possibili parchi, il PTCP propone di recuperare i contenuti principali emergenti dalle analisi già disponibili, di individuare i comparti più significativi sotto l'aspetto naturalistico e di introdurre specifiche salvaguardie e tutele.

Si rappresenta che in molti casi le aree individuate per l'interesse naturalistico ed ambientale ricadono in tutto o in parte anche negli ambiti di Rete Natura 2000 .

Per ognuna di tali aree di particolare interesse il piano provvede ad un'individuazione cartografica e detta una normativa con caratteri di volta in volta di generalità e di specificità con indirizzi e prescrizioni normative che si rivolgono sia a tematiche di tutela territoriale sia a procedure gestionali in campo forestale e faunistico. In alcuni casi sono individuate ulteriori "sottozone" nell'ambito delle singole aree di interesse, dove le specificità territoriali consentono di indicare apposite norme procedurali per la tutela dell'area stessa. Per quanto attiene alla tematica faunistica, il Piano si appoggia a studi articolati che costituiscono il quadro delle conoscenze attuali, tengono conto dei principali istituti e si coordinano con il piano faunistico venatorio provinciale del 2007, con il Piano di settore e relativa carta Ittica del 2007. In molte altre situazioni gli studi degli habitat di Rete Natura e i Piani di gestione in via di redazione hanno fornito nuova documentazione a supporto delle scelte intraprese.

Dal momento che questa componente del Piano si appoggia allo stato delle conoscenze attuali è prevedibile che l'elenco e la perimetrazione degli ambiti possa nel tempo trovare implementazioni ulteriori, che verranno recepite mediante apposite varianti di piano, in conseguenza dell'avanzamento degli studi analitici che saranno in futuro posti in essere su tali aree e su aree di nuova "istituzione".

Il Piano individua cartograficamente sulle tavole 6 "previsioni progettuali strategiche" n. 23 aree di interesse naturalistico paesistico, aventi estensione territoriale variabile, accumulate dall'assoggettamento alla disciplina dell'art. 8 delle NTA.

Esse sono:

<i>n. ordine</i>	<i>Tipologia di interesse</i>	<i>Nome</i>	<i>Tavola di riferimento</i>
1	Paesistico	Acrocoro Cima Verde, Cima Cadì, Costa Bella	(tav. 6.10)
2	Botanico faunistico	Lago di Entova e anfiteatro dell'alpe Fora	(tav. 6.4)
3	Forestale faunistico	Bagni di Masino	(tav. 6.4)
4	Botanico faunistico	Campagneda Acquanegra Pizzo Scalino Val di Togno media	(tav. 6.7)
5	Faunistico forestale	Ingresso della Val Codera	(tav. 6.2)
6	Botanico	Isola glaciale Marinelli	(tav. 6.7)
7	Botanico faunistico	Monte Arcoglio, Sasso Bianco, lago di Arcoglio e lago di Chiesa e Cembreta di Valle Airale	(tav. 6.4)
8	Paesistico	Monte Foscagno e passo di Foscagno	(tav. 6.6)
9	Paesistico	Motto di Livigno Val Saliente	(tav. 6.6)
10	Paesistico	Passo di Cassana	(tav. 6.6)
11	Botanico faunistico	Piani di Predarossa	(tav. 6.4)
12	Paesistico	Pian dei Cavalli	(tav. 6.1)
13	Paesistico	Torbiera dell'alpe Gradesc (Trivigno)	(tav. 6.8)
14	Paesistico	Val di Campo, Val Nera, Valle del Vago	(tav. 6.6)
15	Botanico faunistico	Val di Mello – fondovalle	(tav. 6.4)
16	Faunistico	Val di Togno media	(tav. 6.7)
17	Paesistico	Val Federia e Corna dei Gessi	(tav. 6.6)
18 21	Paesistico Paesistico	Val Grosina e Val Verva	(tavv. 6.7- 6.10 -6.6 -6.9)
19	Faunistico forestale	Valle di Sasso Bisolo	(tav. 6.4)

20	Faunistico	Val Sissone	(tav. 6.4)
22	Paesistico	Val Viola Bormina	(tav. 6.6)
23	Paesistico	Valle della Forcola di Livigno	(tav. 6.6)

Di seguito si fornisce una breve descrizione delle caratteristiche di ciascuna area individuata, procedendo all'esame del territorio provinciale da nord verso sud e da ovest verso est e della documentazione bibliografica messa a disposizione nel Piano precedentemente adottato.

### 1- Acrocoro Cima Verde , Cima Cadi, Costa Bella (tav. 6.10)



Questa zona è la più elevata in altitudine del territorio del Mortirolo e conserva un complesso di caratteri floristici e vegetazionali confrontabili direttamente con quelli della catena alpina interna e in particolare con le montagne del vicino Bormiese e dell'Adamello. Un approfondimento degli studi ecologici e biogeografici di questa zona dovrebbe dare interessanti risultati. Una considerazione analoga può essere fatta per alcuni aspetti della vegetazione forestale. In particolare si pensa alla presenza notevole del Pino cembro nelle peccete del versante valtellinese, dove appare in forte espansione, come del resto avviene anche sulle Orobie bergamasche e valtellinesi. Questo processo del tutto naturale indica la possibilità di arricchire le risorse forestali anche dal punto di vista produttivo. Inoltre è di un certo interesse la presenza di una estesa colonia di Pino mugo sul M.te del Calore. Sebbene questa specie non sia associata al Rododendro, quindi non assegnabile al tipo di vegetazione raro (CEE, Natura 2000), sembra opportuno segnalare che questa stazione rappresenta un esempio di boscaglia subalpina sulla catena esterna meridionale. Si dovranno reperire informazioni sul tipo di governo cui fu sottoposto il mugo in passato e soprattutto quali linee dinamiche si stanno svolgendo. Da tutto ciò si ricaverebbero indicazioni sulla possibilità di utilizzare congruamente il mugo anche in questo settore per operazioni di ripristino e protezione dei versanti.

In questo gruppo di cime non particolarmente elevate, ma bene emergenti nel crinale compreso tra il Passo del Mortirolo e il M.te Padrio, in posizione emergente dal contesto

della fascia delle foreste di aghifoglie, si trovano tipi di vegetazione alpina isolati da quella simile che si trova nei gruppi montuosi del Bernina e dell'Ortles-Cevedale. Questa peculiarità fu messa in evidenza nel corso dello studio dell'area di rilevanza naturalistica Mortirolo-Aprica. Per la posizione geografica marginale e meridionale con un clima certamente meno rigido, si ritiene i preconizzati cambiamenti climatici possano causare una progressiva scomparsa della vegetazione alpina dal crinale Cima Verda- Costa Bella. La zona è quindi un ottimo punto di osservazione per valutare i cambiamenti nella flora e nella vegetazione come effetti del miglioramento del clima. Punti analoghi si trovano sulle Alpi Orobie. L'interesse di questa area è quindi di tipo fitoclimatico generale ma con utilità applicative per gli ambiti in cui si svolgono le attività pastorali e forestali. L'uso pastorale attualmente in atto è compatibile con la conservazione degli elementi indicati. Sono invece da evitare usi che comportano degradazione delle cotiche erbose, quali strade, iperpascolamento e stationamento del bestiame al di fuori delle vicinanze delle malghe.

A sud della proprietà del Comune di Grosio, in quella del Comune di Grosotto fino alla latitudine del Passo del Mortirolo, la fascia di bosco di conifere compresa tra 1900 e 2100 m circa è dominata dal pino cembro. Si tratta di un bosco di ricostituzione naturale molto avanzata e bene affermata in cui alberi giovani (60-70 anni) di cembro presentano accrescimenti regolari e altezze promettenti per la produzione. Per queste ragioni l'area da definire nel dettaglio, merita di essere gestita con particolare riguardo con piani di utilizzo che assumano il valore di modello per i boschi simili che si vanno ricostituendo anche sul versante Orobico.

La protezione dell'area può essere garantita da un piano di assestamento finalizzato alla realizzazione di un bosco disetaneo di protezione, ma con possibilità di ottenere legno pregiato di cembro.

## 2- Lago di Entova e anfiteatro dell'alpe Fora (tav. 6.4)



Il lago, in comune di Chiesa Valmalenco, seppure di modeste dimensioni, rappresenta la causa determinante di un gradiente idrico dei suoli circostanti che si manifesta nei corrispondenti tipi di vegetazione tanto da concentrare in una superficie ridotta una elevata diversità floristica e vegetazionale non comune nel territorio provinciale. Tale

biotopo lacustre e le sue immediate propaggini, ivi compreso l'emissario torrente Entovasco, sono particolarmente idonee a consentire la riproduzione degli anfibi.

Con il termine di anfiteatro dell'alpe Fora in realtà si comprende una fascia montuosa molto più estesa costituita da tutto il versante esposto a sud compreso tra il passo dell'Oro e la Sassa d'Entova, delimitata a sud dal torrente Entovasco e ad ovest dalla strada del Muretto.

Si tratta di un acrocoro che ospita stazioni di *aquilegia alpina*, una specie con distribuzione geografica nord occidentale con il suo limite orientale nelle Alpi retiche. In queste stazioni piuttosto lontane dal baricentro distributivo le popolazioni della specie si trovano in condizioni di fragilità ecologica e riproduttiva, tali da giustificare la salvaguardia di questi ambienti, almeno fino al consolidamento delle popolazioni. L'esposizione dell'area verso sud determina la presenza di un bioclimate locale particolare con presenza di specie ornitiche termofile accanto a specie tipicamente altomontane e subalpine.

L'articolazione del versante, generata dalla presenza di rupi e massi di morfologia varia, di canali e spazi aperti, di corsi d'acqua e fenomeni morfologici diversificati in infinite variazioni quali pareti rocciose, gande detritiche, massi e accumuli di frana, comporta una buona diversità vegetazionale - relazionata alle connotazioni del substrato e verosimilmente al tipo di utilizzo passato di queste formazioni boschive-, e condiziona positivamente lo sviluppo di habitat di rilevanza faunistica (francolino, gallo forcello e specie altomontane ed alpine tipiche di ambienti aperti e di settori rupicoli - aquila, pernice, coturnice ecc.), nonché una grande potenzialità per ungulati, in particolare stambecco e camoscio.

### 3- Bagni di Masino (tav. 6.4)



L'area denominata Bagni di Masino costituisce una piccola porzione all'interno del più ampio Sito di Interesse Comunitario IT2040019 "Bagni di Masino -Pizzo Badile -Pizzo del Ferro" e della ZPS IT2040601 "Bagni di Masino- Pizzo Badile- Val di Mello-Piana di Predarossa" e identifica una zona posta in sponda sinistra del torrente Masino in corrispondenza della porzione mediana della valle dell'Oro, di fronte alla località termale e turistica dei Bagni in comune di Valmasino.

La vegetazione della zona è quella tipica del versante retico con ricco sottobosco di latifoglie, principalmente Castagno e Faggio. La zona umida della Valle dei Bagni ha permesso al Faggio di svilupparsi al meglio insieme all'Abete bianco. Il mantenimento generalizzato delle condizioni naturali di umidità nella testata della valle e quindi la preservazione della copiosità della circolazione idrica dei numerosi corsi d'acqua presenti è la garanzia della conservazione e preservazione dell'habitat della faggeta. Salendo in quota ha il predominio l'Abete Rosso che verso le alte quote lascia il posto al pascolo alpino. Tutte le vallate terminali, conformate ad anfiteatri dalle erosioni glaciali, sono esposte a forti escursioni termiche che favoriscono ampi cespugli di Rododendro e il diffondersi della prateria che lambisce le pietraie dei nevai in quota.

Dagli studi di settore proviene l'indicazione di tutela della faggeta: situata a monte della strada statale 404, dall'Albergo Belvedere al Ponte sul Masino, poco prima delle Terme, essa è un esempio unico in Valtellina e raro anche nell'arco alpino per l'ambiente ricco di umidità nell'atmosfera, tanto da controbilanciare le perdite d'acqua nel substrato costituito da grossi massi.

La conservazione di questo bosco è condizionata dalla necessità di favorirne il rinnovamento per semi mediante sfoltimenti della copertura, ovviamente secondo un piano di assestamento.

Adiacente al bosco di faggio si trova il bosco misto disetaneo con conifere e latifoglie, un buon esempio dei boschi di medio versante con elevato valore ecologico, economico ed estetico.

Sul fondovalle, a delimitazione dell'area, è posto l'antico edificio dei Bagni, costruito nel 1832 a partire da un preesistente nucleo in legno del secolo XVII, quando si sentì la necessità di offrire un ricovero confortevole alle numerose dame che raggiungevano l'allora isolata e remota valle per avvalersi delle proprietà curative delle acque termali che sgorgano da una fonte alle spalle dei Bagni vecchi ad una temperatura costante di 38 gradi. La valle dei Bagni è, in se stessa, piuttosto modesta, ma è circondata da tre considerevoli anfiteatri alpini. Il più modesto, sconosciuto e selvaggio è posto a sud dei Bagni, ed è la valle della Merdarola; a nord, invece, si trova la valle più ampia e famosa dell'intero gruppo del Masino, la val Porcellizzo e ad ovest, infine, la valle dell'Oro, l'unica che, nella sua solarità, si mostri allo sguardo dalla piana dei Bagni, anche se il severo gruppo costituito dalle punte Medaccio (da "meda", mucchio, quindi monte, in forma dispregiativa) e Fiorelli, sulla costiera Merdarola-Ligoncio, ne nasconde la parte meridionale (cioè la val Ligoncio).

La valenza paesaggistica ed ambientale dell'intera zona è altresì documentata dall'assoggettamento della stessa all'art. 136 del D. legislativo 42/2004 ( D.M. 16/11/1973), dall'individuazione di aree di elevata naturalità ai sensi dell'art. 17 delle NTA del PTPR e dalla presenza del Tracciato guida Paesaggistico Sentiero Life delle Alpi Retiche.

#### 4- Campagneda Acquanegra Pizzo Scalino (tav. 6.7)



L'area comprende il versante occidentale del Pizzo Scalino e il terrazzo glaciale sottostante fino al limite superiore del bosco. Vi sono compresi gli alpeggi di Campagneda – Prabello - Largone e Acquanegra, in comune di Lanzada. L'area è un tipico esempio di paesaggio alpino con evidenti tracce del glacialismo quaternario in cui si trovano sovrimposte le modificazioni determinate dalle attività pastorali. Nell'ambito di una caratterizzazione vegetazionale tipica del paesaggio subalpino rappresentata da nardeti determinati dal pascolamento secolare localmente intensivo e dalla vegetazione dei riposi a Romice alpino, Senecio alpino, si trovano disseminati elementi molto rilevanti rappresentati in prossimità degli alpeggi sopraccitati da conche lacustri che costituiscono un sistema di ambienti umidi con vegetazione palustre e di torbiera formatasi su conche di dimensioni medio-piccole che furono naturalmente interrata in epoche diverse, ma alcune certamente risalenti all'inizio del postglaciale. Nella definizione del paesaggio peculiare di quest'area e per la conservazione degli elementi di pregio di cui è caratterizzata assume molta importanza la preservazione e conservazione del delicato equilibrio della circolazione idrica.

Le rilevanze vegetazionali sono rappresentate dai seguenti tipi:

1) vegetazione di torbiera basse (paludi). Le numerose isole di questa vegetazione sono costituite da comunità appartenenti alla vegetazione acidofila a Carice fosca, con diversi gradi di interrimento. In particolare deve essere segnalata la conca lacustre interrata posta sopra Campagneda che rappresenta un esempio da manuale in quanto il corso d'acqua immissario nella conca regola un gradiente igrico determinante per le forme di vegetazione. A questo si aggiunge un esempio raro per l'estensione, di vegetazione fontinale naturale dominata da una coltre fitta del muschio *Bryum schleicheri*, indicatore delle acque sorgive oligominerali e fredde. La successione delle numerose stazioni di vegetazione palustre potrà fornire utili indicazioni per migliorare le conoscenze sulla dinamica, l'origine e il rapporto con l'uso pastorale di questa vegetazione ritenuta ecologicamente fragile. La vegetazione palustre è importante anche come ambiente per la fauna specializzata.

2) vegetazione di torbiera intermedia. Le torbiere di Acquanegra e Largone sono esempi significativi per l'estensione e per il contributo alla biodiversità locale. I cariceti che la costituiscono rappresentano un reinsediamento della vegetazione dopo periodi di

estrazione di torba. Parte di suoli torbosi sono occupati da vegetazione modificata dal pascolamento, ma pur sempre importanti come indicatori della evoluzione del paesaggio locale. Sono presenti specie di un certo pregio quali *Menyanthes trifoliata* e *Eriophorum angustifolium* e diverse specie protette dalla legge regionale.

L'abbondanza delle conche lacustri interrate specialmente con torbiere medie in condizioni orografiche pressochè omogenee, costituisce un elemento poco comune sulle Alpi, utile per lo studio della sedimentazione di pollini avvenuta in periodi diversi. Da queste analisi si possono dedurre informazioni sulla storia del territorio per il quaternario. I risultati molto dettagliati acquistano maggiore significatività nelle zone in cui i depositi di torba sono relativamente numerosi, come appunto avviene sul piano di Campagneda, Prabello, Acquanegra. La presenza di una fitta rete di zone umide ha permesso la conservazione di una specie di anfibio molto importante, il "tritone alpestre". Infatti la zona Campagneda Prabello è una delle pochissime zone valtellinesi dove sopravvive con colonie numerose; in tale contesto è importante conservare le microzone umide ed evitare in ogni modo drenaggi. In questa zona prevale l'uso pastorale e in modo meno determinante quello turistico-escursionistico. Il primo deve essere considerato congruente con la conservazione degli elementi di pregio indicati, purchè non siano fatte opere di prelievo di torba o di drenaggi delle torbiere, la cui funzione nel sistema di cattura e restituzione graduale dell'acqua di precipitazione è considerata rilevante.

Per quanto riguarda il turismo si rileva il rischio di diffusione di rifiuti, fatto che può essere controllato con interventi educativi già avviati dalla Comunità Montana e dalle Guardie Ecologiche.

La zona di Campagneda rientra anche nell'ambito di interesse del Tracciato Guida Paesaggistico Alta Via della Valmalenco.

### 5- Ingresso della Val Codera (tav. 6.2)



L'area di interesse naturalistico e paesaggistico interamente in comune di Novate Mezzola si trova all'imbocco della valle ed è quasi totalmente compresa nel perimetro del Sito di Interesse Comunitario e della Zona di Protezione Speciale fatta eccezione per le due propaggini estreme poste a nord e a sud. In val Codera sono inoltre perimetrati un parco naturale e un proposto parco locale di interesse sovracomunale. Considerando la

val Codera nella sua interezza è desumibile che l'interesse per tale vasta porzione di territorio sia dovuta al concomitante valore paesaggistico, morfologico ed etnografico dell'intera valle. In particolare l'area di interesse naturalistico e paesistico ha come obiettivo la maggior attenzione e conseguente tutela delle foreste di castagno ivi presenti, in particolare quella posta sulla sinistra idrografica del torrente in località San Giorgio dove sono presenti elementi di notevoli dimensioni e la densità raggiunge il numero di 100-130 individui per ettaro con elevato valore paesaggistico e storico culturale, cui si aggiunge la valenza etnografica del sito. Si segnala che la val Codera è ricompresa nel Tracciato guida paesaggistico individuato dal Sentiero Life delle Alpi retiche.

#### **6- Isola glaciale Marinelli (tav. 6.7)**



Quando si iniziò lo studio della vegetazione di quest'area con metodi moderni, nel 1953, la principale emergenza rocciosa su cui sorge il rifugio Marinelli-Bombardieri non era più completamente circondata dai ghiacciai, ma vi perdurava l'effetto di grande isolamento biologico a causa di una ampia fascia di "deserto nivale" costituito dalle coltri moreniche attuali dello Scerscen, in diversi punti sovrainposte a grandi tratti di ghiaccio. Un ambiente privo di vegetazione che assieme ai ghiacciai superiori, determinava una forte discontinuità tra le popolazioni vegetali interne all'isola e quelle esterne del tutto corrispondenti.

Gli studi condotti sulla flora e sulla vegetazione di quest'area dal 1953 al 1987 dimostrano che le variazioni temporali sono correlabili con i movimenti delle lingue glaciali e che di conseguenza tutta l'area costituisce un punto di osservazione di notevole importanza scientifica da cui si deducono i processi di colonizzazione dei substrati lasciati liberi dal ghiaccio, lo sviluppo della vegetazione e la formazione di suoli evoluti e le probabili immissioni di nuove specie nell'ambiente periglaciale.

Per i dati raccolti nel tempo quest'area rappresenta un punto di osservazione privilegiato per lo studio dei processi dinamici della vegetazione alpino-nivale in relazione a diversi microclimi e alla geomorfologia periglaciale. Sebbene esistano numerose "isole glaciali"

nelle Alpi, note floristicamente, non ci risulta che ve ne siano alcune sottoposte ad un controllo di lungo periodo come questa.

Per la conservazione dell'area è sufficiente mantenere gli usi attualmente in atto (sentieri per alpinismo escursionistico, un rifugio con piazzale), evitando il rimaneggiamento dei substrati morenici o di falda detritica, rispettando in modo particolare le geoforme crionivali.

L'area di interesse è anche compresa nel SIC/ZPS IT2040016 "Monte Scerscen-Ghiacciai di Scerscen e Monte Motta".

#### **7- Monte Arcoglio, Sasso Bianco, lago di Arcoglio e lago di Chiesa e Cembreta di Valle Airale (tav. 6.4)**



L'area è situata sulla destra orografica della Valle Torreggio in comune di Torre di Santa Maria e riguarda il versante del circo delimitato dal crinale che dal Sasso Bianco, per il Monte Arcoglio va alla Colma di Arcoglio. La presenza di rocce basiche sulle parti sommitali del Sasso Bianco e del Monte Arcoglio alimenta pietraie sul versante nord che costituiscono il substrato di una flora basifila poco comune sul versante meridionale del Bernina e del Disgrazia. Situazioni simili sono presenti in altri punti della Val Malenco, ma con estensioni molto ridotte e con una flora assai meno significativa di quella che si rinviene nell'area indicata, confrontabile con le emergenze di rocce basiche del Piano dei Cavalli nel Chiavennasco. L'esposizione a nord del versante facilita l'accumulo di neve alla base del pendio, fatto che favorisce le specie basifile e microterme.

Queste stazioni non sembrano esposte ad alcun rischio di distruzione e la segnalazione ha lo scopo di ricordarne la presenza come elemento di pregio e come valore locale da conservare.

Con il toponimo Alpe Lago si indica il piano lacustre quasi completamente interrato e occupato da un'ampia distesa di vegetazione palustre situato a m 1595 presso l'Alpe Lago sulla destra orografica della Val Malenco, raggiungibile con una strada che parte da Chiesa.

La vegetazione palustre è costituita da piante graminoidi dominate da *Molinia*, oltre ad altre comunità che contengono specie discese dal piano altitudinale superiore (subalpino). L'importanza di questo sistema vegetazionale consiste nel fatto che la

presenza delle attività pastorali ha determinato un graduale utilizzo della vegetazione palustre per il sistema antropico: la falciatura del molinetto produceva paglia da usare nelle stalle come strame. A questo rapporto si deve la conservazione del biotopo, seppure in una forma antropizzata, ma che permette comunque l'accesso alle informazioni che si possono ottenere dal substrato mediante le analisi polliniche, per la ricostruzione della storia forestale locale.

La conservazione del biotopo è in dipendenza dalla presenza delle attività pastorali e dal rispetto del sistema idrico esistente, evitando soprattutto operazioni di drenaggio. Si tenga presente che le acque superficiali della conca dell'Alpe Lago sono convogliate e rallentate dai substrati torbosi del Lago di Chiesa.

### **8- Monte Foscagno e passo di Foscagno (tav. 6.6)**



Si tratta di un tipico ambiente di “passo alpino” formato da un'ampia zona pianeggiante in cui i piccoli torrenti alimentano laghetti, pozze e depressioni occupate da torbiere basse. La posizione piana e facilmente accessibile dalla strada favorisce una frequentazione turistica che comporta un certo degrado, limitata solo in parte dalla impercorribilità dei suoli bagnati. Il versante orientale del Monte Foscagno, compreso nella delimitazione di quest'area, risulta però poco frequentato per il suo aspetto monotono.

L'interesse per la vegetazione di quest'area risiede nell'accostamento di tipi subalpini con altri tipicamente alpini e nivali. Il mosaico che ne deriva è con molta probabilità da mettere in relazione con la diversa durata della copertura di neve, che ha spessori diversi dovuti all'azione del vento e di conseguenza si ritira a chiazze: le vallette nivali con Salici nani, le praterie alpine a Carice ricurva, gli arbusteti nani a Empetro e quelli molto simili dominati da Loiseleuria, costituiscono una serie corrispondente al gradiente in diminuzione della durata del rivestimento di neve. Questa zona si presta per una dimostrazione dei caratteri sinecologici della vegetazione di queste altitudini.

L'area è in parte compresa nel SIC IT 2040009 “Passo del Foscagno”.

## 9- Motto di Livigno Val Saliente (tav. 6.6)



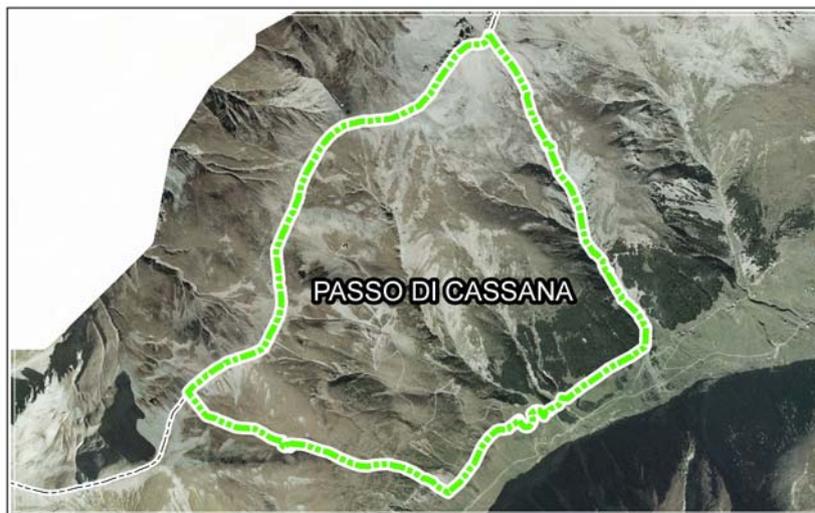
Il complesso della zona rappresenta una tessera di paesaggio unico nel territorio del Parco, caratterizzato dall'affioramento di rocce calcaree e dall'accumulo di detriti che si estendono sulla maggior parte della superficie del sito. Prevale la vegetazione pioniera con diversi stadi della serie dinamica che si conclude in forme stabili di praterie basifile a *Sesleria varia*, e alle quote inferiori con la formazione a Pino mugo con Erica e il bosco di Larice.

La flora basifila è molto diversificata e relativamente accessibile, quindi in condizioni utili per costituire la base di un itinerario botanico commentato con diversi gradi di approfondimento, da quello floristico per le specie più appariscenti, fino alla indicazione delle diverse forme funzionali assunte dalle specie adattate alle forte pendenze e ai substrati instabili.

La percorrenza di questa zona dovrebbe essere limitata al sentiero per ragioni di sicurezza. Meglio se le visite del pubblico estivo sono regolate da accompagnatori esperti.

Le popolazioni di diverse specie rare o infrequenti proprie del calcare si trovano al margine della loro area di distribuzione locale che si estende verso la Valle di Fraele. Si deve perciò presumere che si trovino in condizioni di particolare fragilità e di conseguenza le norme generali dettate dalla legge regionale per la protezione della flora, devono essere osservate in modo rigoroso. Un monitoraggio della flora locale dovrebbe dare indicazioni utili per precisare ulteriormente la regolamentazione.

## 10- Passo di Cassana (tav. 6.6)



Posta sulla linea di contatto tra rocce metamorfiche e sedimentarie calcaree, la zona del Passo di Cassana presenta un accostamento di substrati litologici diversi sui quali hanno agito in modo intenso l'azione del soliflusso, del vento e della permanenza prolungata del manto nevoso. Questo complesso sistema di comunità vegetali molto varie, sia pioniere che stabili è realizzato in uno spazio relativamente ridotto dove sono rappresentate le specie più significative della ricca flora di altitudine ossifila e basifila (160 specie), come pure le forme di vegetazione nivale e alpina con le varianti che indicano caratteri ambientali estremi.

La posizione di passo, la progressiva diminuzione delle coperture erbacee fino al crinale desertico, le ampie viste sulle vicine elevazioni del Monte Leverone e del Pizzo di Cassana, costituiscono uno dei paesaggi alpini più belli del Livignasco.

Le peculiarità botaniche di quest'area si prestano ad essere esposte in forma di itinerario, da una quota di poco inferiore al rifugio di Cassana verso il Passo e poi lungo il confine in direzione del Pizzo di Cassana.

La conservazione dell'area richiede semplicemente il mantenimento dell'uso pastorale, per le parti in cui insiste, e il rispetto della legge regionale vigente per la protezione della flora.

## 11- Piani di Predarossa (tav. 6.4)



La valle di Predarossa, a cavallo dei comuni di Valmasino ed Ardenno, costituisce il tratto vallivo superiore che dal ghiacciaio omonimo scende nella sottostante valle di Sasso Bisolo. A causa di franamenti di versante si sono nel tempo formate più barriere trasversali al corso del torrente che hanno determinato la sedimentazione di detriti glaciali in forma di piani con l'apparenza di riempimenti lacustri. Lungo l'asta del torrente il piano più significativo è quello di Predarossa che è il maggiore per estensione e il più interessante sia dal punto di vista morfologico per la presenza di una corso d'acqua meandriforme a sedimenti prevalentemente limosi, con numerosi corsi d'acqua laterali e un laghetto residuo sia per gli aspetti della vegetazione palustre alpina (erioforeti, cariceti, comunità di crittogame) disposta in un mosaico giustificato dal diverso gradiente idrico. Nella porzione superiore del piano si trovano inoltre corrugamenti del suolo in forma di "cuscinetti erbosi, ricoperti da vegetazione erbacea e piccoli arbusti che fanno di questa zona un geobiotopo di rilevante interesse scientifico e paesistico.

La valenza paesaggistica ed ambientale complessiva dell'area è rafforzata dalla presenza di aree di tutela istituite con SIC IT2040020 "Val di Mello-Val Torrone- Piano di Predarossa" e ZPS IT2040601 "Bagni di Masino- Pizzo Badile- Val di Mello -Piana di Predarossa", dall'indicazione di ambiti di elevata naturalità ai sensi dell'art. 17 delle NTA del PTPR e dal Tracciato Guida Paesaggistico -Sentiero Life Alpi Retiche.

## 12- Pian dei Cavalli (tav. 6.1)



Interessa una vasta porzione di territorio di alta quota tra i comuni di Medesimo e di Campodolcino all'interno della quale sono identificate le località di Pian dei Cavalli, Alpe Frondaglio e Alpe Zoccana. Si tratta di un ampio altipiano carbonatico caratterizzato dalla presenza di morfologie carsiche da cui deriva un paesaggio unico per la Valchiavenna con caratteri assimilabili a quello delle dolomiti interne, più comune nell'alto bormiese e nel livignasco, ma riscontrabile per certi aspetti anche nella zona dell'Arcoglio e dei Sassi Bianchi in Val Malenco. L'articolazione geolitologica e morfologica dell'intero territorio determina una notevole diversificazione delle componenti della flora e della vegetazione qui presenti. Le caratteristiche morfologiche e strutturali, la presenza di cavità carsiche alcune delle quale di discreto interesse speleologico e l'interesse scientifico dovuto al ritrovamento nell'altipiano di oltre 20 siti mesolitici hanno determinato l'identificazione su una porzione di tale area di un geosito di rilevanza regionale.

Alcune scoperte effettuate al Pian dei Cavalli indicano attività di permanenza dell'uomo nella preistoria lontana (da 10.000 a 7.000 a.c.), oltre la traccia di bivacchi per battute di caccia: entrambe sono la testimonianza più antica della presenza dell'uomo preistorico nel cuore delle Alpi centrali.

### 13- Torbiera dell'alpe Gradesc (Trivigno) (tav. 6.8)



La piana di Trivigno è costituita da suoli torbosi depositi nella parte superiore del bacino del Fosso Rivalone. Gran parte della superficie è occupata da prati umidi coltivati mediante sfalci, in parte per foraggio in parte per stame, pratiche inserite nel sistema pastorale locale ancora attivo.

Una parte di quest'area è stata descritta e catalogata come zona umida e già proposta per la conservazione dalla Società Botanica Italiana ed è ricompreso nel SIC IT2040024 "da Belvedere a Vallorda".

Tutto il complesso della piana ha una notevole importanza sia per la funzione di regimazione idrica tipica delle grandi torbiere di media altitudine, sia per la possibilità di fornire informazioni sulla storia fitoclimatica con analisi palinologiche dei substrati torbosi per una zona geograficamente importante.

Nel suo complesso la piana di Trivigno si presenta come un buon esempio di integrazione degli usi pastorali con un ecosistema prevalentemente palustre, un fatto se non raro almeno poco frequente nella montagna lombarda e che trova corrispondenza con altre zone al di fuori della Alpi, come la Maremma e le Camargue.

Sebbene le estensioni siano molto diverse, anche per Trivigno si tratta di valutare come possa essere conservata un'economia locale in termini di convenienza continuando ad assicurare le condizioni ecologiche di base per la zona umida.

#### 14- Val di Campo, Val Nera, Valle del Vago (tav. 6.6)



Si tratta delle due convalle che confluiscono nella Valle del Vago, molto interessante per il corso del torrente, ma con i versanti ricoperti di vegetazione piuttosto degradata.

I corsi d'acqua che percorrono il sistema vallivo si svolgono su alvei scavati in rocce con una successione di habitat acquatici molto vari e nelle parti superiori scorrono tra gli ammassi di detritici con carattere di torrente glaciale. La vegetazione arborea residua si trova sui tratti più ripidi dei versanti essendo il resto occupato da praterie secondarie pascolate e da vegetazione pioniera già a quote relativamente basse, derivata verosimilmente da processi regressivi. Il limite superiore potenziale del bosco è indicato da arbusteti nani dominati da *Empetrum hermaphroditum* e da Ericacee varie. Le valli sono delimitate da cime elevate ed abrupte che incombono sui circhi glaciali.

Attualmente l'aspetto generale di maggiore rilievo è quello paesaggistico in quanto la degradazione della vegetazione per l'eccessivo pascolo vagante non ha tolto la suggestione propria delle valli centroalpine, con versanti precipiti dominati dai ghiacciai. L'area però dovrebbe essere sottoposta ad un programma di ripristino delle coperture erbose con lo scopo di ridurre i suoli esposti all'erosione e aumentare la superficie di pascolo. Inoltre dovrebbero essere migliorate le modalità del pascolo per renderle compatibili con lo stato attuale delle cotiche erbose.

Le forme di vegetazione attualmente esistenti dimostrano una buona capacità di rigenerazione, ma si dovranno studiare interventi mirati per le parti più esposte all'erosione.

## 15- Val di Mello – fondovalle (tav. 6.4)



Questa valle, il cui notorio interesse paesaggistico, turistico e naturalistico nel 2008 ha dato luogo all'istituzione di una riserva naturale regionale, si origina dal versante occidentale delle Cime di Chiareggio, congiungendosi all'asse vallivo principale della Valmasino con un andamento pressochè rettilineo in direzione sud-ovest. La perimetrazione in cartografia comprende il fondovalle dallo sbocco nei pressi di S. Martino, sino poco oltre la località di Rasica. La valle si presenta con tratti in leggera pendenza, ampi pianori a prato permanente e pascolo, complessi boscati igrofilo ad ontani. Grandi massi granitici sono presenti ovunque, come pure muri a secco derivanti dalla spietatura dei coltivi.

La rilevanza paesaggistica generale è data principalmente dall'alternarsi della vegetazione forestale a pareti rocciose modellate dallo scorrimento del ghiacciaio e dal torrente che percorre il fondovalle tra macchie di ontani e prati da fieno. Si richiama l'attenzione per il tratto mediano compreso tra la loc. Cà di Corna (quota m 1070) e la quota m 1500 dove il piano alluvionale è a contatto con i versanti. E' di particolare rilevanza il bosco di faggio, ricco di specie erbacee e arbustive e di individui arborei di dimensioni notevoli inseriti nel catalogo provinciale degli alberi monumentali. Nella Riserva naturale ("Riserva Naturale Val di Mello") istituita ai sensi della legge regionale 86/83 sono identificate tre ambiti (riserva parziale di interesse paesistico – principalmente il fondovalle; riserva integrale - Cima d'Arcanzo; riserva orientata – la porzione restante di territorio in destra e sinistra idrografica fino allo spartiacque) sottoposti a regimi di tutela differenti. L'area di interesse naturalistico e paesistico identificata in Val di Mello dal PTCP comprende sia porzioni di territorio classificato di interesse paesistico sia di riserva orientata e per le motivazioni indicate in premessa essa è proposta con l'obiettivo di rafforzare e consolidare le caratteristiche ambientali e le peculiarità naturalistiche che la contraddistinguono. L'area è altresì inclusa nel SIC IT2040020 "Val di Mello- Val Torrone- Piana di Predarossa" e nella ZPS IT2040601 "Bagni di Masino- Pizzo Badile- Val di Mello-Piana di Predarossa".

Il tratto di torrente compreso risulta piuttosto interessante dal punto di vista dell'ittiofauna in quanto presenta caratteristiche morfologiche diversificate che offrono alla trota fario (*Salmo trutta fario*) habitat adatti alla riproduzione ed alle diverse fasi di

accrescimento; il corso d'acqua infatti si sviluppa creando meandri e profonde buche alternati a tratti con corrente più rapida. La presenza di zone a pascolo e prati falciati garantisce all'ambiente acquatico gli apporti esterni di nutrienti indispensabili allo sviluppo della fauna ittica.

La frequentazione della valle da parte di turisti generici e scalatori è rilevante. Il fatto non preoccupa allorchè si considerino i sentieri di accesso agli alti circhi della valle per raggiungere rifugi e bivacchi, ma ben diversa rimane la situazione del fondovalle, dove il campeggio libero diventa sempre più diffuso. Si deve peraltro rilevare come per il momento il comportamento dei turisti sia improntato alla conservazione dei siti, e come una particolare educazione sia stata evidenziata nel recupero dei rifiuti.

Misure di tutela sono il contenimento dell'intenso afflusso turistico nella valle, dal momento che l'analisi ornitologica rileva il disturbo sulle specie nidificanti nel fondovalle, sia su quelle rupicole. Limitazioni in tal senso vanno attentamente soppesate nel quadro di una valutazione globale sul destino della valle e con le prescrizioni scaturite dall'identificazione della Riserva. Risulterebbe comunque importante il mantenimento dei prati di fondovalle che, connessi alle boscaglie ospitano elementi ornitici esclusivi degli ambienti aperti. In tale contesto il campeggio libero deve essere soggetto ad una propria regolamentazione.

La valenza paesaggistica ed ambientale dell'intera zona è altresì documentata dall'assoggettamento della stessa all'art. 136 del D. legislativo 42/2004 ( D.M. 16/11/1973), dall'individuazione di aree di elevata naturalità ai sensi dell'art. 17 delle NTA del PTPR e dalla presenza del Tracciato Guida Paesaggistico Sentiero Life delle Alpi Retiche.

#### 16- Val di Tegno media (tav. 6.7)



L'area identificata dalla cartografia di Piano interessa il fondovalle da quota 1000 a 1500 metri; si tratta di un fondovalle angusto, con versanti ripidi principalmente orientati a sud-est in destra orografica e a ovest in sinistra nel quale sono presenti rari prati ancora sfalciati.

Particolarità di quest'area è il rinvenimento (unico) di Formica aquilonia.

Nel tratto di torrente compreso nell'area si riscontra la presenza di una popolazione di trota fario, sostenuta da interventi di immissione di novellame (6-9 cm) effettuati ogni anno.

L'habitat è caratterizzato dalla presenza di alveo in massi e ghiaia, piccole cascate e buche, corrente rapida, acque fredde ed ossigenate; costituisce pertanto una situazione adatta ma non ottimale per questa specie ittica.

All'interno dell'area ed immediatamente a monte esistono zone di frega; pertanto una parte, non quantificabile, della popolazione ittica presente deriva da riproduzione naturale.

In base ai dati botanici le formazioni vegetali presenti in zona sono la foresta montana caratterizzata da dominanze di peccio o larice, alternata a boscaglie azonali di ontano verde e a praterie a nardo e a festuca.

Le potenzialità ornitiche sono quindi orientate a popolamenti caratterizzati da una consistente presenza di Passeriformi (cincia mora, regolo, pettirosso, tordo bottaccio, fringuello) accompagnati da Piciformi (picchio rosso maggiore) e rapaci diurni tra i quali si segnala la presenza di sparviero, poiana ed astore.

Da sottolineare la presenza in zona del francolino di monte, interessante e localizzato Tetraonide.

Nei confronti dei grossi Mammiferi presenta un interesse per il cervo, come zona di transito tra i due versanti e per la marmotta, che in val di Togno ha costituito insediamenti a quote insolitamente basse, anche al di sotto dei 1400 metri.

Questa valle non aveva sino a pochi anni addietro alcuna strada di accesso. Ora questa esiste e giunge sino alla quota di 1000 metri circa e il tracciato dell'ultimo tratto scorre in prossimità del fondovalle. L'alluvione del '87 ha sconvolto non poco l'assetto delle sponde del torrente, con altre manomissioni per ricostruire condotte e arginature.

Il tracciato della strada carrozzabile fino al Rifugio Val di Togno ha sottratto potenziale spazio vitale per la nidificazione della Formica aquilonia, come già detto fino ad ora ritrovata solo all'interno di questa area. L'elevata pendenza dei versanti della media Val di Togno impedirebbe ai Formicidi di spostare verso monte i propri siti di nidificazione e le aree, sottratte alla nidificazione dal tracciato stradale, subirebbero un graduale, ma inarrestabile impoverimento della fauna mirmecologica ora presente.

### 17- Val Federia e Corna dei gessi (tav. 6.6)



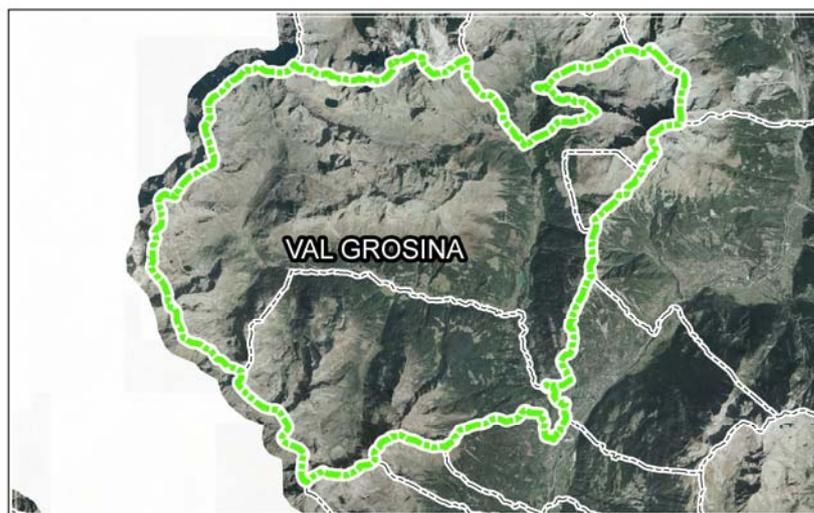
La valle è caratterizzata da una forte regressione del bosco causata dall'uso pastorale. Sono quindi estese le praterie secondarie a *Nardus* relativamente ricche di specie per la compenetrazione della normale flora silicicola e ammoniacale con la flora basifila sostenuta dalla presenza di affioramenti di rocce calcareo-gessose.

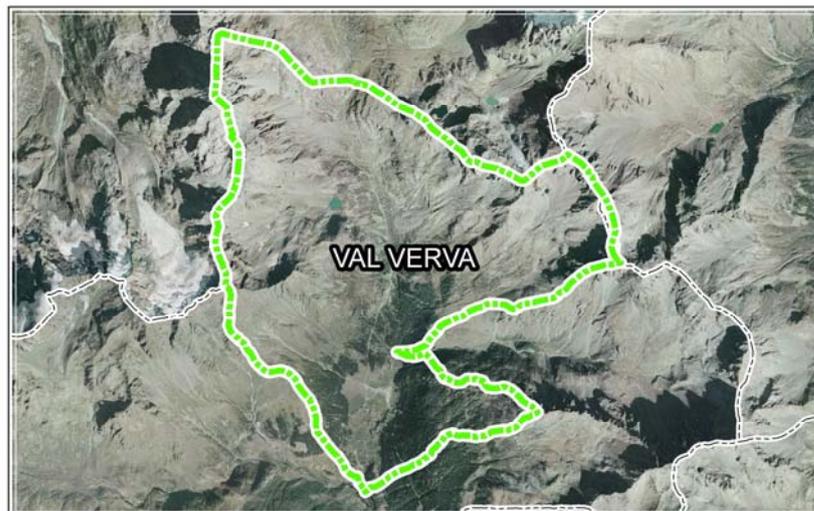
L'importanza di questo sito è quindi data dall'elevata diversità floristica e dalla compenetrazione di diversi habitat in forma di mosaico: rocce, pietraie grossolane e mobili, suoli iniziali relativamente stabili. Il sito costituisce una particolarità notevole per la sua adiacenza con vegetazione di prateria alpina, quasi senza forme di transizioni.

L'accessibilità è relativamente facile dal crinale servito dagli impianti risalita, ma il carattere quasi desertico dell'habitat non sembra costituire una attrattiva. Tuttavia i contenuti botanici ed ecologici suggeriscono la possibilità di individuare un itinerario turistico che porta dal Laghetto Saline (o di Blesaccia) e si svolga sul versante della Val Federia a quota di poco inferiore al crinale (2650-2700), dove si trovano tratti di Cariceto eccezionalmente ricco di licheni, in direzione della Corna dei Gessi, quindi alzandosi sul crinale per visitare le vallette di sella in cui si alternano saliceti nani al Cariceto posto sui dossi più ripidi, dovrebbe ritornare al punto di partenza.

Sarebbe auspicabile che gli impianti di risalita non si estendessero ulteriormente verso il Pizzo Cantone, essendo il loro impatto estremamente modificatore delle condizioni originarie.

#### **18 e 21 -Val Grosina e Val Verva (tavv. 6.7- 6.10 -6.6 -6.9)**





Le peculiarità dell'area che comprende gran parte del bacino imbrifero del Roasco sono quelle tipiche di una valle alpina in cui si sono conservate le pratiche pastorali condotte con una buona sostenibilità ambientale. Gli insediamenti estivi dispersi tra le praterie da fieno e i pascoli, i percorsi in gran parte ancora commisurati a questi usi, sono elementi di valore etnologico che meritano di essere conservati.

Il controllo ambientale di questo sistema è assicurato dalla conduzione degli usi pastorali, ma una particolare attenzione deve essere rivolta alla rete idrografica sulla quale si concentrano interventi e disturbi in parte di ordine climatico e in parte di origine antropica.

In parte la regimazione delle punte massime di flusso è assicurata dagli impianti idroelettrici esistenti. Ma proprio in questo settore si dovranno valutare di caso in caso le richieste di catture o deviazioni dei corsi d'acqua anche minori, per evitare dispersioni di acque su tratti di versanti potenzialmente instabili.

Un'azione di carattere positivo consiste nel conservare, migliorare o ripristinare la vegetazione arbustiva ed arborea che occupa le rive dei corsi d'acqua, che assolve la funzione di proteggerle dall'erosione in occasione delle piene stagionali.

Per questo tipo di interventi si raccomanda la consultazione di esperti botanici, onde evitare l'introduzione di specie estranee alla flora.

La sponda sinistra della Val Verva è ricompresa nel SIC IT2040012 "Val Viola Bormina- Ghiacciaio di Cima dei Piazzzi".

## 19- Valle di Sasso Bisolo (tav. 6.4)



La perimetrazione proposta nel Piano è ampia in relazione alla necessità di concepire una visione sistemica e funzionale dell'area in termini faunistici. Arene di canto e di riproduzione del gallo forcello, zone di movimento e sosta del cervo, areale del picchio nero, necessitano di una tutela non puntiforme. L'area posta in sinistra idrografica del torrente Sasso Bisolo, interessa i comuni di Valmasino, Ardenno e Buglio in Monte.

Se chiaro è il cuore dell'area, restano problemi per evidenziare i limiti inferiori all'interno delle formazioni boschive. In particolare il confine meridionale è stato esteso a comprendere una fascia sul lato che guarda verso la Valtellina, risultando l'attuale perimetrazione deficitaria rispetto al problema caccia nella zona degli alpeggi di cresta dove l'eventuale limite dell'attività venatoria sarebbe troppo ambiguo.

Per il momento non sono stati evidenziati particolari emergenze negli invertebrati, nè nelle classi dei Pesci (il torrente che percorre la valle Sasso Bisolo ha scarsa rilevanza ittica), degli Anfibi e dei Mammiferi, per cui non vengono trattate in dettaglio. Nell'area si presentano caratteristiche ambientali favorevoli alla presenza di un ricco contingente di specie ornitologiche, in relazione alla presenza di un complesso boschivo molto vario ed articolato, sormontato da alpeggi con praterie aperte tutt'ora intensamente pascolate.

Il grado di copertura e di maturità di alcune porzioni del settore forestale, consentono la presenza di popolazioni numerose di alcune specie. Tra queste vi sono da segnalare nel settore di bosco misto latifoglie-conifere: tordo bottaccio, pettirosso, cincia mora, fringuello, ciuffolotto. Ove la conifera (abete bianco, peccio, larice) risulta più rappresentata, assume un carattere di notevole significatività la presenza del picchio nero, insettivoro xilofago esigente dal punto di vista dell'habitat. Questa specie è presente in maniera continua lungo tutta l'area cartografata, calando solo in quella a larice rado, lungo il versante nord sotto S. Quirico e Casere Scermondone.

Nella parte sommitale del versante si afferma la presenza della cincia dal ciuffo, del rampichino alpestre e della passera scopaiola, affiancate negli ambienti prativi dalla tordela e dal merlo dal collare.

Negli ambienti pascolivi è da segnalare la presenza dell'allodola, del culbianco e dello spioncello.

I rapaci diurni sono rappresentati dallo sparviero e dal gheppio, una funzione ecologica parallela è esplicita dal corvo imperiale di facile osservazione in tutta la zona di cresta.

Nel corso dei rilevamenti sono state individuati nel settore delle Casere Scermondone, alcuni punti di canto di gallo forcello, che sceglie le aree prative sommitali come teatro degli scontri territoriali per l'accoppiamento. In prossimità della zona di S.Quirico, è stata ripetutamente contattata anche la coturnice.

Pur non avendo riportato tutte le segnalazioni raccolte emerge che la zona costituisce un ambiente dove è rappresentato un campionario dell'avifauna alpina molto significativo in termini quali-quantitativi.

La valenza paesaggistica ed ambientale complessiva dell'area è rafforzata dalla presenza di aree di tutela istituite con SIC e ZPS, dall'indicazione di ambiti di elevata naturalità ai sensi dell'art. 17 delle NTA del PTPR e dal Tracciato Guida Paesaggistico -Sentiero Italia.

## 20- Val Sissone (tav. 6.4)



L'area individuata comprende tutto il bacino idrografico della valle, sconfinando leggermente nella parte bassa della valle del Ventina. La valle, che scende con direzione nord-est dalla parete nord del M.te Disgrazia, è di grande interesse paesaggistico e naturalistico: in particolare è presente una ricca zoocenosi alpina. Il versante destro orografico, con esposizione prevalente a nord e nord-ovest, è occupato nella parte alta da un esteso corpo glaciale, mentre il versante opposto, con esposizione prevalente a sud-est ed alcuni crinali a sud, gode di una buona insolazione durante l'inverno. I biotopi di interesse sono rappresentati dalle fasce boscate ai lati della valle.

La valenza paesaggistica naturalistica del bacino è confermata anche dal riconoscimento dell'area quale geosito: ovvero la presenza un pregio di carattere scientifico primario sotto il profilo mineralogico e petrografico unitamente alla componente paesaggistica determinata dallo scenario della testata glaciale e dal corso del torrente dal regime "intrecciato" il cui greto, ingombro di massi con dimensioni da decimetri che a metriche, fornisce la materia prima agli appassionati di mineralogia. Nella zona indicata sono inoltre presenti il SIC e la ZPS IT2040017 (Disgrazia Sissone).

Nel torrente all'uscita della valle è presente trota fario, ma sia per la temperatura ancora molto bassa, sia per il limo glaciale in sospensione, le potenzialità risultano ridotte.

Le aree di maggiore interesse ornitologico sono costituite dal sistema di pareti rocciose e dei primi contrafforti boschivi, sia sul versante orografico destro con la zona forestata dell'Alpe Sentieri ed i costoni rocciosi rivolti a nord-ovest, sia in sinistra orografica con la zona dell'Alpe Sissone.

L'orografico sinistro è mediamente più scosceso e più occupato da rocce, in esso è comunque presente una porzione boschiva dove nidificano coturnice (2-3 nidiate/annue), picchio rosso maggiore, beccafico, cincia bigia alpestre, nocciolaia.

Sui dirupi di questo versante sono localizzati due nidi di aquila reale appartenente alla coppia stanziata stabilmente nella zona Chiareggio-Sissone.

Sul versante opposto la situazione ambientale per l'avifauna è piuttosto diversa essendo presente un complesso boschivo più ampio ed articolato dove peccio, larice e cembro determinano la fisionomia generale. In questo settore è stata rilevata una buona presenza di picchio nero e di cincia bigia alpestre, crociere. Contattato anche il gallo forcello (1-2 nidiate/annue), per il quale sono state riscontrate localmente zone a vocazionalità multipla (canto, cova).

All'interno delle pareti ubicate in carta, è stato osservato un altro nido di aquila reale, appartenente molto probabilmente alla stessa coppia citata precedentemente, che lo utilizza in alternativa all'altro sito.

I piccoli Mammiferi non sono stati sufficientemente indagati, privilegiando altre aree di studio, in rapporto alla presenza in questa area di altre specie di maggior interesse socio-economico. Il camoscio rappresenta infatti la maggior attrattiva, presente con un contingente valutabile in circa un centinaio di capi; cervo e capriolo sono presenti solo durante la buona stagione, mentre ben presente la marmotta con oltre cinquanta capi, la lepre alpina e la volpe.

E' importante anche segnalare la presenza dello stambecco.

In relazione agli impatti antropici e alle misure di tutela consigliate in normativa si fa presente che le caratteristiche attuali della zona sono connotate da un ridotto livello di disturbo e da minacce ambientali patenti non evidenti. Punti importanti nel mantenimento della situazione attuale, risultano la gestione forestale e la presenza escursionistica, da non favorire nei pressi dei siti riproduttivi dell'aquila.

I crinali e le testate delle valli sono occupati da ghiacciai tutelati ai sensi dell'art. 142 del decreto legislativo 42/2004 e oltre la quota di metri 1200 vige il vincolo di elevata naturalità dell'art. 17 delle NTA del PTPR.

## 22-Val Viola Bormina (tav. 6.6)



Nell'ambito degli studi faunistici propedeutici alla costituzione del Parco, il territorio sottostante la Cima de' Piazzi, corrispondente alle valli Lia e Cardonè, sino al fondovalle della Val Viola, rappresenta sicuramente l'ambito ove si è registrata la presenza o la potenzialità per il maggior numero di specie, quindi una comunità più ricca e diversificata; unitamente alla Val Bocciana, che si auspicava potesse essere inserita nella sua interezza nel Parco, annettendo anche l'area in Comune di Valdisotto sino alla vetta del S. Colombano, presenta una netta predominanza di valori faunistici complessivi. La parte in quota dell'area considerata rientra peraltro nel SIC IT 2040012 Val Viola Bormina e Ghiacciaio di Cima dei Piazzi.

La Val Viola Bormina comprende una successione di habitat molto diversificata che va dalle peccete montane agli ambienti periglaciali. Gran parte del fondovalle è occupato da praterie da fieno ancora falciate regolarmente e sui versanti, al di sopra del bosco si trovano praterie secondarie pascolate. Nella parte sommitale, indicata come area di interesse botanico, si trovano laghetti con vegetazione idro-igrofila e superiormente anche torbiere basse. La destra orografica è il versante con maggiore sviluppo geomorfologico e vegetazionale per la successione di habitat alpini e nivali fino alle imponenti lingue glaciali della Cima de' Piazzi.

Nonostante la presenza di forme di antropizzazione pastorale, localmente piuttosto pesanti, e una frequenza turistica rilevante sebbene limitata però alla viabilità minore e ai dintorni del rifugio, la valle rappresenta uno dei pochi esempi di elevata diversità di habitat dovuta anche alla grande disponibilità di acqua.

Per l'aspetto floristico si deve segnalare la presenza di *Sparganium minimum*, specie acquatica molto rara già segnalata nella stessa località da Furrer e Longa (1915) e tuttora situato verosimilmente nella stessa stazione di allora nel lago principale.

La vegetazione igrofila di margine allo stesso lago merita un cenno particolare. Il lago è notevolmente più corto di quanto rappresentato nella CTR del 1982, in quanto un buon tratto a monte non è di acqua libera ma di vegetazione palustre, soggetta a sommersione

solo nel corso dello scioglimento delle nevi, fatto che può aver indotto in errore i redattori della carta. Questa estensione di palude si presenta con una certa eterogeneità dovuto alla diversa composizione del substrato, in parte di natura organogena in parte costituito da materiale litico anche grossolano coperto da terra fine e limo. L'interesse dell'habitat può essere aumentato attraverso un'indagine specialistica rivolta soprattutto alla componente briologica (muschi ed epatiche) che in questi casi svolgono il ruolo di indicatori ecologici più validi.

Questa osservazione vale anche per la sinistra orografica del lago principale dove si trovano insediamenti di vegetazione igrofila con una buona componente di briofite, corrispondenti ai piccoli delta dei torrentelli che scendono nel lago. Questo sistema non sembra particolarmente eccezionale per la composizione floristica in fanerogame. Nel suo complesso però è molto espressivo per il rapporto tra vegetazione e deflusso delle acque superficiali minori, certamente interessante anche per l'aspetto didattico se opportunamente commentato.

Gli altri laghetti minori sono certamente interessanti, come quello principale, per il popolamento planctonico che potrebbe essere analizzato in una ricerca estesa a tutti i laghetti del territorio, sul modello dei rilevamenti eseguiti dal Pero (Nuova Notarisia, 4, 1883, Malpighia, 7, 1893, 9, 1895) per diversi laghi della Valtellina. Questa annotazione è mossa dalla considerazione che anche i laghetti privi di vegetazione fanerogamica, possono dare utili informazioni sullo stato dell'ambiente mediante la composizione del fito- e zooplancton. Un'altra caratteristica locale è data dalle torbiere basse prossime al passo di Val Viola.

A causa della posizione piana sono spesso interessate dal pascolamento, quindi disturbate nella loro struttura erbacea con esposizione del suolo torboso. Se si considera la scarsa quantità di foraggio fornita da questo habitat risulta chiaro che il pascolo vagante in questo caso è decisamente nocivo. Queste torbiere sono inoltre collegate alla prateria alpina a Carice ricurva da forme di transizione molto interessanti e didatticamente accessibili.

Gli habitat morenici sono invece piuttosto poveri di vegetazione, sebbene presentino in basso alcuni esempi dell'aggruppamento povero in specie dominato dalla Felce crespa (*Criptogramma crispa*) indicatrice di elevata umidità dell'aria.

### 23-Valle della Forcola di Livigno (tav. 6.6)



Costituisce la parte terminale della Valle di Livigno e può essere distinta da quest'ultima per un carattere decisamente più alpino. Il fondovalle non è più occupato da prati falciati, ma da praterie secondarie e la vegetazione legnosa è ridotta a poche colonie di larici e da aggruppamenti di Pino mugo che indica la forte nevosità che incide sui versanti.

La maggiore diversità ambientale e floristica si trova sulla sinistra orografica per la coesistenza di ambienti rupicoli e di laghetti con gradienti idrici estesi nei pianori circostanti.

La flora è notevolmente diversificata, ma sempre con carattere alpino-nivale. Se si fa eccezione per le praterie del fondovalle e della parte inferiore dei versanti sottoposta a pascolamento, gli habitat vegetazionali sono in condizioni di notevole naturalità.

Caratterizzano l'ambiente la grande estensione della vegetazione nivale, che in vicinanza dei laghi presenta facies di interrimento assimilabili a forme di transizione con la vegetazione palustre di altitudine e la prateria climax a Carice ricurva (*Caricetum curvulae*) si presenta con molte varianti, sia in senso igrofilo per elevata nivazione, sia nitrofilo dove riposano gli stambecchi, il limite dalla vegetazione legnosa, che potrebbe essere sottoposto a monitoraggio anche in relazione all'intensità del pascolo, la posizione panoramica e la presenza di stambecchi. Questa zona, che ha pure un rilevante valore paesaggistico e turistico, è ricompresa nel SIC IT2040011 "Monte Vago, Val di Campo, Val Nera".

La tutela di questa area può essere realizzata conservando l'uso del pascolo sulle superfici del fondo valle e della parte bassa dei versanti, incentivando le visite turistiche guidate da accompagnatori specializzati.

### 3.1.6 – Tutela degli aspetti percettivi del paesaggio montano

Il PTCP rivolge una particolare attenzione agli aspetti percettivo visuali individuando nelle tavole 6 previsioni progettuali strategiche - le viste attive statiche e dinamiche di particolare importanza paesistica, normando all'art. 14 delle NTA le modalità di tutela e fornendo indicazione puntuali ai Comuni per la valorizzazione e la tutela attraverso i PGT.

Le tavole di Piano individuano le **viste attive statiche**, generalmente punti di belvedere accessibili al pubblico o comunque scorci di particolare interesse visivo significative nel territorio provinciale, oltre che le **viste attive dinamiche**, tratti di percorsi stradali, ciclabili, pedonali, ferroviari, percorrendo i quali si godono viste di particolare significatività.

La tutela del cono visuale deve essere garantita evitando l'interposizione di ostacoli visivi tra il punto di vista panoramico o i percorsi ed il quadro paesistico.

Particolare attenzione è stata posta nella lettura delle unità di paesaggio relative alle energie di rilievo e del paesaggio delle sommità, vietando l'introduzione di elementi tecnologici anche per l'utilizzo di energie in quanto visivamente impattanti ed incompatibili con le necessità di tutela di paesaggi di elevata scenograficità e di massimo valore per naturalità e presenza di biodiversità.

### 3.1.7 – I geositi

Dalla bibliografia disponibile la definizione di geosito è resa come segue: “oggetto geologico meritevole di tutela” (Wimbledon) o, secondo una definizione più comprensibile : “elemento geologico riconoscibile come bene qualora ad esso sia possibile associare un valore scientifico, ai fini della comprensione dei processi geologici in atto e/o nei termini dell'esemplarità didattica (Panizza, Piacente). A livello normativo alcuni geotopi sono stati riconosciuti e normati attraverso la legge istitutiva delle aree protette regionali (L.R.86/83) e hanno avuto riconoscimento in quanto “riserve o monumenti naturali”. Proprio in provincia di Sondrio sono numerosi gli esempi in tal senso (Pian di Spagna, le Marmitte dei Giganti e le piramidi di Postalesio sono riserve naturali, mentre le Cascate dell'Acqua Fraggia e la Caurga del torrente Rabbiosa sono monumenti naturali). Tali geositi trovano collocazione anche all'interno del censimento che dal 2000 l'APAT sta svolgendo a scala nazionale mediante redazione di una scheda inventario che esprima per ciascun sito in termini omogenei la motivazione dell'interesse scientifico primario o secondario, il livello territoriale di interesse e la condizione di compromissione o degrado per la presenza di rischi antropici o naturali. La conoscenza, individuazione e normazione di siti che rispondono alle definizioni date in premessa è anche importante ai fini della rispondenza del Piano territoriale agli aspetti di tutela e valorizzazione introdotti dalla normativa del Piano paesaggistico lombardo che definisce all'art. 22 delle NTA i geositi, ne stabilisce una classificazione secondo motivi di interesse geologico prevalente sulla base dei quali sono assoggettati a tutele differenziate. La cartografia di Piano recepisce gli attuali 44 geositi individuati a scala regionale sul territorio provinciale, compreso quello di Pian di Spagna a cavallo con altre due province, e ne introduce un ulteriore congruo numero di livello provinciale, prevalentemente di interesse mineralogico e paleontologico e pertanto individuati a

livello puntuale utilizzando in assenza di indicazioni più precise come riferimento il toponimo della località di riferimento (Canete, valli a nord di Livigno, ecc.).

A partire dalla fonte bibliografica costituita dal Repertorio del PTPR, sulla base degli aggiornamenti e approfondimenti alla scala del dettaglio provinciale, in territorio di Valtellina e Valchiavenna sono stati censiti complessivamente 54 geositi elencati nella tabella sottostante. Per ciascun geosito nella tabella sottostante sono riportati il nome della località di riferimento, il livello di interesse primario e la rilevanza.

	Località	Interesse primario	rilevanza
1	Cresta di Reit	geomorfologico	regionale
2	Paluaccio di Oga	naturalistico	regionale
3	Piano delle Platigliole	geomorfologico	regionale
4	Caurga del T. Rabbiosa	geomorfologico	regionale
5	Pian dei Cavalli e Alpe Gussone	geomorfologico	provinciale
6	La Caurga di Chiavenna	geominerario	regionale
7	Parco delle Marmitte dei Giganti	geomorfologico	regionale
8	Ruinon del Curlo (Chiesa Valmalenco)	geomorfologico	regionale
9	Parco geologico di Chiareggio	petrografico	regionale
10	Sentiero glaciologico del Ventina	geomorfologico	regionale
11	Val Sissone	mineralogico	regionale
12	Cava di fornaci di Nuova Olonio	geologia strutturale	regionale
13	Lago di Trona	paleontologico	mondiale
14	Incisioni rupestri del Dosso Giroldo	paleoantropologico	regionale
15	Campo Frascia	petrografico	regionale
16	Sentiero glaciologico del Fellaria	geomorfologico	regionale
17	Valle dello Scerscen	geomorfologico	regionale
18	Vedretta dello Scerscen inferiore	petrografico	regionale
19	Passo d'Eira	geologia strutturale	regionale
20	Cave di Riva di Novate	petrografico	regionale
21	San Giorgio di Novate	mineralogico	regionale
22	Solco della Val Piana	mineralogico	regionale
23	Forno fusore della Val Venina	geominerario	regionale
24	Sazzo (Piateda)	sedimentologico	regionale
25	Cascate dell'Acqua fraggia	geomorfologico	regionale
26	Frana di Piuro	geomorfologico	nazionale
27	Piramidi di Postalesio	geomorfologico	regionale
28	Sasso Bianco	geologia strutturale	regionale
29	Lotteno (Prata Camportaccio)	petrografico	regionale

30	Frana di Cimaganda	geomorfologico	regionale
31	Cava Maffei	petrografico	regionale
32	Dossi di Triangia	geologia strutturale	regionale
33	Conoide del Tartano	geomorfologico	regionale
34	Madonna di Tirano	petrografico	regionale
35	Torbiera dell'Alpe Palù	naturalistico	regionale
36	Val di Mello e Sasso Remenno	geomorfologico	europeo
37	Passo di Foscagno	geologia strutturale	regionale
38	Val Viola Bormina	paesistico	regionale
39	Val Pola	geomorfologico	mondiale
40	Ghiacciaio dei Forni	geomorfologico	europeo
41	Vedretta della Miniera (Valfurva)	petrografico	regionale
42	Pian Gembro	naturalistico	nazionale
43	Punt di Sass	geografico	regionale
44	Pian di Spagna	naturalistico	regionale
45	Dosso dei Cristalli	mineralogico	provinciale
46	Miniera di Stabiello	mineralogico	provinciale
47	Sferlun	mineralogico	provinciale
48	Rocca di castellaccio	mineralogico	provinciale
49	Tanno	mineralogico	provinciale
50	Bivacco Vaninetti	mineralogico	provinciale
51	Valle Alpisella	paesistico	provinciale
52	Valli a nord di livigno	paleontologico	provinciale
53	Canete	mineralogico	provinciale
54	Val Vedello	mineralogico	provinciale

Ai primi 44 geositi indicati in elenco corrisponde anche una numerazione di repertorio regionale e per ciascuno di essi la pubblicazione della Regione Lombardia (2008) "I geositi della provincia di Sondrio" – a cura di Irealp fornisce una scheda descrittiva con i principali elementi di interesse della località oltre a materiale fotografico e bibliografico.

Per i restanti 10 geositi, istituiti alla scala provinciale, viene di seguito riportata una breve descrizione delle caratteristiche.

#### 45 Dosso dei Cristalli

Dosso dei Cristalli è una località in comune di Lanzada (Val Malenco) molto nota agli appassionati di mineralogia di tutto il mondo per i bellissimi cristalli di quarzo cavati nei corso dei secoli. I filoni quarzosi della Val Malenco sono generalmente ubicati lungo faglie tardo alpine, nelle quali si sono incanalati fluidi idrotermali ricchi di silice, che, per deposito, hanno dato origine alle famose cristallizzazioni del Dosso, creando delle "camere" o "stanze" cosparse di cristalli con dimensioni anche decametriche. La località Dosso in particolare, ubicata sulle pendici meridionali del Monte Motta, venne sfruttata durante la seconda guerra mondiale dai tedeschi che qui estraevano cristalli e lamine di quarzo con proprietà piezoelettriche ad uso militare e nel corso di questo sfruttamento vennero probabilmente alla luce i campioni migliori, molti dei quali tra l'altro andati distrutti, per non creare attenzione a scapito della coltivazione mineraria primaria. Come

localizzazione del geosito che, essendo di interesse primario mineralogico, è di impossibile perimetrazione areale, è stata utilizzata l'indicazione dell'imbocco alla miniera della Bagnada, miniera ora abbandonata di talco che è stata recentemente ripristinata per una fruizione eco museale. Dallo sfruttamento minerario dei filoni di talcoscisto e talco compatto delle miniere della Bagnada infatti si sono originati un fitto intrico di gallerie che attraversano nel loro sviluppo l'area più ricca di quarzo della zona e lungo il percorso turistico-didattico nella miniera ne sono collocati alcuni esemplari .

#### 46 Miniera di Stabiello

L'individuazione puntuale del geosito della Miniera di Stabiello, in territorio del comune di Sondalo, è legata all'indicazione del ritrovamento nelle zone prossime alla vecchia attività di miniera, in una vena un tempo di circa 8 cm di spessore, inclusa nel gabbro, di bei campioni di arsenico nativo in masse compatte di colore grigiastro tendente al nero con l'esposizione all'aria.

#### 47 Sferlun

Viene comunemente chiamata Sferlun la ganda di detrito in sinistra idrografica del Lanterna all'altezza di Tornadri in comune di Lanzada (Valmalenco) costituita da un potente spessore di materiale di discarica proveniente dalla lavorazione delle vicine cave di serpentino e dalle miniere di talco e amianto, quest'ultime in esercizio fino a pochi decenni fa.

L'amianto riempie le fessure delle serpentiniti, rocce verdi tipiche della valle che ne occupano quasi tutta la porzione centrale e che nell'assetto tettonico strutturale sono comprese tra la Falda Suretta (più profonda) e la Falda Margna.

Nell'amianto è presente un particolare granato andradite nella varietà demantoide, contenente anche cromo, che per il suo colore e le sue caratteristiche di fuoco (dovuto all'indice di rifrazione e alla capacità di dispersione della luce addirittura superiore a quella del diamante) è molto apprezzato dai collezionisti. Le cave dello Sferlun da cui provengono i campioni più belli di questo minerale e quelle dell'acquanegra poco più a monte, sono situate nella zona di Cengiasc e Coston d'Acquanegra e la lingua di discarica dello Sferlun è chiaramente visibile a chi percorre la strada che sale a Franscia, località che deve il suo nome alla presenza nell'800 nella zona di tecnici francesi che estraevano dalla serpentinite tonnellate di amianto per l'utilizzo nell'industria tessile, grazie anche al lavoro della chiavennasca Candida Lena Perpentini che per prima riuscì a filare e tessere la fibra di questo minerale.

#### 48 Rocca di Castellaccio

Rocca di Castellaccio è il toponimo di un impervio dosso roccioso in sinistra idrografica del torrente Torreggio (affluente destro del torrente Mallero) in comune di Torre di Santa Maria a monte della località Ciappanico che si raggiunge nel corso della prima tappa dell'Alta Via della Valmalenco .

L'individuazione di un geosito di interesse mineralogico in questa località deriva dalla presenza negli affioramenti e nel detrito che copre le pendici della Rocca dell'Artinite, ovvero un carbonato idrato di magnesio individuato per la prima volta in Val Malenco da un mineralogista di Pavia che lo dedicò al collega Ettore Artini e della Perowskite.

L'indicazione della Rocca di Castellaccio per la sua importanza sotto il profilo mineralogico è anche occasione per segnalare un sentiero di notevole interesse paesaggistico vero e proprio campionario di testimonianze storiche ed etnografiche alle quali si

sono nel tempo sovrapposti gli effetti prodotti da calamità idro-geologiche e dall'incuria e abbandono della montagna.

Il percorso è sempre ben visibile e ben tracciato; non presenta difficoltà e termina in uno dei luoghi più ameni delle montagne valtellinesi: la piana dove sorge il Rifugio Carlo Bosio.

Perowskite, Artinite, nomi apparentemente astrusi ed esotici, senza significato per i comuni mortali. ma che, ad un ricercatore di minerali, evocano subito immagini di magnifici cristalli e di bianche formazioni delicatissime. Minerali, inoltre, molto rari fattore questo che ne ha notevolmente incrementato la fama fra i collezionisti. Proprio lungo il nostro percorso, poco sopra Ciappanico, sulle pietraie franate dalle rossastre pareti della Rocca Castellaccio, si trova una delle pochissime località italiane dove possono essere rinvenuti Perowskite e Artinite. La Perowskite si presenta generalmente in forma di cristalli cubici con colore variabile dal bruno scuro al giallo miele; l'Artinite appare in delicati cuscinetti globulari di un bianco purissimo formati da migliaia di esilissimi aghetti prismatici.

Benché già segnalata in Val Malenco, la Perowskite era stata rinvenuta in una sola zona della valle e, per di più, in pochissimi esemplari. Si trattava, comunque, del primo rinvenimento in Italia. Sicuro che nella metamorfiche della Val Torreggio dovessero esserci altri giacimenti, nel 1954, Grazioli rivolse le sue attenzioni ai ghiaioni di Rocca Castellaccio riuscendo ad individuare una zona ricca del minerale.

Pochi anni dopo, nelle vicinanze, il professore sondriese rinvenne vaghe tracce di Artinite ai piedi di un valloncetto. Mosso dalla curiosità s'avventurò nel canalino detritico da cui sembrava fossero caduti i pezzi e, dopo breve ricerca, trovò un ricchissimo giacimento del minerale da cui trasse esemplari meravigliosi.

Nel corso degli anni, a seguito delle numerose frequentazioni di appassionati ricercatori, Perowskite e Artinite sono diventate sempre più rare nella zona. Nella zona si trovano anche esemplari di granato nero Melanite, Aragonite, Diopside, Idromagnesite, Ilmenite, Magnetite, Olivina, Titanite, Titanclinohumite e Vesuvianite.

#### 49 Tanno

Nei filoni di pegmatite, chiaramente visibili dall'abitato di Chiavenna sulle pendici rocciose soprastanti circa 300-400 metri l'abitato all'altezza della frazione di Tanno, sono stati trovati bei campioni di berillo nella varietà acquamarina ed alcuni minerali rari quali la chiavennite, trovata la prima volta al mondo a Chiavenna, località da cui ha preso quindi il nome, la bavenite, la ferro columbite e la milarite.

#### 50 Bivacco Vaninetti

Il Bivacco Vaninetti si trova in alta Val Codera e l'indicazione di Piano è riferita all'interesse che assume nella media – alta Val Codera la concentrazione del berillo, diffuso accessorio dei filoni pegmatitici tardo alpini legati al Plutone Masino-Bregaglia. La concentrazione del berillo nel Ghiandone è la più elevata riscontrata nelle Alpi. I campioni migliori sono stati rinvenuti in Val Codera e a Tanno nei dintorni di Chiavenna. Il Bivacco Vaninetti si raggiunge lungo il Sentiero Roma e l'escursione in media alta val Codera può essere associata alla visita del geosito indicato anche al Solco della Piana.

Le condizioni di esposizione rese eccezionali dalla recente fase di ritiro dei ghiacciai ed inserite in un contesto paesaggistico di prim'ordine costituiscono nel circo glaciale di Trubinasca fino allo spartiacque della Val Mäsino, l'area-tipo per le pegmatiti granitiche a Berillo. In particolare in questa zona sono in corso da parte di mineralogisti di più sedi

universitarie gli studi per la caratterizzazione di una probabile nuova specie mineralogica.

#### 51 Valle Alpisella

La valle Alpisella, in comune di Valdidentro, è una valle alpina di modeste dimensioni che si stacca sulla sinistra idrografica della Valle di Fraele subito a monte dell' invaso di San Giacomo. Essa è interamente ubicata all'interno del territorio del Parco Nazionale dello Stelvio e deve la sua importanza, oltre che alle caratteristiche paesaggistiche e ambientali del contesto alpino naturale in cui è collocata, ad alcuni episodi della storia recente della popolazione di queste valli e al fatto che a circa metà del suo sviluppo, in corrispondenza delle pendici del Monte Aguzzo, sono ubicate le sorgenti del fiume Adda, quarto fiume più lungo d'Italia (km 313).

La valle costituiva uno dei principali collegamenti tra le popolazioni delle valli di Livigno e quelle del Bormiese e, più in generale, tra le popolazioni nordiche e quelle mediterranee, in considerazione anche della vicinanza della Val Mora che attraverso la via Imperiale congiungeva la Valtellina al Tirolo.

Percorrendo in salita la valle si incontrano tre laghetti e tra il primo e il secondo a quota 2200 metri compaiono delle modeste emergenze rossastre che non sono promosse a "sorgente ufficiale" solo per una questione di portata, dal momento che sul versante opposto, ad una quota di poco inferiore, compare la sorgente principale, ufficialmente indicata da un cartello come "sorgente dell'Adda". Proseguendo la risalita della valle fino al Passo di Alpisella si tocca lo spartiacque tra il fiume Spol e il Po, ovvero tra il bacino del Mar Nero e l'Adriatico.

#### 52 Valli a nord di Livigno

Alla scala regionale la nostra provincia sotto il profilo sedimentario e paleontologico ha decisamente meno importanza di altre province, ma proprio per questo alla scala locale diventano più significativi i ritrovamenti sul territorio valtellinese. In alta valle l'imponente massa di rocce sedimentaria è evidente soprattutto appena sopra Bormio (Reit) e nella zona di Cancano-Livigno dove sono segnalati interessanti fossili (Dolomiti Engadinesi).

La valle di Livigno, scavata dai ghiacciai quaternari è costituita nella parte settentrionale (verso la Svizzera e il Passo del Ferro) da rocce sedimentarie che appartengono alla Falda dell'Ortles Quaternals (ricoprimento della falda medio austroalpina di Campo) e qui, in un ambiente aspro e brullo, tipicamente dolomitico, dove i corsi d'acqua hanno scavato senza difficoltà profonde incisioni nella tenera roccia calcarea, si trovano interessanti fossili di origine marina che, dopo milioni di anni, ricompaiono in mezzo alle alte cime delle Alpi. Si tratta di ammoniti, caratteristiche conchiglie a spirale del Triassico e Giurassico (a partire da 250 milioni di anni fa) che spiccano su calcari scuri fittamente stratificati, talora depositati su marne o argilliti nerastre, riconducibili secondo gli esperti ad ambienti scarsamente ossigenati e di limitata profondità. Fino ai recenti ritrovamenti di fossili vegetali in Val Gerola, le ammoniti del Livignese erano gli unici esempi di reperti fossili di una certa rilevanza segnalati in Valtellina.

L'indicazione del Piano, sebbene puntuale, si riferisce più in generale all'interesse scientifico per la valenza paleontologica della fascia del Lias che da Forcola Tropione (nell'alta Val Saliente al confine con la Svizzera) si estende verso est sino alla valle di Fraele, per complessivi circa 14 km.

#### 53 Canete

La segnalazione di Canete si riferisce al rinvenimento in vene quarzose incluse in massi di micascisto in affioramento sparso sulle pendici boscate e nei prati tra le località di Chete e Canete, in Val Bregaglia poco a sud del lago di Villa di Chiavenna, di cristalli opachi di color rosa tendente al brucicco, di andalusite con dimensioni fino anche a 10 cm raramente con terminazione limpida.

#### 54 Val Vedello

L'indicazione territoriale del geosito della Val Vedello nasce dalla volontà di segnalare la valle nei suoi aspetti più strettamente connessi all'attività mineraria, anche se di breve durata, avviata negli anni '70 e legata alla ricerca di uranio. La Val Vedello inizia alla Diga di Scais (q.1500 m s.l.m.) e si chiude al Passo del Forcellino e al suggestivo Pizzo del Salto e la si attraversa percorrendo la Via Alta delle Orobie (o Sentiero Credaro). Il progetto di ricerca di uranio in Val Vedello fu realizzato dall'Agip a partire dal 1979 e si concluse nel 1985.

### **3.1.8 – Elementi di prevalente rilevanza provinciale che divengono riferimento prioritario per la verifica di compatibilità dei PGT**

Le norme tecniche di attuazione del PTCP introducono ai Capi 2 e 3 del Titolo II una disciplina di salvaguardia degli elementi degli ambiti e degli elementi di rilevanza paesaggistica di livello provinciale, riguardanti gli *ambiti ad elevata valenza ambientale e le eccellenze territoriali* ai capi 5, 6, gli *elementi ed i fattori di compromissione del paesaggio* e le *unità tipologiche di paesaggio*.

Questi elementi, cartografati nelle Tavole 4,5,6, costituiscono gli elementi di rilevanza provinciale un riferimento prioritario per la verifica di compatibilità dei PGT.

Costituisce inoltre un elemento prioritario, anche dal punto di vista paesaggistico, il contenuto del Titolo III – La componente agricola del PTCP.

### **3.1.9 – Individuazione sintetica delle indicazioni di tutela di legge che insistono sul territorio.**

Le tavole 4.1-4.10 contengono una ricognizione completa delle aree soggette a specifica tutela di legge e riportano i seguenti vincoli:

- Bellezze individue – art.36 comma 1 lettere a) b) e art. 157 del d.lgs 42/2004
- Bellezze d'insieme - art.36 comma 1 lettere c) d) e art. 157 del d.lgs 42/2004
- Territori contermini ai laghi – art.142 comma 1, lettera b) d.lgs 42/2004

- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua pubblici e relative sponde - art.142 comma 1, lettera c) d.lgs 42/2004
- Territori alpini - art.142 comma 1, lettera d) d.lgs 42/2004
- Ghiacciai - art.142 comma 1, lettera e) d.lgs 42/2004
- Parchi e riserve nazionali e regionali - art.142 comma 1, lettera f) d.lgs 42/2004
- Zone umide - art.142 comma 1, lettera i) d.lgs 42/2004
- SIC Siti di importanza comunitaria – Direttiva92/43/CEE “habitat”
- ZPS Zone di protezione speciale – Direttiva 79/409/CEEb”uccelli”
- Ambiti di elevata naturalità - PTR

### 3.1.10 Rete Natura 2000

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva "Habitat". La rete si compone di:

- **Zone di Conservazione Speciale (ZSC)**, denominazione attribuita ai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) al termine della procedura di riconoscimento e da parte dello Stato membro (che nel frattempo ne ha definito gli aspetti gestionali);
- **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**, ambiti individuati in base alla direttiva "Uccelli".

L'individuazione di SIC e ZPS in Italia è avvenuto attraverso il **progetto BioItaly**. Nel 1995 il Ministero per l'Ambiente ha sottoscritto con ciascuna regione e Provincia autonoma un contratto per l'individuazione dei siti aventi i requisiti previsti dalla direttiva Habitat. La Regione Lombardia ha trasmesso al Ministero il lavoro svolto e il Ministero, a sua volta, ha inviato la documentazione alla Comunità Europea formalizzando l'elenco dei SIC e delle ZPS con Decreto ministeriale 3 aprile 2000 (Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei Siti di Importanza Comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE) e successivi aggiornamenti. La Commissione della Comunità Europea ha approvato l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica alpina (che comprende interamente la Provincia di Sondrio) con decisione del 22 dicembre 2003, n. 4957.

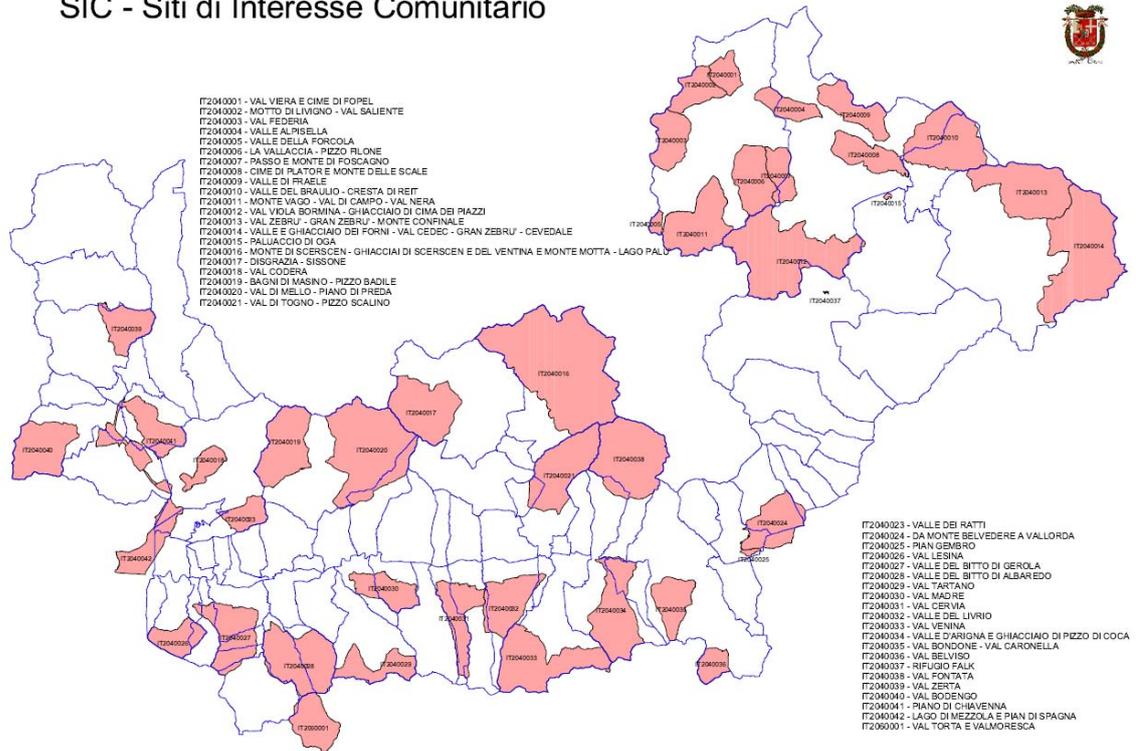
I siti di Rete Natura 2000, di cui alle DGR 3798/2006 e 5119/2007, sono complessivamente 49. Di questi 7 sono ZPS, 38 sono SIC -alcuni parzialmente in ZPS- e

infine 4 sono SIC/ZPS. Alcuni siti sono interprovinciali e interessano le province confinanti di Como (Lago di Mezzola e Pian di Spagna), di Brescia ( da monte Belvedere e Vallorda, Parco Nazionale dello Stelvio) e di Bergamo (Val Tartano, Val Venina, Valtorta e Val Moresca) . L'elenco è il seguente:

<b>Sito</b>	<b>Codice</b>	<b>Nominativo</b>
<b>SIC</b>	IT2040001	<i>Val Viera e Cime di Fopel</i>
<b>SIC</b>	IT2040002	<i>Motto di Livigno – val Saliente</i>
<b>SIC</b>	IT2040003	<i>Val Federia (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040004	<i>Valle di Alpisella</i>
<b>SIC</b>	IT2040005	<i>Valle della Forcola (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040006	<i>La Vallaccia - Pizzo Filone (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040007	<i>Passo e Monte di Foscagno (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040008	<i>Cime di Plator e Monte delle Scale</i>
<b>SIC</b>	IT2040009	<i>Valle di Fraele</i>
<b>SIC</b>	IT2040010	<i>Valle del Braulio – cresta di Reit</i>
<b>SIC</b>	IT2040011	<i>Monte Vago - Val di Campo - Val Nera (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040012	<i>Val Viola Bormina - Ghiacciaio di Cima dei Piazzzi (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040013	<i>Val Zebrù – Gran Zebrù – Monte Confinale</i>
<b>SIC</b>	IT2040014	<i>Valle e ghiacciaio dei Forni -Val Cedec- Gran Zebrù- Cevedale</i>
<b>SIC</b>	IT2040015	<i>Paluaccio di Oga</i>
<b>SIC</b>	IT2040016	<i>Monte di Scerscen - Ghiacciai di Scerscen e Monte Motta (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040017	<i>Disgrazia – Sissone (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040018	<i>Val Codera</i>
<b>SIC</b>	IT2040019	<i>Bagni di Masino - Pizzo Badile - Pizzo del Ferro (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040020	<i>Val di Mello - Piano di Preda Rossa (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040021	<i>Val di Togno - Pizzo Scalino (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040023	<i>Valle dei Ratti</i>
<b>SIC</b>	IT2040024	<i>Da Monte Belvedere a Vallorda (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040025	<i>Pian Gembro</i>
<b>SIC</b>	IT2040026	<i>Val Lesina</i>
<b>SIC</b>	IT2040027	<i>Valle del Bitto di Gerola</i>
<b>SIC</b>	IT2040028	<i>Valle del Bitto di Albaredo</i>
<b>SIC</b>	IT2040029	<i>Val Tartano</i>
<b>SIC</b>	IT2040030	<i>Val Madre</i>
<b>SIC</b>	IT2040031	<i>Val Cervia</i>
<b>SIC</b>	IT2040032	<i>Valle del Livrio</i>
<b>SIC</b>	IT2040033	<i>Val Venina</i>
<b>SIC</b>	IT2040034	<i>Valle d'Arigna e ghiacciaio di pizzo Coca</i>
<b>SIC</b>	IT2040035	<i>Val Bondone – Val Carbonella</i>
<b>SIC</b>	IT2040036	<i>Val Belviso</i>
<b>SIC</b>	IT2040037	<i>Rifugio Falk (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040038	<i>Val Fontana (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040039	<i>Val Zerta (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040040	<i>Val Bodengo (*)</i>
<b>SIC</b>	IT2040041	<i>Piano di Chiavenna</i>
<b>SIC</b>	IT2040042	<i>Pian di Spagna e lago di Mezzola</i>
<b>ZPS</b>	IT2040044	<i>Parco Nazionale dello Stelvio</i>
<b>ZPS</b>	IT2040403	<i>Riserva regionale Paluaccio di Oga</i>
<b>ZPS</b>	IT2040022	<i>Lago di Mezzola e Pian di Spagna</i>
<b>ZPS</b>	IT2040402	<i>Riserva regionale Bosco dei Bordighi</i>
<b>ZPS</b>	IT2040016	<i>Monte Scerscen – ghiacciai di Scerscen – Monte Motta (*)</i>

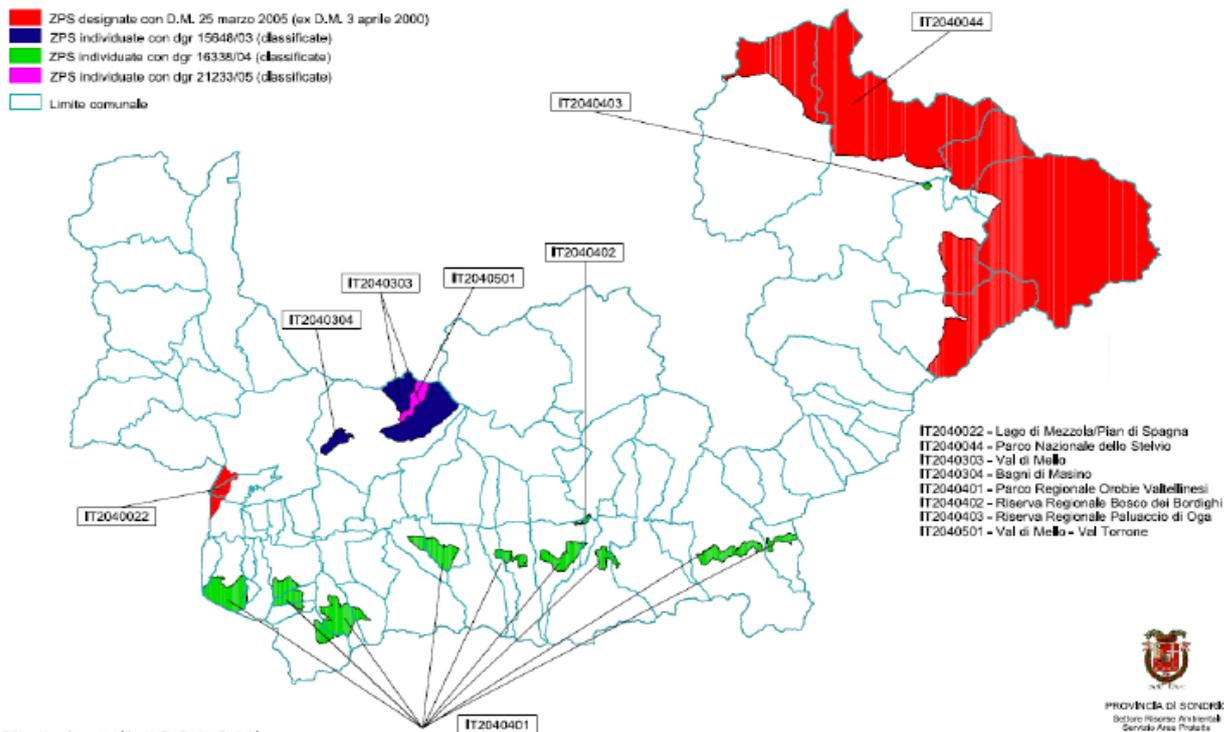
<b>ZPS</b>	IT2040017	<i>Disgrazia – Sissone (*)</i>
<b>ZPS</b>	IT2040018	<i>Val Codera</i>
<b>ZPS</b>	IT2040601	<i>Bagni di Masino - Pizzo Badile - Val di Mello - Val Torrone - Piano di Preda Rossa (*)</i>
<b>ZPS</b>	IT2040602	<i>Valle dei Ratti – Cime di Galeazzo</i>
<b>ZPS</b>	IT2040021	<i>Val di Togno – Pizzo Scalino (*)</i>
<b>ZPS</b>	IT2040401	<i>Orobie Valtellinesi</i>

**SIC - Siti di Interesse Comunitario**



*Fig. 56 - I siti di Importanza comunitaria nella Provincia di Sondrio (FONTE Provincia di Sondrio)*

## Zone di Protezione Speciale - ZPS



Editing cartografico a cura del Servizio Pianificazione Territoriale

Fig. 57 - Le zone a protezione speciale nella Provincia di Sondrio (FONTE: Provincia di Sondrio)

Con l'asterisco (\*) sono stati indicati i siti dei quali la Provincia è Ente Gestore .  
Sul territorio provinciale gli altri Enti gestori sono la Comunità Montana della Valchiavenna, il Consorzio Pian di Spagna, il Parco delle Orobie Valtellinesi, la Comunità Montana Valtellina di Sondrio, quella di Tirano e dell'Alta Valtellina e il Parco dello Stelvio. Il Parco delle Orobie bergamasche è invece Ente gestore del sito Valtorta-Valmoreasca

Tra tutti i siti in elenco solo 5 ad oggi sono dotati di piano di gestione: il SIC IT2040012 "Val Viola Bormina - Ghiacciaio di Cima dei Piazzzi", il SIC IT2040018 "Val Codera", il SIC IT2040019 "Bagni di Masino-Pizzo Badile-Pizzo del Ferro", il SIC IT2040020 "Val di Mello - Piano di Preda Rossa", il SIC IT2040023 "Valle dei Ratti".

In considerazione della presenza di Rete Natura 2000 nel territorio provinciale, lo Studio di incidenza è parte integrante del PTCP e ad esso si rimanda per tutti i dettagli del caso.

## **3.2 - LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI DI VALORE STORICO E/O TRADIZIONALE**

### **3.2.1 I centri storici e gli antichi nuclei**

Tutti i maggiori centri abitati della Provincia ed in particolare i capoluoghi delle cinque Comunità Montane, sono dotati di centri storici di significativo valore storico-culturale. Tali centri storici sono solo in minima parte provvisti di Piani Particolareggiati vigenti ed operanti, talvolta sono regolati da specifiche normative di PRG, mentre in taluni casi, anche importanti, non sono regolamentati da Norme di tutela qualitativa degli edifici da recuperare.

Il territorio provinciale è anche punteggiato di centinaia di antichi nuclei a matrice rurale, ricchi, al pari dei maggiori, di valori storico-culturali, per i quali appare indispensabile operare tramite normative specifiche di PGT direttamente applicabili ai singoli episodi e non attraverso pianificazioni attuative.

In tale situazione, un vastissimo patrimonio di valore storico, culturale o tradizionale rischia da un lato il progressivo degrado – a causa della grande difficoltà di operare su di esso – e dall'altro un progressivo snaturamento a causa di modalità di intervento (pseudo-Piani di Recupero su singoli edifici, manutenzioni che si trasformano in totali demolizioni con successiva ricostruzione ex-novo, ecc.) che ne possono facilmente stravolgere tutti quegli elementi architettonici ed edilizi che ne costituiscono il valore.

Il Piano intende affrontare alla radice questo problema, proponendo che i PGT stessi approfondiscano il tema, prescrivendo già in tale sede le modalità di intervento sui singoli edifici, con indicazioni finalizzate alla tutela degli aspetti morfologici, tipologici, tecnologici, materici e visivi.

Nel contempo, il Piano prevede che la Provincia affianchi questo notevole impegno dei Comuni con una serie di azioni di supporto: redazione di abachi tipo, redazione di progetti-guida di recupero di piccoli nuclei storici di particolare valore testimoniale o paesistico, promozione (anche a fini turistici) di una schedatura degli episodi di architettura di interesse storico ed artistico che siano a rischio di degrado, avvio di un processo di riflessione collettiva tra i progettisti ed i membri delle commissioni edilizie, al fine di maturare un pensiero condiviso sulla qualità degli interventi relativi agli edifici di interesse storico-culturale o tradizionale, sulla conseguente qualità progettuale, sulla certezza dei criteri di giudizio e sulla maggiore rapidità dell'iter approvativo degli interventi che ne conseguirebbe. Nel caso dei comuni più piccoli si tratta di verificare se potranno essere necessari ulteriori sostegni ed aiuti.

### **3.2.2 Gli edifici ed i manufatti di valore storico-culturale, anche isolati**

Il citato rischio alternativo (di degrado o di snaturamento) insiste ancora di più sugli edifici e sui manufatti di valore storico o tradizionale ed in generale sui beni culturali collocati esternamente ai Centri storici ed agli antichi nuclei (e spesso posti in località isolate e poco controllate). Anche in questi casi il Piano affida ai PGT il compito di

individuare tali oggetti, censirli, prescrivere per ognuno di essi le modalità di intervento - finalizzate alla tutela degli aspetti morfologici, tipologici, tecnologici, materici e visivi - dettando le particolari prescrizioni costruttive necessarie per rispettarne i valori culturali e paesistici ed avviare un processo di monitoraggio e di controllo che renda queste regole di comportamento insieme realistiche (cioè adeguate alle reali esigenze degli operatori) ed efficacemente operative.

### **3.2.3 Le strade ed i sentieri storici**

Sul territorio provinciale sono presenti (o rilevabili da cartografie storiche e da segni ancora individuabili sul terreno) numerosi tracciati di strade e di sentieri che costituiscono una permanenza della storia del territorio stesso, per il quale garantire la mobilità (veicolare e pedonale) ha sempre rappresentato un tema di grande impegno, con opere che oggi costituiscono spesso elementi di notevole valore paesistico (si veda, ad esempio, la viabilità pedonale che collegava i centri abitati in quota – Codera, Bodengo, San Bernardo, ecc. - con il fondovalle in Valchiavenna).

La tutela, la conservazione e la valorizzazione di quanto è ancora riconoscibile di questa rete viaria rappresenta, quindi, un obiettivo di grande importanza.

Il PTCP affida ai PGT la determinazione di regole che ne impediscano la cancellazione o il deterioramento.

Sarà comunque necessario procedere ad un censimento dell'esistente – gli Enti più adeguati al riguardo sono le Comunità Montane – cui dovrà seguire un programma di conservazione e di valorizzazione.

### **3.2.4 I giardini e gli episodi arborei di valore monumentale**

In un territorio come quello provinciale, la presenza diffusa di significativi elementi di pregio paesistico quali sono i giardini e gli episodi arborei di valore monumentale, va tutelata, conservata e valorizzata.

Il PTCP affida ai PGT la precisa individuazione, la conservazione e la valorizzazione di questi elementi.

### **3.3 - TUTELA DELLA QUALITA' PERCEPITA DEL TERRITORIO**

#### **3.3.1 I varchi inedificabili**

Il Piano prescrive che tali aree, disposte generalmente lungo le strade o le ferrovie, debbano rimanere inedificate, quale condizione essenziale per la percezione visiva del paesaggio da parte di chi si muove sul territorio; la conservazione di zone di pausa dall'edificazione costituisce una regola di buon uso della risorsa limitata del territorio, tanto più importante nei fondovalle alpini

Il Piano si propone di invertire la tendenza insediativa in atto, caratterizzata da una diffusione dell'edificazione con modelli insediativi lineari lungo le infrastrutture viarie principali, in contrasto con il modello insediativo storico connotato da nuclei abitati compatti e dotati di precisa individualità, distanziati tra loro da vaste aree inedificate destinate all'esercizio dell'agricoltura. Questa prescrizione si costituisce quale criterio di compatibilità dei PGT con il PTCP.

Il comune, nel PGT potrà proporre eventuali limitate correzioni ai loro perimetri. Tali proposte verranno valutate dalla Provincia, in sede di verifica della compatibilità del PGT in questione con il PTCP, e ammesse solo in assenza di danni ambientali-paesistici. In alcune situazioni di minore estensione o di minore importanza paesistica, o, infine, di maggiore compromissione territoriale pregressa, i varchi vengono indicati dal piano, ma come suggerimento alla pianificazione urbanistica comunale.

#### **3.3.2 Viste passive e attive, statiche e dinamiche, di importanza paesistica**

Un elemento determinante, al fine di conservare un alto valore ambientale e paesistico al territorio provinciale, è rappresentato dalla protezione dell'integrità delle visuali che si offrono a chi si sofferma o transita sul territorio. Viste passive, rappresentanti la percepibilità, nel loro intorno, degli elementi artificiali e naturali puntuali che caratterizzano il paesaggio, e viste attive rappresentanti la possibilità di percepire pienamente visuali di particolare interesse e/o significato e/o ampiezza dai luoghi (statiche) e dai percorsi (dinamiche) più frequentati ed accessibili dal pubblico (sia esso formato da residenti o da turisti).

A questo scopo il PTCP individua sia le prime e principali viste passive (vedasi le tav. 6.1-10 di Piano del Piano), sia le più importanti e significative tra le viste attive (vedasi le tav. 6.1-10 di Piano) e ne garantisce il mantenimento, anche attraverso la costituzione di appositi "varchi" (vedasi art. 12, Norme).

#### **3.3.3 Gli itinerari di interesse paesistico e turistico**

L'importanza paesistica delle viste dinamiche attive lungo alcuni percorsi assume un particolare valore – anche come significativa risorsa al servizio del turismo – per alcuni itinerari a mezza costa del versante retico della Valtellina (quali, ad esempio, la strada dei

vini da Tirano ad Ardenno e la strada del Terziere inferiore da Ardenno a Buglio e nell'ulteriore prosecuzione indicata dal PTCP).

### **3.3.4 Ambiti aree, sistemi ed elementi di degrado**

Molti sono gli elementi indesiderati (aree di discarica – spesso abusive – cave ed impianti di lavorazione di inerti, cave di materiali lapidei dismesse, cantieri edili ed idroelettrici non ripristinati, bacini sovralluvionati) presenti sul territorio provinciale che determinano nel loro intorno un paesaggio degradato, in contrasto – talvolta forte ed evidente – con il più generale contesto paesistico dei luoghi.

Al fine di migliorare la qualità paesistica generale del territorio provinciale, il PTPC – seguendo anche le prescrizioni del Piano Paesistico Regionale – individua tali aree e affida ai PGT una loro più precisa definizione e regole certe per il loro recupero.

Il PTCP individua nelle tavole 4.1-4.10, le aree di degrado del suolo riguardanti le cave e le miniere attive e dismesse, le discariche e le aree di degrado del patrimonio edilizio, riguardanti i nuclei abbandonati ed i manufatti che arrecano danno al paesaggio,

La tavola 5. Unità di paesaggio- identifica nei sistemi paesaggistici provinciali i paesaggi delle criticità, come illustrato nel capitolo 3.1.4 comprendente all'interno delle diverse macrounità di paesaggio, gli episodi di degrado esistenti, fornendo indirizzi di recupero da attuarsi nella pianificazione comunale.

### **3.3.5 Cartellonistica stradale**

Su questo tema - di non piccola rilevanza quanto alla migliore fruibilità del paesaggio e delle viste attive delle bellezze naturali e paesaggistiche e degli edifici e luoghi di interesse storico, artistico ed ambientale - il PTCP affida ai PGT il compito di limitare fortemente l'installazione di nuova cartellonistica stradale, introducendo normative in tal senso.

## **4 - LA COMPONENTE AGRICOLA DEL PTCP**

Per quanto riguarda la componente agricola, il PTCP provvede all'identificazione delle aree agricole strategiche come richiesto dal comma 4 dell'art. 15 della L.R. 12/2005.

Dal punto di vista metodologico, l'attività progettuale tiene conto delle indicazioni contenute nelle tavole 6 del PTCP adottato, che individuano le aree agricole di fondovalle e delle valli collaterali, integrando le previsioni del piano adottato con le nuove metodologie richieste dai criteri regionali.

Gli elementi conoscitivi di supporto alla progettazione sono desunti, oltre che dal PTCP adottato, dal Piano Agricolo Triennale della Provincia di Sondrio (anni 2002/2003), che contiene indicazioni puntuali sulla situazione agricola provinciale, oltre che alcune indicazioni di sviluppo strategico e dal Piano regionale di Sviluppo Rurale 2007-2013.

Da questi documenti è possibile rilevare come i comparti trainanti dell'agricoltura provinciale sono la zootecnia, orientata alla produzione del latte anche a supporto della filiera piano-monte e alla produzione di prodotti tipici, la frutticoltura, la viticoltura ed i prodotti alimentari tipici.

Si riportano sinteticamente nel presente paragrafo alcuni elementi riguardanti i comparti che caratterizzano l'agricoltura provinciale in quanto le attività agricole dei comparti trainanti divengono a tutti gli effetti "attività agricola strategica" e gli ambiti territoriali in cui si svolgono assumono ruolo strategico definito all'art. 43 delle NTA.

### **- Zootecnia**

La caratteristica della zootecnica provinciale è quella di essere articolata sia nel fondovalle che negli alpeggi, con le aziende di maggior dimensione collocate nel fondovalle, dove sono presenti le maggiori risorse foraggere. Le piccole aziende, che spesso trovano integrazione di reddito dall'attività agricola, sono invece collocate in più parti del territorio provinciale e svolgono un ruolo importante per il contenimento dei fenomeni di degrado ambientale e paesistico.

### **- Frutticoltura**

La frutticoltura della provincia di Sondrio è caratterizzata dalla netta presenza del melo, con una superficie di 1.200 ettari ed una produzione di circa 35.000/40.000 tonnellate.

L'impianto del melo è di origine recente, sviluppatasi nel territorio valtellinese nell'ultimo dopoguerra, incrementandosi notevolmente, tanto da divenire il secondo comparto per importanza economica nell'ambito dell'agricoltura provinciale, dopo la zootecnica e prima della viticoltura.

La coltivazione del melo risente dell'elevato frazionamento della proprietà, a fronte del quale vi è una struttura moderna di commercializzazione e di raccolta delle produzioni, capace di concentrare con efficienza la produzione locale.

Infatti circa il 65% delle mele raccolte è consegnato dai singoli produttori alle tre grandi cooperative esistenti.

### **- Viticoltura**

La viticoltura valtellinese si estende sul versante orografico destro del fiume Adda, utilizzando l'esposizione a sud del versante Retico ed è insediata su un territorio caratterizzato dalla presenza di terrazzi e conoidi.

Il paesaggio terrazzato si estende dall'inizio della Valtellina fino ad oltre Tirano, con la parte più interessante dove si producono i vini D.O.C. e D.O.C.G., collocati nel tratto che

va da Ardenno a Tirano e costituisce un elemento di contestuale pregio per l'agricoltura ed il paesaggio.

In base ai rilievi censuari, la superficie iscritta all'albo dei vigneti del Valtellina D.O.C. è intorno ai 600 ettari, ma la produzione effettiva delle uve è ottenuta da solo 350 dei 600 ettari iscritti ufficialmente all'albo.

La viticoltura della provincia di Sondrio rispetto ad altre realtà della Lombardia ha visto una forte contrazione dei vigneti iscritti, soprattutto nel periodo 1981/1990, dovuta all'abbandono della coltivazione dei terrazzamenti che costituisce anche un rischio dal punto di vista idrogeologico.

#### **- Prodotti alimentari tipici**

Le produzioni che caratterizzano il panorama alimentare sono prevalentemente riconducibili al reparto dei prodotti tipici e tradizionali e comprendono:

- i formaggi Bitto, Valtellina Casera, Scimudin ed altri formaggi di importanza locale
- la bresaola ed i salumi minori di tipo artigianale
- i vini D.O.C., D.O.C.G. e I.G.T.
- i prodotti del settore pastario e dolciario (pizzoccheri, bisciola) e del miele.

#### **4.1 - Attività agricola di interesse strategico**

Il PTCP individua gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, in attuazione dei commi 4 e 5 dell'art. 15 della legge 12/2005, che recitano:

*4- Il PTCP, acquisite le proposte dei comuni, definisce, in conformità ai criteri deliberati dalla Giunta Regionale, gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, analizzando le caratteristiche, le risorse naturali e le funzioni e dettando i criteri e le modalità per individuare a scala comunale le aree agricole, nonché specifiche norme di valorizzazione di uso e di tutela, in rapporto con gli strumenti di pianificazione e programmazione regionale, ove esistenti.*

*5- Tale individuazione ha efficacia prevalente ai sensi dell'art. 18, nei limiti della facoltà dei comuni di apportarvi, in sede di redazione del piano delle regole, rettifiche, precisazioni e miglioramenti derivanti da oggettive risultanze riferite alla scala comunale. In tal caso per l'approvazione di detto piano si applicano anche i commi 5 e 7 dell'art. 13.*

La Giunta Regionale con delibera 19 settembre 2008 n. 8/8059 ha approvato, in attuazione al 4° comma dell'art. 15 della L.R. 12/05, criteri per la definizione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei Piani di Coordinamento Provinciale.

La circolare Regionale precisa i distinti compiti in materia di definizione degli ambiti destinati all'attività agricola, che competono al PTCP ed ai PGT dei comuni, precisando che gli ambiti definiti dal Piano Provinciale sono connotati da un'estensione significativa alla scala comunale, oltre che da specifico rilievo agricolo.

I PGT, nel Piano delle Regole perimetrano le aree destinate all'agricoltura, introducendo le norme relative alle disposizioni contenute nella parte II, Titolo III della L.R. 12/2005.

La definizione degli ambiti strategici è avvenuta in coerenza con gli obiettivi generali del PTCP e con le scelte di pianificazione conseguenti, tenendo conto della definizione contenuta nella circolare secondo la quale "si considerano ambiti strategici ai fini dell'applicazione del comma 4 art. 15 L.R. 12/2005 quelle parti di territorio provinciale

connotate da uno specifico e peculiare rilievo sotto il profilo congiunto dell'esercizio dell'attività agricola, dell'estensione e delle caratteristiche agronomiche del territorio".

L'individuazione degli ambiti agricoli strategici di interesse provinciale è stata quindi effettuata nel rispetto del principio sopra riportato, tenendo conto del riconoscimento della particolare rilevanza dell'attività agricola, dell'estensione e continuità territoriale in scala sovracomunale e delle condizioni di specifica produttività dei suoli.

Per l'individuazione degli ambiti si è partiti dalla valutazione della classe del valore agroforestale, utilizzando la cartografia redatta da ERSAF, nell'ambito del programma regionale della cartografia dei suoli, che ha definito gruppi di capacità d'uso e punteggi relativi per gli ambiti agricoli della provincia di Sondrio.

La peculiarità del territorio provinciale fa sì che, secondo i dati ERSAF, le aree aventi le caratteristiche di maggior produttività secondo la classe di Land Capability, sono tutte collocate nel fondovalle, spesso in ambiti posti a ridosso degli abitati e delle aree di frangia destrutturate e quindi l'individuazione puntuale degli ambiti agricoli strategici ha dovuto rapportarsi con la frammentarietà dei fondi e con le conseguenti difficoltà di interfacciare questi valori con il principio di estensione e continuità di scala sovracomunale.

Nel territorio della provincia di Sondrio assume particolare rilevanza la presenza del paesaggio terrazzato coltivato a vite, elemento dell'architettura rurale di particolare interesse storico-paesistico, nel quale si sviluppa l'attività del comparto vitivinicolo provinciale, sfruttando il versante Retico della Valtellina, che per esposizione al sole si presta particolarmente alla coltivazione della vite.

Il PTCP identifica nelle tavole 6 – Previsioni progettuali strategiche - gli ambiti agricoli strategici e, nel Titolo III delle Norme Tecniche di Attuazione, introduce le normative e gli indirizzi per l'intera componente agricola del piano.

La previsione degli ambiti agricoli strategici è effettuata sulla base dei seguenti elementi di conoscenza:

- *classe del valore agroforestale determinata secondo le modalità indicate nella dgr 19/09/08 n° 8/8059;*
- *valutazione degli aspetti socioeconomici del settore agro-silvo-pastorale;*
- *valutazione della vocazione turistico fruitivi dell'attività agricola;*
- *studi e analisi in ordine all'economia di settore;*
- *presenza di elementi naturali e di valenza ambientale connessi con l'attività agricola anche in riferimento alla rete ecologica;*
- *valutazione delle interferenze con le aree urbanizzate.*

La normativa di piano prescrive la permanenza di queste aree ad uso agricolo o eventualmente per interventi di rinaturalizzazione.

## **4.2 - Altre norme relative alle aree agricole**

Il PTCP affronta la problematica complessiva delle aree agricole, introducendo norme di tutela e valorizzazione, nonché criteri per la definizione delle aree agricole comunali e norme di indirizzo per l'edificazione nelle zone agricole.

La valorizzazione e la tutela delle zone agricole è affidata ai PGT, ai quali si richiede di dettare norme che assicurano la conservazione degli elementi costitutivi del paesaggio agrario tradizionale, promuovendo la valorizzazione degli elementi lineari e limitando la realizzazione di serre ed altri manufatti similari.

Per quanto riguarda i criteri per la definizione delle zone agricole comunali, i PTCP provvedono all'individuazione delle aree agricole che devono ricomprendere:

- *Ambiti agricoli di interesse strategico*
- *Altre aree di rilevanza per le attività agricole di interesse comunale*

Il ruolo dei PGT è quello di provvedere alla definitiva delimitazione delle aree degli ambiti agricoli strategici, definiti all'art. 43 delle norme, con facoltà di apportarvi rettifiche, precisazioni e miglioramenti derivanti da oggettive risultanze riferite alla scala comunale.

Ciò si rende necessario per consentire ai comuni un effettivo adattamento delle scelte contenute nel PTCP ed effettuate ad una scala grafica che non consente scelte di dettaglio, anche in considerazione del fatto che parte degli ambiti strategici è collocata a ridosso del sistema insediativo consolidato.

In particolare, negli ambiti agricoli strategici del paesaggio dei terrazzamenti vitati e dei frutteti, la polverizzazione fondiaria e la presenza di microunità antropiche esige un approfondimento dettagliato, per far sì che le scelte urbanistiche siano riferite effettivamente ad ambiti dove è presente l'attività agricola.

Per quanto riguarda le altre aree di rilevanza per le attività agricole, i comuni devono tener conto di un'effettiva situazione dell'uso agricolo, dando priorità alla presenza di elementi qualificanti, quali i boschi produttivi o protettivi, desunte da specifiche analisi, anche utilizzando i dati DUSAF esistenti relativamente all'uso del suolo.

Altri elementi determinanti per l'individuazione delle aree agricole sono la presenza di produzione agroalimentari tradizionali o tipiche degli ambiti geografici anche riferite ai marchi DOC, DOCG, IGP, DOP e alla presenza di attività agrituristiche e di vendita diretta di prodotti tipici o in generale riferite alla multifunzionalità del sistema agricolo.

La normativa di piano fornisce indicazioni per i PGT relativamente alle modalità di edificazione nelle zone agricole, nel rispetto dei contenuti degli articoli 59, 60, 61, 62 della L.R. 12/2005, con lo scopo di non consentire un'edificazione diffusa anche a destinazione agricola a scapito della disponibilità dei suoli per la coltivazione.

La proposta contenuta nell'art. 48 prevede che tutti i comuni indichino la presenza di un lotto minimo non inferiore a 5000 mq. Per poter accorpate i diritti volumetrici e superficiali consentiti dall'art. 59 della L.R. 12/2005 oltre che un limite massima di 150 mt. di dislivello all'interno dei quali computare i diritti di edificazione.

La norma, già contenuta nel PTCP adottato e confermata nella fase di integrazione, allo scopo di ridurre le possibili dispersioni connesse con una costruzione frammentata, in un territorio dove la quantità di aree destinate alla coltivazione nel fondovalle è un bene prezioso da salvaguardare.

## **5 - COMPONENTE GEOLOGICA**

### **LA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA<sup>1</sup>**

La legge regionale 12/2005 all'art. 56 definisce i termini entro i quali il Piano Territoriale partecipa alla definizione della difesa del territorio, laddove esso, in via prioritaria:

*“concorre alla definizione del quadro conoscitivo del territorio regionale, con particolare riguardo ai fenomeni di dissesto idrogeologico;*

*definisce l'assetto idrogeologico del territorio, sviluppando ed approfondendo i contenuti del PTR e del piano di bacino;*

*censisce e identifica cartograficamente le aree soggette a tutela o classificate a rischio idrogeologico e sismico per effetto di atti, approvati o comunque efficaci, delle autorità competenti in materia;*

e, successivamente:

*indica, per tali aree le linee di intervento, nonché le opere prioritarie di sistemazione e consolidamento con efficacia prevalente ai sensi del comma 2 dell' art. 18 della l.r 12/2005;*

*assume il valore e gli effetti dei piani di settore, in caso di stipulazione delle intese ai sensi dell'art. 57 del D.lgs 112/98;*

*determina, in conseguenza delle intese di cui al comma e) l'adeguamento e l'aggiornamento degli atti di tutela da parte degli enti competenti;*

*propone modifiche agli atti di tutela delle autorità competenti;*

*costituisce riferimento per la coerenza dei dati e delle informazioni inerenti all'assetto idrogeologico e sismico contenute nei piani di governo del territorio con gli indirizzi regionali.”*

Il quadro di riferimento fondamentale cartografico e normativo per la definizione dell'assetto idrogeologico della provincia è il Piano di Assetto Idrogeologico (di seguito : PAI ) redatto dall'Autorità di Bacino del fiume Po ai sensi della legge 183/89 , adottato con delibera di Comitato istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 e approvato con DPCM 24 maggio 2001.

Il PAI è essenzialmente costituito da:

- ❖ una cartografia con la delimitazione delle fasce di pertinenza fluviale che individua le aree a diverso grado di pericolosità idraulica;
- ❖ una cartografia del dissesto che individua le aree soggette ad instabilità dei versanti, fenomeni valanghivi e dissesti sulla rete idrografica minore;
- ❖ le norme che disciplinano l'utilizzo del territorio su tali aree, ivi comprese quelle che forniscono indirizzi per l'urbanistica;
- ❖ i criteri generali che rinviano anche a successive direttive per la progettazione, la gestione delle opere, la stabilizzazione dei versanti, la rinaturalizzazione ecc..;

In particolare poi la Normativa di Piano (elaborato 7) disciplina:

- ❖ le azioni relative alla difesa idrogeologica e la rete idrografica del bacino del Po, con interrelazioni con il primo e secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (titolo I delle NTA del Piano) ;

---

<sup>1</sup> Capitolo a cura della Dott.ssa Susanna Lauzi

- ❖ le medesime azioni di cui sopra estese ai corsi d'acqua non ricompresi nel titolo I che pertanto assumono le caratteristiche di secondo piano stralcio (titolo II delle NTA del Piano) e quelle relative alle aree in dissesto idrogeologico;
- ❖ le azioni riguardanti le aree a rischio idrogeologico molto elevato (titolo IV delle NTA del Piano).

Con delibera di giunta n. 7365 del 11 dicembre 2001 recante disposizioni per l' "Attuazione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Po in campo urbanistico. Art. 17, comma 5, della legge 18 maggio 1989 n. 183" la Regione ha fornito i criteri per consentire ai comuni lombardi, sui quali era già in applicazione la legge regionale 41/97 che definiva le modalità di integrazione dello strumento urbanistico con lo studio delle componenti geologica comunale, di "allinearsi" con le direttive sovraordinate.

Con l'entrata in vigore della legge regionale 12/2005 la direttiva di attuazione del PAI e i criteri per la redazione della componente geologica dello strumento urbanistico (ora "piano del governo del territorio") sono stati rielaborati, dapprima con DGR 8/1566 del 22 dicembre 2005 e successivamente con DGR 8/7374 del 28 maggio 2008. Tali atti, oltre a specificare dettagliatamente le modalità di realizzazione della componente geologica alla scala comunale, forniscono indicazioni sulle modalità di raccordo della stessa con il Piano di assetto idrogeologico e il Piano Territoriale.

Alla scala vasta, il raccordo della pianificazione provinciale, nei termini di cui all'art. 1 comma 11 delle NTA del PAI che dispone che i Piani territoriali attuino il PAI nell'azione di ulteriore specificazione e articolazione dei contenuti ai fini del raggiungimento delle intese ai sensi dell'art. 57 del D. legislativo 112/98, è stato definito a scala regionale dalla delibera di giunta n. 7582 del 21 dicembre 2001 che costituisce "Documento integrativo alle Linee generali di assetto del territorio lombardo ai sensi dell'art. 3 della l.r. 1/2000, approvato con DGR 39509 del 7 aprile 2000". Tale atto, sebbene superato per la parte che richiama la legge regionale 1/2000 abrogata all'art. 3 dai commi 2 a 40 in quanto sostituita dalla legge regionale 12/2005, resta comunque valido nei contenuti integrativi specificatamente riferiti al paragrafo 2 all'assetto idrogeologico e alla difesa del suolo del Piano territoriale.

Nella delibera viene sancito un primo livello di contenuti del Piano territoriale, in assenza dei quali il Piano stesso non sarebbe approvabile sotto il profilo dell'assetto idrogeologico: tale livello deve soddisfare uno stato delle conoscenze consolidato e condiviso e assumere l'assetto idrogeologico in coerenza con le direttive sovraordinate. In pratica il piano territoriale deve in prima istanza rispondere a due requisiti fondamentali: recepire e condividere lo stato delle conoscenze territoriali e far propri i dispositivi normativi sovraordinati derivanti dall'applicazione normativa del Piano di assetto idrogeologico.

Lo sviluppo del secondo livello di contenuti in materia di assetto idrogeologico del Piano potrà riguardare approfondimenti specifici relativi a particolari tematiche o ambiti territoriali. La delibera regionale 7582/2001 indica quali possibili campi di azione da concordare tra provincia, regione ed autorità di bacino attraverso la sottoscrizione di un'intesa ai sensi dell'art. 57 del Decreto legislativo 112/1998:

-la delimitazione in variante delle fasce fluviali esistenti tramite approfondimenti di natura idraulica, geomorfologia ed ambientale;

-il completamento della delimitazione delle fasce fluviali per la parte di rete idrografica non compresa nel Pai;

-redazione della cartografia di pericolosità idrogeologica, sia per la porzione di territorio attinente i versanti, sia la rete idrografica minore non oggetto di perimetrazione di fasce fluviali;

-definizione di indirizzi e criteri o contenuti normativi più specifici a seconda della scala di approfondimento del Piano.

Il Piano territoriale con i contenuti minimi “di primo livello” potrà contenere le indicazioni delle priorità delle implementazioni che la provincia intende attivare in accordo con regione ed Autorità di bacino e della relativa tempistica anticipando i contenuti delle future intese .

In tal senso sono orientati i provvedimenti economici regionali con cadenza annuale finalizzati alla promozione degli studi e degli approfondimenti degli aspetti di natura idraulica ed idrogeologica dei PTCP per il raggiungimento dei contenuti di secondo livello.

Con il raggiungimento delle intese il PTCP potrà acquisire il rango di Piano di settore in materia di difesa del suolo, attualmente attribuito al Piano di assetto idrogeologico dell’Autorità di bacino del fiume Po.

Con riferimento a quanto sopra la componente geologica del Piano territoriale è stata sviluppata in modo tale da ottemperare ai requisiti dei contenuti di primo livello, ovvero i contenuti analitici e quelli dispostivi in materia di assetto idrogeologico e difesa del suolo rispettivamente rappresentati nelle tavole 3 e 8 del progetto di Piano.

La presente relazione sostituisce integralmente nei contenuti i corrispondenti capitoli e paragrafi dell’edizione del Piano adottato.

Nella cartografia di analisi sono state rappresentate le fonti conoscitive di utilizzo più frequente, ovvero la cartografia dei dissesti (Fonte: IFFI, 2007) e la cartografia dei fenomeni valanghivi (Fonte: SIRVAL, 2005), nonché alcuni tematismi di interesse geologico, derivanti da banche dati attualmente non strutturate alla scala di livello regionale (concessioni minerali e termali) o derivanti da studi di settore (piani cave vigenti).

In linea di principio, le cartografie di analisi sono state il più fedelmente possibile riprodotte adottando i medesimi colori e grafismi delle fonti delle banche dati cui si riferiscono, compatibilmente alla possibilità di sommarsi una con l’altra mantenendo facilità distinta di lettura, in modo tale da renderne immediato il significato a chi abbia già avuto occasione di affrontare i tematismi trattati.

Si sono inoltre indicativamente rappresentate le indicazioni di reti di monitoraggio esistenti sul territorio provinciale alle quali è possibile accedere per ulteriori dati territoriali.

Nei contenuti dispostivi che costituiscono la tavola 8 del progetto, il Piano territoriale fa proprie le determinazioni assunte dall’Autorità di Bacino nel Piano stralcio di bacino che nell’ambito dell’Adda sopralacuale ha come riferimenti:

- il Piano stralcio delle Fasce fluviali (PSFF) approvato con d.p.c.m. 24 luglio 1998;

- il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po approvato con d.p.c.m. 24 maggio 2001;
- il Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)

Con riferimento a quanto già anticipato nell'introduzione della relazione in relazione agli elaborati costituenti il PAI, sono di seguito più estesamente dettagliati i contenuti delle diverse cartografie citate ovvero:

#### -le Fasce fluviali

Il Piano recepisce la delimitazione e la normazione delle fasce fluviali dell'Adda sopralacuale come identificate dal Piano di assetto idrogeologico approvato con DPCM del 24 maggio 2001 che assume i caratteri e contenuti di secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

La cartografia di Piano rappresenta le fasce utilizzando nel modo più fedele possibile le medesime simbologie utilizzate nella delimitazione delle fasce dall'Autorità di Bacino, in modo tale che la lettura territoriale dei vincoli sia immediata.

Sulla scorta dell'allegato 3 al titolo II dell'elaborato 7 (Metodo di delimitazione delle fasce fluviali) costituente parte integrante del Piano si riporta di seguito la classificazione delle fasce fluviali così come definita anche ai sensi dell'art. 28 delle NTA.

*“fascia di deflusso della piena (fascia A) è la porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, (.....) ovvero che è costituita dall'insieme delle forme riattivabili durante gli stati di piena”*; la porzione di alveo ivi compresa è quella relativa alla portata transitabile con tempo di ritorno T100;

*“fascia di esondazione (fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento (...). Il piano indica con apposito segno grafico, denominato “limite di progetto tra la fascia B e la fascia C”, le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio. (...)*; la porzione di alveo compresa in fascia B è quella occupata dalla piena con tempo di ritorno T200;

*“area di inondazione per piena catastrofica (fascia C) costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente fascia B, che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento, (..)*; la fascia occupa aree coinvolte da piene con tempi di ritorno maggiori di T200;

#### -le Aree in dissesto

Il PTCP recepisce la cartografia del dissesto dell'elaborato 2 “Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici” -allegato 4 del PAI (delimitazione delle aree in dissesto) come modificata dai comuni in applicazione all'art. 18 delle NTA del PAI. I dissesti cartografati nella tavola dispositiva di PTCP sono prevalentemente riferiti alle tipologie di frana (Fa- Fq- Fs), esondazione (Ee-Eb-Em), trasporto di massa sui conoidi (Ca- Cp- Cn) e valanghe (Ve-Vm) . Alla classificazione tipologica del fenomeno cartografato è associata l'informazione sullo stato di attività dello stesso. Alla data di redazione del Piano territoriale la maggioranza dei comuni della provincia di Sondrio dispone di una propria cartografia con quadro aggiornato del dissesto rispetto al quadro rappresentativo dell'elaborato del 2001.. Solo in pochi comuni della provincia ( che alla data di entrata in vigore della DGR 8/7374 del 28 maggio 2008 risultano essere: Caspoggio, Civo, Pedesina e , in parte Faedo e Piateda) è ancora vigente il quadro dei dissesti dell'elaborato 2 del PAI, riportato anch'esso nella cartografia. In ogni caso in entrambe

le casistiche, essendo tutte le localizzazioni uniformate alla legenda dei dissesti PAI, si applicano le disposizioni di limitazione d'uso dell'art. 9 della normativa PAI.

-le Aree a rischio idrogeologico molto elevato e PS267

Si tratta di aree a rischio idrogeologico elevato per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale individuate dal "Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato" denominato PS 267 approvato con delibera del C.I. n. 14/99 e recepito nel PAI con successive modifiche e integrazioni. Tali aree sono individuate sia sui versanti montani, nel qual caso la zonizzazione consiste nell'individuazione di due sottozone con diverso grado di probabilità di coinvolgimento e intensità del fenomeno atteso (zona 1 e zona 2), sia sul fondovalle, ove la zonazione delle stesse è funzionale al reticolo, principale o secondario, cui esse si riferiscono. Fino al recepimento del PS267 nel PAI tramite variante di quest'ultimo sulle aree ad elevato rischio vigono le misure di salvaguardia relative agli articoli 5 e 6 della delibera di adozione n. 14/99.

In aggiunta agli obblighi derivanti dalla DGR 7582 la cartografia di Piano recepisce l'indicazione puntuale dei 44 geositi riconosciuti dal PTR e ne sviluppa, ove possibile, l'indicazione lineare o areale, rimandando ad una fase di collaborazione con gli enti gestori delle aree protette e gli Enti locali, una più precisa delimitazione e definizione normativa.

## **6 - IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE**

Le previsioni infrastrutturali, contenute nel PTCP riguardano sia le indicazioni di scenario che le connessioni di interesse strategico regionale, oltre che i nuovi tracciati della SS.38 e SS.36.

Sulla base del quadro programmatico predisposto con il piano di ricostruzione e sviluppo della Valtellina, in attuazione dell'art. 5 della L.102/90, la Regione Lombardia ha sviluppato la progettazione preliminare, definitiva e gli studi di impatto ambientale delle opere di potenziamento e riqualificazione secondo un'articolazione in sette lotti distinti:

*1° Lotto – SS 38 variante di Morbegno dallo svincolo Fuentes allo svincolo del Tartano;*

*2° Lotto – SS 38 variante Tartano-Sondrio dallo svincolo del Tartano allo svincolo di Sondrio;*

*3° Lotto – SS 38 dallo svincolo di Tresivio;*

*4° Lotto – SS 38 variante di Tirano dallo svincolo di Stazzona allo svincolo di Lovero;*

*5° Lotto – SS 36 riqualifica e statizzazione alternativa del tratto Gera Lario-Chiavenna;*

*6° Lotto – SS 38 variante di Bormio per S. Caterina Valfurva e Livigno, comprendente la Variante di S. Lucia e la tangenzialina di Bormio – lotto B;*

*7° Lotto – SS 38 completamento della tangenziale di Sondrio dallo svincolo di Montagna allo svincolo di Tresivio.*

A seguito dei successivi atti intervenuti, in particolare deliberazione CIPE del 21 dicembre 2001, n. 121 e deliberazione n. 130 del 6 aprile 2006, il quadro degli interventi infrastrutturali sopra evidenziato è stato perfezionato e rivisitato soprattutto relativamente ai seguenti interventi:

*Lotto 1° – SS 38 variante di Morbegno, variante di Tirano, tangenziale di Sondrio.*

In accordo con tali sviluppi, gli Enti territoriali interessati hanno sottoscritto l'Accordo di programma per la realizzazione degli interventi di potenziamento e riqualificazione della viabilità di accesso alla Valtellina e alla Valchiavenna e per l'attuazione immediata di un primo stralcio della S.S. n. 38 dello Stelvio 1° Lotto – variante di Morbegno, dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano, accordo approvato con d.p.g.r. 15 febbraio 2007 n. 1373.

Le tavole del PTCP sono conseguentemente state aggiornate, in considerazione delle progettazioni approvate, riportando i tracciati della rete primaria e della rete di interesse locale sia nelle tavole 7 - Sistema della mobilità, che nelle tavole 6 - Previsioni progettuali strategiche.

In coerenza con le innovazioni legislative introdotte dal comma 2 lettera b) dell'art. 18 l.r. n. 12/05 che, rafforzando la prescrittività e la prevalenza sulla pianificazione sottordinata delle indicazioni strategiche del piano inerenti il sistema della mobilità. Dispongono che il PTCP individui espressamente le previsioni localizzative dotate di tale efficacia.

Pertanto nell'ambito della verifica di compatibilità ex art. 3 l.r. n. 12/05 di piani urbanistici o progetti di intervento sul territorio, il riferimento che il PTCP assume per accertare l'effettivo assoggettamento delle aree al vincolo localizzativo o di salvaguardia è costituito non già dai tracciati infrastrutturali come graficamente trasposti nelle tavole del piano stesso, bensì all'atto-progetto (in linea di principio quello più recente approvato o pubblicato) da cui gli stessi sono tratti.

Questa modalità, peraltro seguita anche nel PTR recentemente adottato dalla regione, consente di ridurre i margini di discrezionalità nella fase di gestione dei PTCP ma anche

un suo aggiornamento più agevole in quanto l'introduzione nel piano delle modifiche introdotte dalla continua maturazione degli stati di avanzamento progettuali e degli interventi viene di fatto ricondotta alla revisione di un documento testuale sintetico esimendo le verifiche di compatibilità tra elaborati cartografici spesso redatti a scale (e con finalità) diverse.

Nel percorso di integrazione al PTCP, gli obiettivi strategici di scenario relativi al sistema infrastrutturale riguardano le ipotesi di connessione di rilievo internazionale, interregionale e regionale riguardanti i collegamenti tra la provincia di Sondrio e la direttrice del Gottardo tramite il traforo della Mesolcina-Ticino e tra la Valtellina e la Edolo-Brescia tramite il traforo de Mortirolo.

La tavola 7.2 Mobilità – ulteriori connessioni- rappresenta ulteriori ipotesi di connessioni di vasta area, che necessitano di successive approfondite valutazioni, sia ambientali che di costi/benefici, per le quali sarà sviluppato uno studio propedeutico alla progettazione.

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale per il trasporto di energia, il PTCP persegue l'obiettivo di razionalizzare la rete di trasporto dell'energia nel territorio provinciale.

A tal fine l'accordo di programma "Razionalizzazione della rete di trasmissione nazionale relativa alla Lombardia nord orientale e localizzazione della linea a 376 kV S. Fiorano – Robbia di interconnessione con la Svizzera" delinea lo schema e le fasi attuative della razionalizzazione della rete di trasmissione della Valtellina e Valchiavenna. Tra i criteri guida assunti vi è quello di dismettere e sostituire lunghi tratti di vecchie linee esterne con condotte interrate.

Il PTCP recepisce i tracciati dei macro corridoi relativi alle linee esterne esistenti e di progetto, unitamente a quelle da realizzare interrate, come risultanti dal Piano Energetico provinciale e dal Protocollo d'intesa con la società TERNA - Rete Elettrica Nazionale S.p.A., per l'applicazione dei criteri ERA alla razionalizzazione della rete elettrica in Alta e Altissima tensione (AT/AAT) della media Valtellina di cui alla deliberazione Consiglio Provinciale n. 41 del 22.07 2008.

## **7 – IL SISTEMA INSEDIATIVO**

L'insieme del sistema insediativo del PTCP è definito dal complesso degli elaborati di piano, attraverso le identificazioni cartografiche e le indicazioni normative e di indirizzo, nel rispetto delle attribuzioni delineate dall'art. 15 della Legge 12/2005.

Il PTCP definisce gli obiettivi generali di assetto del territorio connessi agli interessi di rango provinciali o sovracomunali, indicando gli elementi qualitativi a scala sovracomunale e provinciale e fissando i contenuti minimi dei Piani di Governo del Territorio.

Il processo di integrazione al PTCP adottato conferma le problematiche relative alle previsioni insediative ed ai servizi, modificando i criteri localizzativi e di dimensionamento dei piani ed aggiornando l'insieme delle informazioni contenute nel capitolo "Gli insediamenti ed i servizi" in relazione alle novità legislative intercorse.

Lo sviluppo del sistema degli insediamenti dei servizi deve avvenire in relazione agli obiettivi strategici definiti all'art. 3 delle Norme Tecniche di Attuazione ed in particolare la componente insediativa deve rispettare i seguenti obiettivi specifici:

- *gli insediamenti devono operare con l'obiettivo di una razionalizzazione dell'uso del suolo orientando le scelte della pianificazione comunale ad una ottimizzazione delle risorse territoriali e favorendo la cooperazione intercomunale;*
- *le previsioni insediative devono promuovere la valorizzazione e la tutela delle componenti paesistico ambientali, alle quali si attribuisce una valenza quale risorsa paesaggistica di interesse economico sociale;*
- *l'attività di pianificazione è tesa a raggiungere l'obiettivo della riqualificazione territoriale, prevedendo azioni di piano volte al superamento delle criticità esistenti.*

Il PTCP interviene sulle attività, sulle scelte insediative e sui servizi che hanno una rilevanza intercomunale o provinciale.

Le indicazioni di piano sono raggruppate secondo le seguenti tematiche:

- *contenuti minimi dei PGT*
- *interventi di rilevanza sovracomunale ed elementi qualitativi per la pianificazione comunale*
- *insediamenti commerciali di media e grande distribuzione*
- *servizi di livello intercomunale*
- *aree sciistiche*

Le NTA attribuiscono ai PGT dei Comuni il compito di provvedere ad una migliore e più dettagliata definizione degli elementi e indicazioni contenute a scala provinciale, secondo il principio di sussidiarietà contenuto nello spirito della legge urbanistica regionale.

Riguardo ai contenuti minimi dei PGT, si è ritenuto necessario definire quali, tra gli elementi di natura sovracomunale contenuti nel Piano, debbano costituire il contenuto minimo dei PGT.

Al riguardo, il compito dei PGT diviene quindi anche quello di dettagliare, a scala di maggior definizione, le indicazioni progettuali del PTCP e l'insieme delle definizioni puntuali e delle specifiche di approfondimento richieste costituiscono "i contenuti minimi dei PGT di interesse provinciale o sovracomunale".

Questa metodologia di lavoro, seppur complessa nella sua articolazione, appare lo strumento più idoneo ed efficace per consentire ai comuni un reale adattamento della norma all'effettiva situazione del territorio.

Gli approfondimenti in merito alle previsioni progettuali del PTCP, che la scala comunale consente, permettono di aggiornare e meglio dettagliare le previsioni urbanistiche e l'intero sistema informativo provinciale.

### **7.1 – Interventi di rilevanza sovracomunale**

Il Piano Territoriale Provinciale, con lo scopo di meglio definire quali siano gli elementi qualitativi e dimensionali di natura provinciale o sovracomunale, definisce all'art. 61 un'ipotesi di crescita endogena ed esogena della capacità insediativa residenziale dei PGT, al fine determinare una metodologia per affrontare, in sede di verifica di compatibilità, le problematiche insediative di rilevanza sovracomunale.

La normativa di piano all'art. 61 prevede che la localizzazione delle nuove previsioni abitative deve essere effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- *massimo utilizzo del patrimonio edilizio esistente del quale va favorito il recupero nelle sue diverse forme;*
- *massimo utilizzo delle aree interstiziali, dei vuoti urbani e delle aree anche dismesse collocate all'interno della parte di territorio già urbanizzato;*
- *contenimento dello sviluppo urbano in prossimità dell'attuale area urbanizzata, evitando di determinare saldature tra nuclei originariamente distinti, nonché di creare insediamenti continui lungo gli assi stradali di livello sovra comunale.*

Analogamente, per quanto riguarda la capacità insediativa produttiva – industria – artigianato, il piano contiene indicazioni di quali siano le dimensioni delle aree di interesse sovracomunale e precisa i seguenti elementi qualitativi relativi alla localizzazione di nuove previsioni localizzative:

- *massimo utilizzo delle aree e degli edifici produttivi dismessi di cui va favorito il recupero nelle sue diverse forme;*
- *contenimento dello sviluppo urbano in prossimità dell'attuale area urbanizzata, evitando di determinare saldature tra nuclei originariamente distinti, nonché di creare insediamenti continui lungo gli assi stradali.*

Per quanto attiene infine la capacità insediativa dell'attività alberghiera, sono confermate le previsioni del PTCP adottato, secondo le quali non viene fissato nessun limite al riguardo, purchè sia garantita con specifiche convenzioni la destinazione d'uso degli immobili per un periodo almeno ventennale.

### **7.2 – Poli attrattori**

Il PTCP individua, ai sensi del 5° comma dell'art. 9 della L.R. 12/2005, i comuni aventi caratteristiche di polo attrattore in relazione al flusso di pendolari per motivi di lavoro, di studio o per fruizione di servizi, nonché i comuni caratterizzati da rilevanti presenze turistiche.

L'art. 62 delle NTA definisce quali poli attrattori principali i comuni di Sondrio, Morbegno, Chiavenna, Tirano, Bormio e, per la sola presenza di servizi ospedalieri, il comune di Sondalo.

Per quanto riguarda invece le rilevanti presenze turistiche in condizioni particolari rispetto ad altre località assumono un ruolo di polo attrattore i comuni di Livigno, Chiesa Valmalenco, Madesimo/Campodolcino, Aprica e Bormio.

Per questi comuni il Piano dei Servizi analizza la dotazione degli stessi anche in funzione dei bisogni della popolazione fluttuante e contiene l'eventuale previsione dei servizi pubblici aggiuntivi.

Il Piano conferma la previsione di aree conurbate caratterizzate da fenomeni di saldature intercomunali degli abitati, che sono:

**Chiavenna** (comuni di Chiavenna, Piuro, Mese, Prata Campportaccio), di **Morbegno** (comuni di Morbegno, Talamona, Cosio Valtellino), di **Sondrio** (comuni di Sondrio, Castione Andevenno, Montagna, Poggiridenti, Albosaggia) di **Tirano** (comuni di Tirano, Villa di Tirano, Bianzone)

La forte connessione urbanistica ed infrastrutturale esistente tra i comuni conturbati comporta la necessità di definizione di un'azione di coordinamento tra i comuni in merito ai nuovi insediamenti riferiti ad una superficie territoriale superiore a 20.000 mq. o a insediamenti di grande o media distribuzione commerciale.

Le azioni di coordinamento favorite dalla provincia, prevedono la convocazione di una specifica conferenza dei comuni facenti parte della conurbazione per l'espressione di un parere in merito alle nuove ipotesi insediative.

Ciò prelude all'indirizzo introdotto dal PTCP per il quale la Provincia auspica e favorisce in questi ambiti la formazione di strumenti urbanistici generali intercomunali, con lo scopo di meglio garantire l'influsso sugli aspetti economici territoriali e sociali delle singole previsioni insediative.

### **7.3 – Aree industriali ed artigianali e servizi di livello intercomunale**

Il PTCP prevede due aree di espansione industriale ed artigianale di interesse sovracomunale, aventi lo scopo di offrire superfici adeguate allo sviluppo produttivo in ambiti aventi caratteristiche di buona infrastrutturazione e di compattezza territoriale con un basso impatto ambientale. Le aree sono rappresentate sulle tavole 6 – Previsioni progettuali strategiche – come ambiti indicativi da progettare successivamente coinvolgendo nell'attuazione i comuni interessati.

Si tratta di ambiti collocati tra il Comune di Ardenno ed il comune di Berbenno di Valtellina, i cui insediamenti hanno incidenza anche sui comuni limitrofi di Ardenno, Colorina, Forcola e Postalesio.

Tra le indicazioni puntuali delle tavole 6 sono confermate la presenza di importanti servizi di livello sovracomunale esistenti e/o in fase di trasformazione, che per la loro struttura ed il servizio svolto incidono sostanzialmente nelle prospettive di sviluppo provinciale.

I servizi identificati sono i seguenti:

- *l'area dei Bagni del Masino e l'area dei Bagni vecchi e Nuovi di Bormio, ove la riqualificazione e il potenziamento delle attrezzature ivi presenti effettuato negli ultimi anni permette di usufruire di servizi termali e di ricettività di livello elevato;*
- *l'area in prossimità della località Bachet in comune di Caiolo recante la previsione del potenziamento del campo di golf e la realizzazione di attrezzature per il tempo libero, la ricreazione e lo sport;*
- *le aree ex sanatoriali in comune di Sondalo e di Prasomaso in comune di Tresivio, per le quali sono auspicati interventi di riconversione funzionale;*

- *il Polo Fieristico Provinciale di Morbegno ove è prevista il potenziamento delle attrezzature già esistenti anche attraverso mirati interventi, che consentano la programmazione di un'attività multisettoriale e di ospitare più eventi in simultanea, con l'obiettivo di configurare non solo spazio espositivo, ma luogo di confronto e crescita aperto al mondo imprenditoriale e alle realtà associative;*
- *l'area per il tempo libero sul lago di Novate Mezzola: si tratta di un'area proposta per l'insediamento di attrezzature per il tempo libero e lo sport e di dotazioni ricettive e di ristoro finalizzate alla fruizione della Riserva naturale del lago di Mezzola, del comprensorio Val Codera-Val dei Ratti;*
- *il Polo tecnologico in comune di Sondrio collocato in prossimità della confluenza del Mallero in Adda. Si tratta di un'area proposta per la riqualificazione delle destinazioni attuali di tipo industriale e di deposito/stoccaggio in previsione di destinazioni di tipo innovativo legate al terziario avanzato, all'innovazione e alla ricerca e fornitura di servizi tecnologici alle imprese, alla residenza, al commercio e alla ricettività.*

#### **7.4 - Il sistema distributivo commerciale**

L'aggiornamento delle indicazioni normative contenute nel PTCP adottato, tiene conto delle indicazioni contenute nel parere della direzione commercio, fiere e mercati relativamente alla norma introdotta in precedenza e del fatto che la Provincia ha escluso, almeno nel breve periodo, la previsione di un piano di settore del commercio, peraltro non idoneo a formulare indirizzi localizzativi.

Il Consiglio Regionale, con delibera 13 marzo 2007 n. VIII n. 352, ha approvato gli indirizzi generali per la programmazione urbanistica del settore commerciale, ai sensi dell'art. 3 comma 1 della L.R. 14/99. I criteri emanati dalla Regione evidenziano che il ruolo della Provincia nella pianificazione commerciale è contenuto nelle competenze attribuite dal 2° comma dell'art. 15 della L.R. 12/2005, lettera a)b)c)g)h) in raccordo con gli altri aspetti economico-sociali del territorio.

##### **7.4.1 - La rete commerciale**

La rete commerciale della Provincia di Sondrio è quasi interamente collocata in ambito montano, dal quale sono esclusi solamente il comune di Sondrio e i comuni contermini, quali Albosaggia, Caiolo, Castione Andevenno, Faedo Valtellino, Montagna in Valtellina, Spriana, Torre di Santa Maria.

Gli indirizzi per lo sviluppo e la qualificazione della rete commerciale, contenuti nel Programma Triennale per lo sviluppo del settore commerciale 2006/2008, articolano le indicazioni tenendo conto della densità della popolazione residente, dell'offerta commerciale esistente e delle dinamiche evolutive della distribuzione commerciale, nonché della situazione geografica ed ambientale del territorio.

Dai dati dell'osservatorio regionale la provincia di Sondrio, a causa della sua struttura geografica e dalla presenza di un numero elevato di nuclei disseminato nel territorio provinciale, risulta avere una densità elevata di strutture di vendita, sia per quanto attiene gli esercizi di vicinato che per quanto riguarda le superfici di vendita alimentare, non alimentare e miste.

Per la macro categoria "ambito montano", l'orientamento regionale condiviso alla scala provinciale, propone i seguenti indirizzi di qualificazione e sviluppo della rete:

- *Qualificazione dell'offerta nei poli di gravitazione commerciale di fondovalle, sia mediante la razionalizzazione di insediamenti commerciali già esistenti le cui*

- dimensioni siano congruenti con l'assetto fisico del territorio, sia attraverso la valorizzazione delle attività integrate dei centri storici.*
- *Nessuna previsione di apertura di grandi strutture di vendita realizzate anche mediante l'utilizzo di superfici di vendita esistenti.*
  - *Disincentivo delle medie strutture di vendita di maggior dimensione e valorizzazione di quelle strutture di vendita le cui dimensioni siano correlate e compatibili con i contesti locali e con la promozione di servizi di supporto ai centri minori.*
  - *Integrazione delle strutture commerciali con i sistemi turistici locali e con l'artigianato delle valli.*
  - *Individuazione, sperimentazione e promozione di nuovi modelli di punti di vendita, per le frazioni, i nuclei minori e le zone di minima densità insediativa, favorendo la cooperazione tra dettaglio tradizionale e G.D.O.*
  - *Valorizzazione dell'offerta commerciale ambulante e della presenza di aree dedicate agli operatori ambulanti.*
  - *Attenzione alla vendita di prodotti locali, tipici e caratteristiche dell'ambiente montano e integrazione con i sistemi produttivi e artigianali e tipici locali, in particolare riferiti al comparto agro-alimentare.*
  - *Ubicazione di nuovi punti vendita di vicinato e della media distribuzione in aree abitate comunque con attenzione alla valorizzazione del tessuto commerciale preesistente ed alla conservazione dei caratteri ambientali.*
  - *Possibilità di autorizzare in un solo esercizio, l'attività commerciale e le altre attività di interesse collettivo.*

Gli indirizzi di riqualificazione dell'ambito urbano dei capoluoghi, comprendente nel caso della provincia di Sondrio oltre al comune capoluogo i comuni contermini, conferma la necessità di riqualificazione e ammodernamento dei poli commerciali già esistenti, e un forte disincentivo, all'eccessivo ampliamento e all'apertura di grandi strutture di vendita realizzate mediante l'utilizzo di nuova superficie di vendita.

#### **7.4.2 - Le indicazioni di piano**

Le scelte di piano sono contenute nella normativa di riferimento definite dall'art. 64 delle NTA, ma l'attività di progettazione ha consentito una lettura delle problematiche commerciali nel più vasto ambito riguardante le indicazioni puntuali relative agli interventi di portata sovracomunale.

L'aggiornamento della normativa anche sulla base degli indirizzi sopra riportati, ha l'obiettivo di ulteriormente salvaguardare gli esercizi di vicinato che svolgono un ruolo di servizio nell'intero territorio provinciale, confermando oltre all'esclusione di nuove grandi strutture di vendita un forte disincentivo per le medie strutture.

La norma introdotta nell'art. 64 delle NTA, precisa inoltre la necessità che gli insediamenti rispettino alcuni criteri localizzativi indispensabili per una corretta previsione dal punto di vista urbanistico, paesaggistico ed infrastrutturale.

I criteri sono i seguenti:

- *non siano ubicati nelle aree agricole, nei varchi o corridoi ambientali, nei conoidi, nelle aree di naturalità fluviale;*
- *non comportino un consumo di suolo attualmente a conduzione agraria o comunque prevalentemente interessato da vegetazione;*
- *non siano collocati lungo arterie viarie, esistenti ed in progetto, di grande scorrimento urbano ed extraurbano o in prossimità di nodi di traffico significativi.*

## 7.5 – Aree sciistiche

Relativamente alle aree destinate all'esercizio dello sci riguarda il PTCP riconosce l'importanza del sistema degli impianti per la fruizione turistica e identifica nelle cartografie di piano le aree destinate a questa attività.

In queste aree si ipotizza l'incentivazione delle opere di riqualificazione degli impianti di risalita e il miglioramento delle piste consentendo la realizzazione di eventuali nuovi impianti e tracciati di discesa.

La normativa proposta introduce indicazioni affinché i PGT dei comuni introducano specifiche normative relativamente alle modalità di esecuzione degli impianti ed alla realizzazione e mantenimento delle piste di discesa.

Gli indirizzi previsti sono i seguenti:

- I tracciati debbono di norma adattarsi alla configurazione naturale dei suoli; modifiche alla morfologia naturale dei terreni e taglio di alberi sono consentiti solo per eliminare rilevanti pericoli di incidenti. Nel caso di taglio di alberi devono essere previste adeguate forme di compensazione ambientale, con impianto di essenze arboree su altre aree adiacenti. Di norma i bordi delle piste a contatto del bosco seguiranno un andamento sinuoso e irregolare, evitando di configurare la pista come corridoio o canale entro il bosco.
- Le piste devono avere il piano stabilizzato e rinverdito e profilature idonee allo scolo delle acque superficiali; fossi e tubi di drenaggio vanno opportunamente rinverditi o interrati. Le specie erbacee devono essere scelte fra specie autoctone, robuste e adatte alle condizioni climatiche di montagna.
- Le piste debbono essere mantenute anche durante il periodo di mancanza di neve, curando lo sfalcio e il pascolo e risanando i danni che si fossero creati nella gestione della battitura, e ciò al fine di non determinare zone di degrado paesistico nel periodo non invernale.
- Di norma le piste da sci sono tracciate e gestite per l'esercizio dello sci turistico. Possono essere previste nuove piste ed opere di adeguamento delle piste esistenti per l'esercizio dello sci agonistico solo per un numero di piste limitato per ogni area sciabile.
- 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.

## 7.6 – Piano territoriale d'area

I Piani territoriali regionali d'area (PTRA) sono strumenti di programmazione per lo sviluppo di alcuni ambiti territoriali, quali occasione di promozione della competitività regionale e di riequilibrio del territorio individuati all'interno del Piano Territoriale Regionale (art. 20 della legge regionale 12/2005 che al comma 6 recita quanto segue: "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").

Il PTR adottato dal Consiglio Regionale in data 30 luglio 2009 prevede 6 piani d'area , di cui uno, ("PTR2 Valtellina" ) collocato nella Media e Alta Valtellina, incentrato sulle opportunità derivanti dai notevoli interventi di trasformazione intervenuti sui territori provinciali interessati dall'evento dei Mondiali di Sci del 2005.

L'ambito territoriale del PTR in provincia di Sondrio comprende i comuni di Teglio, Bianzone, Aprica, Villa di Tirano, Tirano, Sernio, Lovero, Tovo Sant'Agata, Vervio, Mazzo di Valtellina, Grosotto, Grosio, Sondalo, Valdisotto, Valfurva, Bormio, Valdidentro, Livigno, nelle comunità montane Valtellina di Tirano e Alta valtellina.

Alla data attuale gli atti ad esso relativi sono i seguenti:

- Sottoscrizione protocollo d'intesa tra Regione Lombardia, Provincia, Camera di Commercio, Parco dello Stelvio (20 gennaio 2006);
- Validazione programma operativo (25 settembre 2006);
- determinazioni in merito al Piano territoriale regionale d'Area "Sviluppo del territorio della Media ed Alta Valtellina mediante la valorizzazione del patrimonio ambientale e il governo delle opportunità economiche, conseguenti agli eventi dei mondiali di sci 2005" (DGR 8/8759 del 22 dicembre 2008);
- Piano operativo della Provincia per la redazione del PTR (DGP 11 marzo 2009).

Il PTR , se elaborato dalla provincia territorialmente interessata, ha natura ed effetti di PTCP, a cui si sostituisce e da cui viene recepito previo parere favorevole da parte del Consiglio provinciale interessato. Con la deliberazione di adozione del PTR la Regione definisce i casi per i quali il PTR assume efficacia diretta e cogente nei confronti degli strumenti di pianificazione provinciale e comunale.

La ricaduta di un territorio comunale nell'ambito di un PTR comporta l'obbligo da parte del comune in questione di trasmettere il proprio PGT anche alla Regione Lombardia per il parere di compatibilità rispetto al proprio piano.

Il Piano è accompagnato nel suo processo di formazione dalla procedura di valutazione ambientale strategica secondo le indicazioni della DGR 6420/2007. A tal proposito si segnala che in data 17 dicembre 2009 si è svolta la prima Conferenza introduttiva (scoping) di VAS nell'ambito della quale sono state illustrati obiettivi e strategie del Piano che costituiscono materia di confronto con la pianificazione territoriale (PTR e PTCP) ovvero:

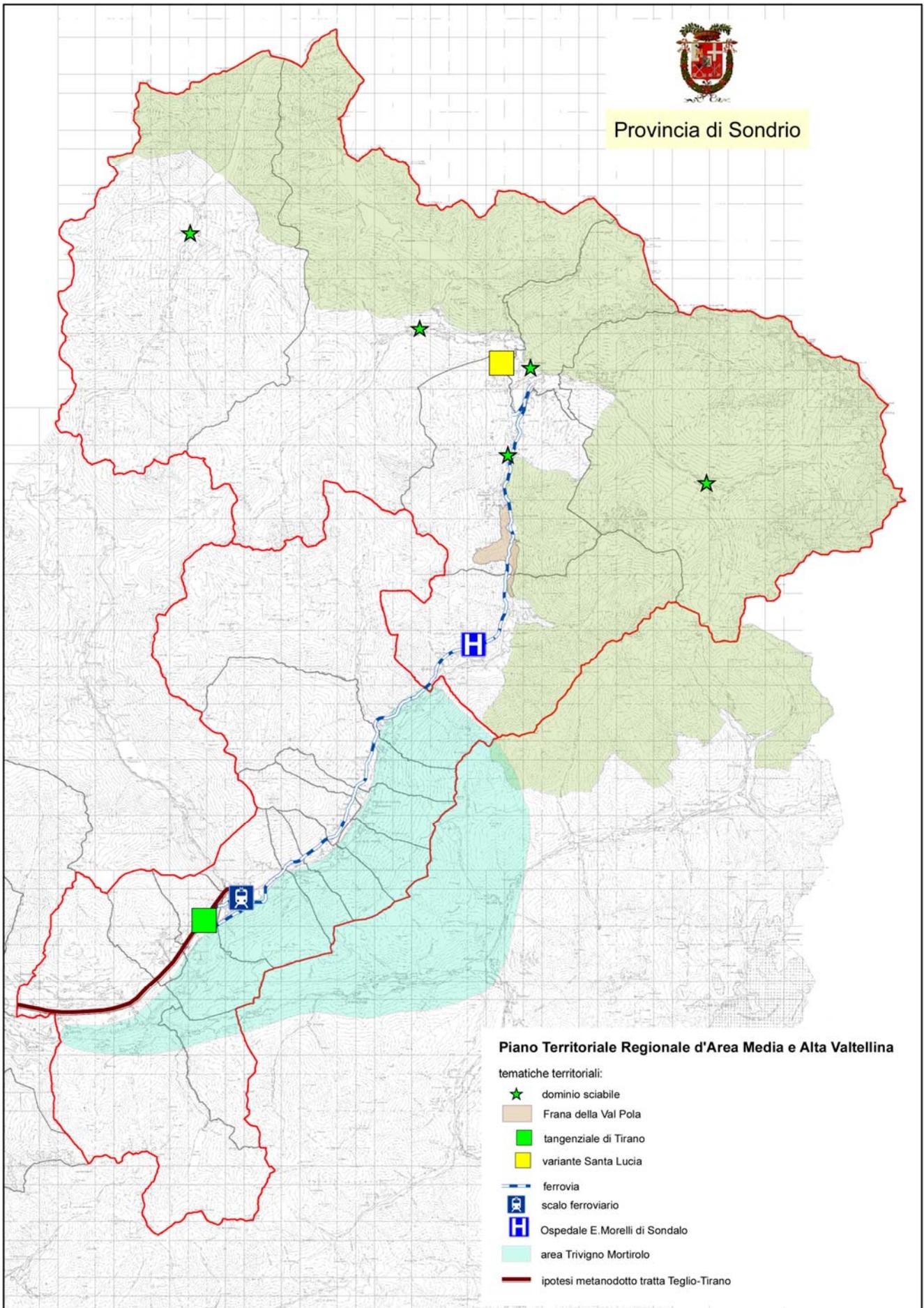
- ipotesi di sviluppo socio-economico e territoriale nonché misure di compatibilità ambientale delle azioni previste, valorizzando i caratteri territoriali/ambientali alpini;
- interventi infrastrutturali necessari al miglioramento della complessiva rete di collegamento/accessibilità compresa l'indicazione di forme di mobilità sostenibile e/o forme alternative di trasporto;
- azioni di tutela e riqualificazione ambientale-paesistica e sviluppo sostenibile del territorio rurale;
- programmazione economico temporale degli interventi con particolare attenzione all'ottimizzazione delle risorse.

La proposta di Piano comprende alcune azioni già anticipate dal PTCP ed in particolare si fa carico dei seguenti sviluppi tematico-territoriali, indicativamente rappresentati anche dalla cartina seguente:

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



Provincia di Sondrio



**Piano Territoriale Regionale d'Area Media e Alta Valtellina**

tematiche territoriali:

- ★ dominio sciabile
- Frana della Val Pola
- tangenziale di Tirano
- variante Santa Lucia
- ferrovia
- scalo ferroviario
- Ospedale E. Morelli di Sondalo
- area Trivigno Mortirolo
- ipotesi metanodotto tratta Teglio-Tirano

## **8 – AZIONI DI PIANO DA SOTTOPORRE A VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Come indicato nelle linee guida per l'integrazione del PTCP e per la VAS, approvate dal Consiglio provinciale, il PTCP è sottoposto a valutazione ambientale strategica secondo le modalità contenute negli atti citati in premessa.

Nella presente relazione, si evidenziano in forma sintetica le azioni di piano rilevate nella fase iniziale della VAS che, unitamente agli obiettivi, costituiscono un riferimento per il percorso valutativo.

### **8.1 - Sintesi delle azioni di piano**

- Introduzione di normativa specifica per la miglior definizione delle aree assoggettate ai vincoli paesaggistici e alle disposizioni dell'art. 17 del Piano del paesaggio lombardo;
- Identificazione cartografica delle aree di particolare interesse naturalistico e paesistico e predisposizione di normative puntuali di tutela;
- Definizione del sistema a rete dei collegamenti funzionali (rete ecologica) e predisposizione di normativa applicativa;
- Definizione di varchi o corridoi paesistico ambientali identificati con il criterio di mantenere una assoluta inedificabilità in ambiti sensibili al fine di salvaguardare la percezione del territorio in condizioni di naturalità;
- Identificazione di aree di naturalità fluviale adiacenti ai fiumi Adda e Mera, con la predisposizione di indirizzi in merito alla rinaturalizzazione;
- Identificazione delle eccellenze territoriali con lo scopo di proteggere gli elementi peculiari ed identitari del paesaggio valtellinese e valchiavennasco;
- Protezione delle viste attive e passive statiche e dinamiche quali punti focali di visuali nel paesaggio;
- Introduzione di norme omogenee per i PGT dei comuni riguardanti le modalità di intervento e di recupero dei centri storici dei nuclei antichi e degli edifici e dei manufatti di valore storico e culturale;
- Individuazione cartografica e normativa con indirizzi per i PGT dei comuni, riguardanti l'identificazione del paesaggio dei terrazzamenti, bene culturale e paesistico di straordinaria unicità e significatività.
- Tutela degli itinerari di interesse paesistico, turistico e storico;
- Tutela ed identificazione di elementi ed aree di particolare interesse geomorfologico, delle conoidi di deiezione, delle forre e delle cascate.
- Recepimento delle conoscenze in merito all'assetto idrogeologico e introduzione dei dispositivi di limitazione dell'uso del suolo prodotti dalla normativa vigente.
- Identificazione degli elementi e dei fattori di compromissione del paesaggio attraverso l'identificazione degli elementi di degrado e l'introduzione di normative di indirizzo per la pianificazione comunale.
- Definizione degli ambiti di degrado del paesaggio riguardanti le frange urbane destrutturate con l'indicazione delle modalità di recupero da prevedere nei PGT dei comuni.

- Identificazione nelle tavole strutturali degli elettrodotti e dei progetti di riqualificazione della struttura esistente mediante sostituzione ed unificazione degli elettrodotti esistenti secondo il protocollo d'intesa fra Provincia e Società Terna SpA.
- Introduzione di normativa ed indirizzo ai comuni che promuovono la mitigazione degli impatti sul paesaggio delle aree industriali logistiche e dei distretti industriali.
- Definizione delle criticità degli ambiti sciabili esistenti con proposte operative sulle modalità di intervento a mitigazione degli impianti esistenti con l'introduzione di normative riguardanti le modalità di intervento per nuovi insediamenti.
- Definizione delle criticità relative alle aree estrattive in attività ed alle aree abbandonate con l'inserimento di normative di mitigazione ambientale.
- Promozione degli interventi di riqualificazione degli ambiti caratterizzati da degrado ambientale, destinati a discariche ed a impianti di smaltimento dei rifiuti.
- Identificazione degli elementi riguardanti l'inquinamento acustico atmosferico e luminoso con indicazione ai comuni in merito all'introduzione di normative di mitigazione.
- Suddivisione del territorio in 4 macro unità di paesaggio, a loro volta suddivise in singole unità di paesaggio, per ognuna delle quali sono previsti indirizzi di tutela e di indirizzi per la pianificazione comunale, con lo scopo di conservare e proteggere le caratteristiche peculiari, identitarie, morfologiche strutturali, storico-culturali, del territorio provinciale.
- Identificazione puntuale nelle tavole di piano degli ambiti agricoli strategici di interesse provinciale, quale azione di tutela delle attività agricole e del paesaggio.
- Definizione dei criteri e delle metodologie che i PGT dei comuni devono utilizzare per l'individuazione delle aree agricole comunali.
- Previsione dei tracciati della progettazione regionale per la SS. 36 e la SS. 38, la cui individuazione ha efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti dei PGT.
- Proposta di tracciato per il prolungamento della linea ferroviaria Colico-Tirano per la tratta Tirano-Bormio.
- Definizione di fascie di rispetto inedificabili a tutela dei tracciati individuati per le nuove infrastrutture viarie
- Conferma dell'ipotesi di connessione ferroviaria tra la Valtellina e la direttrice del Gottardo tramite il traforo della Mesolcina-Ticino e tra la Valtellina e la Edolo-Brescia tramite il traforo del Mortirolo.
- Indicazioni relative allo sviluppo del sistema insediativo orientate alla razionalizzazione dell'uso del suolo ed alla riduzione del consumo di suolo.
- Definizione dei contenuti minimi dei PGT, indicando gli elementi quantitativi per la pianificazione comunale oltre che l'individuazione degli elementi di rilevanza sovracomunale.
- Definizione delle modalità di sviluppo orientate alla razionalizzazione del territorio per i principali poli attrattori territoriali e per le aree conurbate.
- Definizione degli indirizzi e delle modalità per la pianificazione comunale in merito alle aree artigianali e commerciali con lo scopo di razionalizzare il consumo di suolo.

- Predisposizione di un Piano di bilancio idrico parte integrante e sostanziale del piano stesso, quale strumento più adeguato per avviare la soluzione definitiva in merito alla sostenibilità dell'utilizzo delle risorse idriche.
- La normativa di piano fa propria la proposta regionale contenuta nel PTR relativa alla predisposizione di un Piano Territoriale d'Area, riguardante il territorio dell'Alta Valtellina, orientato alla valorizzazione del patrimonio ambientale ed al governo delle opportunità economiche.

**Allegato 1 – LINEE GUIDA PER L’INTEGRAZIONE DEL PTCP E PER LA VAS**  
(documento approvato dal Consiglio Provinciale con Delibera n. 11 del 27.02.2008)

## **Indice**

### **1. Gli accordi quadro per la tutela e sostenibilità del sistema idrico provinciale e per il sistema infrastrutturale di fondovalle.....**

*Il sistema idrico provinciale e le problematiche connesse all'uso delle acque a scopo idroelettrico.....* pag 1

*Lo sviluppo del sistema infrastrutturale di fondovalle connesso agli accordi quadro sottoscritti.....* pag 6

### **2. Il quadro programmatico di riferimento.....**

*Strumenti di indirizzo programmatico.....* pag 8

*Strumenti di indirizzo pianificatorio.....* pag 15

*Pianificazione di settore provinciale.....* pag 23

### **3. Gli obiettivi del Ptcp adottato.....** pag 25

### **4. Integrazione al Ptcp adottato e relative finalita'.....** pag 29

### **6. La VAS del Ptcp e sue integrazioni.....** pag 32

### **7. Integrazione del Ptcp adottato – obiettivi.....** pag 41

## **1. GLI ACCORDI QUADRO PER LA TUTELA E SOSTENIBILITÀ DEL SISTEMA IDRICO PROVINCIALE E PER IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE DI FONDOVALLE**

### **A. Il sistema idrico provinciale e le problematiche connesse all'uso delle acque a scopo idroelettrico**

La questione dello sfruttamento delle acque per la produzione di energia elettrica è un tema che dall'inizio del ventesimo secolo si lega alle vicende economiche, sociali, paesistiche ed ambientali della provincia di Sondrio.

Opportunità e motore della crescita economica ed occupazionale fino agli anni sessanta, periodo in cui sono stati ultimati i grandi impianti idroelettrici e gli annessi grandi serbatoi artificiali (I bacini artificiali afferenti a impianti idroelettrici, compresi quelli sul torrente Spöl e della Valle di Lei, sono in grado di accumulare quasi 800 milioni di m<sup>3</sup>), dopo un decennio di sostanziale interruzione delle costruzioni di nuovi impianti, la ripresa dell'interesse per l'utilizzo delle risorse idriche ha generato un diffuso ed ampio dibattito sia a livello degli enti locali che dei cittadini singoli e/o organizzati in comitati.

Il diffuso dissenso contro il rilascio di nuove concessioni idroelettriche, pur nelle differenti espressioni, può essere sintetizzato dalla crescita della domanda di "uso non tradizionale delle acque", uso così definito dal Programma di Tutela ed Uso delle Acque approvato con d.g.r. VIII/2244 del 29 marzo 2006, che rileva come "sono questi ultimi utilizzi, in particolare, che richiedono, più degli altri non solo una tutela quali-quantitativa della risorsa, ma anche azioni integrate di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio, recupero e conservazione degli ecosistemi e degli ambienti acquatici e della loro biodiversità".

Le motivazioni che impongono la necessità di approfondire e dichiarare le condizioni per un uso sostenibile della risorsa, tema fondante dell'Accordo sottoscritto il 5 settembre 2007 dalla Provincia con il Ministero dell'Ambiente, Autorità di Bacino del fiume Po, Regione Lombardia e APAT, hanno radici ben più lontane che risalgono alla legge 102/90 per la ricostruzione e sviluppo della Valtellina colpita dall'alluvione del 1987. L'art. 8 comma 3 della legge 2 maggio 1990 n. 102, con diverse finalità sia di difesa del suolo che di tutela paesistico-ambientale, sospende il rilascio di concessioni di grandi derivazioni sino all'approvazione per il territorio della Provincia di Sondrio del Piano di bacino del Po di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183, legge che all'art. 3 introduce anche il concetto di deflusso minimo vitale.

In seguito, altre norme, piani e programmi attestano come negli ultimi decenni sia cresciuta l'attenzione e contestualmente l'intenzione di limitare l'espansione della domanda di sfruttamento idroelettrico ormai estesa sulla totalità delle residuali disponibilità.

La Regione Lombardia con Legge 29 giugno 1998 n. 10 – *Disposizioni per la valorizzazione, lo sviluppo e la tutela del territorio montano in attuazione della legge 97/1994* – prevede all'art. 22 di "...sospendere il rilascio di nuove concessioni regionali per lo sfruttamento delle acque per la produzione di energia elettrica superiore a 30 kW e fino a 3 MW, fino alla predisposizione di uno studio complessivo sulle risorse disponibili..." e con successive deliberazioni D.G.R. 4244/99 e 2604/00 ha introdotto le prime limitazioni ai prelievi, imponendo un rilascio minimo di 50 l/s. La d.g.r. 4244/99 "a salvaguardia dei piccoli corsi d'acqua montani, al fine di tutelare la risorsa idrica e per conservarne le caratteristiche di naturalità e di pregio ambientale, si individua, in via transitoria, una soglia minima di portata di 50 l/s da rilasciare ad ogni opera di presa". Con diversa formulazione la limitazione è stata ripresa nella d.g.r. 2604/00 e successivamente confermata dall'art. 42 comma 4 delle Norme d'Attuazione del PTUA.

Nel 2001, con D.P.C.M. 24 marzo, in attuazione dell'art. 8 della Legge 102/90, sono state fissate delle classi di criticità (l'art. 4 delle Norme Tecniche del Piano Assetto Idrogeologico classifica i corsi d'acqua principali in 4 classi di criticità (C1, C2, C3, C4) in funzione del

grado di utilizzazione in atto), vietando la realizzazione di grandi derivazioni laddove la portata in alveo risultasse inferiore alla portata media con durata di 274 giorni ( $Q_{274}$ ).

Cinque anni dopo, il Programma di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA) ha introdotto l'obbligatorietà di adeguare le concessioni in atto al rilascio del deflusso minimo vitale entro il 31 dicembre 2008, al fine di migliorare gli ecosistemi degli alvei sottesi, imponendo per le nuove concessioni, a salvaguardia dei piccoli bacini montani un rilascio minimo di 50 l/s.

La misura è di indubbio rilievo, purtroppo non mancano mire speculative da parte di richiedenti di nuove concessioni che intravedono nell'obbligatorietà dei rilasci l'opportunità di una loro computazione quale nuova risorsa disponibile. Si potrebbe così generare il paradosso che ad una riduzione di produzione ottenibile dagli impianti esistenti consegue un contestuale aumento della pressione sugli ecosistemi e dei costi distribuiti sulla collettività (certificati verdi) senza peraltro raggiungere una compensazione significativa della produzione.

Anche le politiche energetiche regionali prendono atto delle criticità. Infatti, la delibera del Consiglio Regionale n. 674 del 3 dicembre 2003, che detta gli indirizzi per la redazione del programma energetico evidenzia al capitolo "Criteri e modalità per la promozione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili alternative" come la risorsa idrica sia pressoché totalmente sfruttata ed un ulteriore uso deve essere *"contemperato con le esigenze di tutela della naturalità dei corsi d'acqua"*.

A pochi anni dalla stesura del programma energetico la Regione Lombardia con Deliberazione della Giunta del 15 giugno 2007 n. VIII/4916 approva il Piano d'Azione per l'Energia (PAE). Il PAE evidenzia la situazione di notevole criticità in atto in relazione all'elevato grado di sfruttamento delle risorse idriche superficiali individua quali prospettive di sviluppo la razionalizzazione e l'ottimizzazione degli utilizzi già in atto orientandosi verso linee di intervento più sostenibili e riconducibili sostanzialmente a due ambiti operativi:

- *promozione degli impianti di piccola taglia, definiti come mini-idroelettrico (< 3 MW), in grado di sfruttare piccoli salti legati a canali di irrigazione irrigui e acquedotti comunali;*
- *mantenimento in efficienza dell'attuale capacità produttiva, in buona parte correlata ad un parco impianti vetusto e bisognoso di importanti interventi di manutenzione straordinaria, unitamente ad una più generale razionalizzazione del sistema impiantistico e dei prelievi a livello di singola asta e di bacino idrografico coerenti con gli obiettivi del Piano di Tutela delle Acque, quale nuovo strumento di pianificazione integrata delle risorse idriche.*

L'ulteriore sfruttamento dei corsi d'acqua superficiali non costituisce più la risposta alle esigenze di ulteriore sviluppo e di ottimale utilizzo della risorsa idrica.

La stretta e inscindibile relazione che lega l'acqua al paesaggio, all'ambiente ed al territorio è riaffermata anche nei criteri *"Criteri per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione alla L.R. 11.03.2005 n. 12"* approvati con d.g.r. n. 8/2121 del 15 marzo 2006 per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici che puntualizzano come *"l'elemento determinante è costituito dalla identificazione degli effetti alterativi che la derivazione d'acqua esercita sui caratteri paesaggistici dell'ambito territoriale interessato"*. La d.g.r. n. 8/2121 del 15.03.2006, al paragrafo 4.2.2 – derivazioni idroelettriche, significativamente recita:

*"Elemento determinante nella valutazioni dei progetti di derivazioni idroelettriche è costituito dalla identificazione degli effetti alterativi che la derivazione d'acqua esercita sui caratteri paesaggistici dell'ambito territoriale interessato. La congruenza tra progetto e contesto paesaggistico è l'obiettivo strategico del perseguimento dello sviluppo sostenibile in termini paesaggistici (il rapporto tra derivazioni idroelettriche e salvaguardia e valorizzazione del paesaggio non può essere risolto esclusivamente garantendo il solo rispetto del deflusso minimo vitale - DMV). Nell'affrontare il delicato tema del depauperamento e della diminuzione delle portate presenti nel corso d'acqua, in conseguenza della derivazione idroelettrica, occorre tener conto delle specifiche caratteristiche paesaggistiche dei luoghi e*

*degli ambienti. E' la presenza d'acqua nell'alveo che attribuisce senso al vincolo paesaggistico: per una corretta tutela è assolutamente necessario garantire che, nel corso d'acqua oggetto di derivazione, sia garantita una continua ed adeguata presenza d'acqua in ogni periodo dell'anno, ciò vale a maggior ragione nei casi in cui si operi su corsi d'acqua a regime torrentizio".*

A livello locale emerge la forte necessità di approntare scelte pianificatorie incisive in materia di uso delle acque, in particolare per la produzione di energia elettrica, che siano sostenibili e atte a garantire la più ampia fruizione e la salvaguardia delle sue peculiarità paesistico-ambientali.

La contrapposizione tra domanda di produzione di energia da fonte rinnovabile e valutazione della sostenibilità di ulteriori sfruttamenti è conclamato al punto che piani/programmi, pur coerenti con specifici obiettivi settoriali, mancano di sintesi atta a conciliare le politiche energetiche, nelle componenti economiche e di incentivazione, con quelle paesistico, ambientali, sociali, culturali, valori che, loro insieme, possiedono anche una palese espressione economica.

Mancanza che, rilevata nell'ambito delle indagini delle commissioni d'indagine permanenti di Camera e Senato, ha portato all'emanazione del comma 1106, art. 1 della legge 296/06 (finanziaria 2007), che pone l'attenzione sulla finalità di salvaguardare gli equilibri ambientali e scongiurare il prodursi di gravi alterazioni all'ecosistema.

#### *La produzione idroelettrica*

Demandando alla procedura di valutazione ambientale strategica la definizione dello *stato di fatto* del sistema idrico provinciale, anche nell'ambito della più complessiva definizione del quadro territoriale di riferimento per il PTCP, si vogliono qui evidenziare alcuni dati che, anche se in linea generale, permettono di caratterizzare la situazione in atto.

La provincia di Sondrio contribuisce alla produzione di energia idroelettrica per poco meno della metà dell'intera produzione lombarda e circa il 12 % di quella italiana (fonte: Statistiche sulle fonti rinnovabili in Italia – GSE, 2006).

L'andamento della produzione complessiva dal 1992 al 2006 risulta mediamente di 4,7 TWh/anno con valori massimi nel 2001 (6,8 TWh) e minimi nel 2005 (3,6 TWh).

Le quattro grandi aziende produttrici (AEM, ENEL, EDISON ed EDIPOWER) che gestiscono grandi impianti idroelettrici entrati in esercizio e/o concessi prima degli anni sessanta, producono per oltre il 98,70% dell'intera produzione provinciale e la quota restante è imputabile agli oltre 40 impianti con potenza nominale inferiore a 3.000 kW.

Al quadro dello sfruttamento in atto si accompagna la necessità di considerare lo scenario di ulteriore sfruttamento dei corsi d'acqua che nella sua massima espressione è documentato dalle domande in istruttoria. Si riportano di seguito i dati più significativi:

- a) le istanze di piccole e grandi derivazioni attualmente in istruttoria sono quasi un centinaio;
- b) dal 1930 ad oggi sono state presentate oltre 300 istanze di concessione di derivazione d'acqua ai fini della produzione di energia elettrica. Il trend delle domande ha avuto un forte aumento a partire dai primi anni '90 con l'incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili (sino alla fine degli anni '80 le domande complessivamente presentate erano meno di 50. Nel corso degli anni '90 sono aumentate a circa 200 ed oggi superano abbondantemente quota 300. A decorrere dal 2000 sono mediamente presentate più di 20 domande all'anno);
- c) la potenza nominale complessiva massima teoricamente installabile è pari a circa 70 MW (nel caso di domande in concorrenza si è assunto il dato di potenza nominale maggiore).

L'attuazione del complesso dello scenario descritto comporterebbe la scomparsa della residuale naturalità di tutti i corsi d'acqua, anche di piccole dimensioni, a fronte di un beneficio in termini di incremento della produzione idroelettrica inferiore al 10 %.

La valutazione di interessi antagonisti e contrapposti, ovvero produzione di energia e alterazione dei corsi d'acqua nelle sue componenti paesistiche, ambientali, sociali, culturali ed economiche, racchiude la finalità dell'analisi della sostenibilità dell'uso della risorsa idrica per la produzione di energia elettrica.

#### *Finalità dell'accordo per la sostenibilità dell'utilizzo delle risorse idriche in provincia di Sondrio*

L'Accordo sottoscritto il 5 settembre 2007, evidenziato che l'assetto pianificatorio esistente in materia di utilizzo delle risorse idriche, nonché gli attuali strumenti di programmazione, unitamente all'incentivazione della produzione di energia da fonti rinnovabili, non garantiscono comunque una gestione sostenibile delle risorse idriche, riconosce la necessità di operare una pianificazione di maggior dettaglio rispetto a quella regionale (riconoscendo nel PTCP lo strumento più adeguato) che sviluppata nell'ambito di una procedura di valutazione ambientale strategica (VAS):

- contribuisca all'uso sostenibile delle risorse idriche preservando i valori ambientali e risolvendo le situazioni di scarsità delle risorse idriche;
- valuti scenari di riferimento e opzioni alternative;
- contribuisca alla definizione del sistema di monitoraggio del Piano.

L'intervenuto Accordo potrà comportare una valutazione/integrazione/modifica dei contenuti del PTCP adottato, prioritariamente dell'art. 30 delle Norme d'Attuazione che affronta la tematica della tutela dei corpi idrici evidenziandone la loro valenza quali elementi costitutivi essenziali e connotativi del paesaggio alpino e vallivo, nei quali al presenza continua, costante ed abbondante è da considerare elemento primario d'interesse paesistico nonché ambientale per la forte connessione eco sistemica.

La formulazione della norma è incentrata sulla tutela dei corsi d'acqua da ulteriori sfruttamenti a scopo idroelettrico in relazione alla presenza di ambiti di particolare interesse naturalistico e paesistico.

Il piano ravvisa altresì la necessità di sviluppare ulteriori approfondimenti finalizzati al controllo delle concessioni in atto ed alla elaborazioni di nuovi criteri, coordinati con gli aspetti paesistico – ambientali e basati su analisi territoriali di dettaglio.

Nello specifico delle politiche energetiche prevede la redazione del Piano Energetico Provinciale (che risulta in fase di redazione da parte della società Punti Energia scarl) con l'obiettivo di censire e programmare l'utilizzo delle risorse con particolare riferimento a quelle rinnovabili, tenendo conto della sostenibilità locale nell'uso della risorsa.

Altro aspetto connesso con la programmazione energetica e sviluppato in relazione a specifico accordo di programma (Accordo di Programma "Razionalizzazione della rete di trasmissione nazionale relativa alla Lombardia nord orientale e localizzazione della linea a 380 kV S. Fiorano – Robbia di interconnessione con la Svizzera"), è quello che attiene alla razionalizzazione della rete di trasporto dell'energia elettrica, finalizzata a minimizzare l'impatto ambientale degli elettrodotti aumentandone nel contempo l'efficacia in termini di risparmio energetico.

Con la sottoscrizione dell'Accordo per la sostenibilità dell'utilizzo delle risorse idriche in provincia di Sondrio attraverso l'integrazione degli strumenti di pianificazione, la questione assume il legittimo rilievo che porta inevitabilmente a integrare e superare le analisi ed i contenuti normativi dell'art. 30 delle Norme Tecniche del PTUA; analisi, contenuti e norme che non potevano essere autonomamente e adeguatamente sviluppate dal PTCP in assenza di accordo con i soggetti che riuniscono specifiche ed ampie competenze in materia di gestione, pianificazione e uso delle acque.

Alle problematiche già individuate dal piano adottato, nell'ambito della procedura di VAS sarà possibile con analisi comparative di scenario individuare il più complesso sistema di criticità in atto sul sistema idrico connesso all'uso plurimo della risorsa, alle sue condizioni di qualità, alla sue valenze paesistico-ambientale e alle ripercussioni sull'ecosistema connesse all'alterazione della portata idrica e, in un'ottica di valutazione della sostenibilità delle scelte pianificatorie di PTCP, anche delle implicazioni economiche connesse ai diversi usi, quale comparazione tra diversi scenari connessi al valore economico dell'utilizzo/sfruttamento della risorsa (in assenza di incentivazione, certificati verdi, anche in linea a quanto previsto dal Sesto Programma comunitario per l'ambiente) e del valore economico prodotto dallo sviluppo turistico diffuso sul territorio provinciale connesso alle valenze paesistiche).

### ***B. Lo sviluppo del sistema infrastrutturale di fondovalle connesso agli Accordi quadro sottoscritti***

Con il Piano di ricostruzione e sviluppo della Valtellina e delle adiacenti zone delle Province di Bergamo, Brescia e Como, predisposto ai sensi dell'art. 5 della Legge 2 maggio 1990, n. 102 "Disposizioni per la ricostruzione e la rinascita della Valtellina e delle adiacenti zone delle Province di Bergamo, Brescia e Como, nonché della Provincia di Novara, colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche dei mesi di luglio ed agosto 1987" approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 4 dicembre 1992, accertato che la carenza della rete infrastrutturale in provincia di Sondrio incide pesantemente sullo sviluppo locale del territorio, penalizzando in particolare la Valtellina e la Valchiavenna che registrano, anche in condizioni ordinarie, condizioni di saturazione dei due principali assi di accesso e di distribuzione (la S.S. n. 38 e la S.S. n. 36), è stato previsto il miglioramento di tali assi infrastrutturali.

Successivamente la Regione Lombardia ha sviluppato la progettazione preliminare, definitiva e gli studi di impatto ambientale delle opere di potenziamento e riqualifica di entrambi gli itinerari secondo un'articolazione in sette lotti distinti:

1° Lotto – SS 38 variante di Morbegno dallo svincolo Fuentes allo svincolo del Tartano;

2° Lotto – SS 38 variante Tartano-Sondrio dallo svincolo del Tartano allo svincolo di Sondrio;

3° Lotto – SS 38 dallo svincolo di Tresivio;

4° Lotto – SS 38 variante di Tirano dallo svincolo di Stazzona allo svincolo di Lovero;

5° Lotto – SS 36 riqualifica e statizzazione alternativa del tratto Gera Lario-Chiavenna;

6° Lotto – SS 38 variante di Bormio per S. Caterina Valfurva e Livigno, comprendente la Variante di S. Lucia e la tangenziale di Bormio – lotto B;

7° Lotto – SS 38 completamento della tangenziale di Sondrio dallo svincolo di Montagna allo svincolo di Tresivio.

A seguito dei successivi atti intervenuti, in particolare deliberazione CIPE del 21 dicembre 2001, n. 121 e deliberazione n. 130 del 6 aprile 2006, il quadro degli interventi infrastrutturali sopra evidenziato è stato perfezionamento e rivisitato soprattutto relativamente ai seguenti interventi:

Lotto 1° – SS 38 variante di Morbegno, variante di Tirano, tangenziale di Sondrio.

In accordo con tali sviluppi gli Enti territoriali interessati hanno sottoscritto l'Accordo di programma per la realizzazione degli interventi di potenziamento e riqualificazione della viabilità di accesso alla Valtellina e alla Valchiavenna e per l'attuazione immediata di un primo stralcio della S.S. n. 38 dello Stelvio 1° Lotto – variante di Morbegno, dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano, accordo approvato con d.p.g.r. 15 febbraio 2007 n. 1373.

*Con la sottoscrizione di tale accordo la Provincia di Sondrio si è assunta in particolare l'impegno a:*

- provvedere, con il supporto degli altri soggetti sottoscrittori, a tutte le attività relative alla definizione progettuale delle eventuali soluzioni intermedie o provvisorie rispetto ai progetti

già sviluppati, finalizzate, in primo luogo, alla risoluzione dei nodi prioritari di Morbegno e Tirano;

- garantire il confronto con gli Enti locali interessati nello svolgimento delle attività di cui al precedente punto;

- prevedere nell'ambito degli strumenti di pianificazione territoriale di competenza, misure di tutela della funzionalità fisica e trasportistica degli assi stradali esistenti e di progetto, in particolare mediante istituzione di idonei corridoi di salvaguardia urbanistica dei tracciati, adeguata disciplina della localizzazione di funzioni insediative ad alta frequentazione e corretta individuazione dei corridoi tecnologici per le infrastrutture a rete di interesse sovra comunale.

In virtù di tali impegni la Provincia ha siglato con gli enti territoriali interessati protocollo d'intesa finalizzato all'individuazione di soluzioni intermedie o provvisorie per la risoluzione del nodo stradale di Morbegno, al fine della redazione di uno studio viabilitistico che, nell'ambito del corridoio definito nel progetto a suo tempo sviluppato dalla Regione Lombardia, individui la soluzione con caratteristiche tecniche di minor costo, nonché istituito un comitato di lavoro con il compito, tra l'altro, di sovrintendere all'attuazione del protocollo d'intesa ed esprimere pareri in ordine alle soluzioni proposte. Anche relativamente alla risoluzione del nodo di Tirano si è disposto l'affidamento dell'incarico per lo sviluppo di soluzioni alternative al progetto già predisposto dalla regione Lombardia sempre con la preminente finalità di individuare soluzioni alternative a minor costo che rendano più fattiva la possibilità di dare, entro tempi brevi, soluzione alle maggior criticità della viabilità di fondovalle.

Le soluzioni individuate per il superamento dei nodi di Morbegno e Tirano sono state recepite nel protocollo d'intesa sottoscritto il 5 novembre 2007 con il Ministero delle Infrastrutture, Regione Lombardia, ANAS S.p.A. e rappresentanti degli Enti locali.

I notevoli sviluppi sul sistema infrastrutturale di fondovalle, successivi all'adozione del PTCP propongono soluzioni di maggior definizione rispetto alle scelte del piano adottato e quindi non possono che costituire, nell'ambito del processo di valutazione strategica, un importante elemento di integrazione al piano per il ruolo strategico del sistema infrastrutturale, nonché per una corretta pianificazione delle ricadute territoriali, peraltro in linea con gli impegni assunti dalla Provincia negli accordi sottoscritti che pongono un forte accento alla necessità di integrare le scelte viabilistiche nella pianificazione territoriale.

## 2. IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

### STRUMENTI DI INDIRIZZO PROGRAMMATICO

#### **Direttiva 2000/60/CEE.**

Con questa direttiva quadro l'Unione europea organizza la gestione delle acque interne superficiali, sotterranee, di transizione e costiere per prevenirne e ridurre l'inquinamento, promuoverne l'utilizzo sostenibile, proteggere l'ambiente, migliorare le condizioni degli ecosistemi acquatici e mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Gli Stati membri sono tenuti a individuare tutti i bacini idrografici presenti nel loro territorio e ad assegnarli a singoli distretti idrografici.

I bacini idrografici che si estendono sul territorio di più Stati membri devono essere assegnati a un distretto idrografico internazionale. Per i singoli distretti idrografici deve essere designata un'autorità competente entro il 22 dicembre 2003.

Entro quattro anni dall'entrata in vigore della direttiva gli Stati membri sono tenuti a provvedere affinché, per ciascun distretto idrografico, siano effettuati l'analisi delle caratteristiche del distretto, l'esame dell'impatto delle attività umane sulle acque e l'analisi economica dell'utilizzo idrico e si compili un registro delle aree alle quali è stata attribuita una protezione speciale. Devono essere individuati tutti i corpi idrici utilizzati per l'estrazione di acque destinate al consumo umano che forniscono oltre 10 m<sup>3</sup> al giorno o servono più di 50 persone.

Entro nove anni dall'entrata in vigore della direttiva, per ciascun distretto idrografico devono essere predisposti un piano di gestione e un programma di misure che tengano conto dei risultati delle analisi e degli studi effettuati.

Le misure previste nel piano di gestione del distretto idrografico mirano a:

- impedire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni dei corpi idrici superficiali, fare in modo che raggiungano un buono stato chimico ed ecologico e ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose;
- proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque sotterranee, evitarne l'inquinamento e il deterioramento e garantire un equilibrio fra l'estrazione e il ravvenamento;
- preservare le aree protette.

Gli obiettivi di cui sopra devono essere conseguiti entro quindici anni dall'entrata in vigore della direttiva, data che può essere però rinviata o resa meno vincolante, fermo restando il rispetto delle condizioni stabilite dalla direttiva. L'obiettivo principale è quello di raggiungere entro 15 anni dall'entrata in vigore della direttiva lo stato buono delle acque in base alle disposizioni di cui all'allegato V della stessa direttiva.

Gli Stati membri promuovono la partecipazione attiva di tutte le parti interessate all'attuazione della direttiva, in particolare per quanto concerne i piani di gestione dei distretti idrografici.

Il deterioramento temporaneo dei corpi idrici non costituisce una violazione della direttiva solo se è dovuto a circostanze eccezionali e non prevedibili connesse a un incidente, a cause naturali o a un caso di forza maggiore.

#### **Il Sesto Programma Comunitario di Azione per l'Ambiente – Ambiente 2010**

Il sesto programma comunitario evidenzia che per far fronte alle sfide ambientali odierne è necessario superare il mero approccio legislativo ed assumere un'azione strategica, che sfrutti vari strumenti e provvedimenti per influenzare il processo decisionale negli ambienti imprenditoriale, politico, dei consumatori e dei cittadini, e in tal senso propone cinque assi prioritari di azione strategica: *migliorare l'applicazione della legislazione vigente, integrare le tematiche ambientali nelle altre politiche, collaborare con il mercato, coinvolgere i cittadini*

*modificandone il comportamento e tener conto dell'ambiente nelle decisioni in materia di assetto e gestione territoriale*, individuando per ciascuno di questi assi azioni specifiche.

Il sesto programma di azione per l'ambiente si concentra su quattro settori d'intervento prioritari: il cambiamento climatico, la biodiversità, l'ambiente e la salute e la gestione sostenibile delle risorse e dei rifiuti.

#### *Il cambiamento climatico*

In tale settore l'obiettivo consiste nella riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nell'atmosfera a un livello che non provochi cambiamenti artificiali del clima del pianeta.

A breve termine l'Unione europea si propone di conseguire gli obiettivi del protocollo di Kyoto cioè di ridurre, entro il 2008-2012, le emissioni dei gas ad effetto serra dell'8% rispetto ai livelli del 1990. A più lungo termine, cioè entro il 2020, sarebbe necessaria una riduzione dell'ordine del 20-40% di tali emissioni, mediante un efficace accordo internazionale.

L'impegno della Comunità per far fronte alle sfide del cambiamento climatico assumerà diversi aspetti:

- integrare gli obiettivi del cambiamento climatico nelle varie politiche comunitarie e segnatamente nella politica energetica e in quella dei trasporti;
- ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra grazie a misure specifiche per migliorare l'efficienza energetica, sfruttare maggiormente le fonti energetiche rinnovabili, promuovere gli accordi con l'industria e risparmiare energia;
- potenziare la ricerca nel settore del cambiamento climatico;
- fornire ai cittadini migliori informazioni in materia di cambiamento climatico;
- esaminare le sovvenzioni energetiche e la loro compatibilità con i problemi posti dal cambiamento climatico;

#### *Natura e biodiversità*

In tale settore l'obiettivo consiste nel proteggere e ripristinare la struttura e il funzionamento dei sistemi naturali, arrestando l'impoverimento della biodiversità sia nell'Unione europea che su scala mondiale.

Le azioni proposte per raggiungere tale obiettivo sono:

- applicare la legislazione ambientale, principalmente nei settori delle acque e dell'atmosfera;
- ampliare il campo di applicazione della direttiva Seveso II ;
- coordinare a livello comunitario gli interventi degli Stati membri in caso di incidenti e catastrofi naturali;
- studiare la protezione degli animali e delle piante dalle radiazioni ionizzanti;
- tutelare, salvaguardare e ripristinare i paesaggi;
- proteggere il patrimonio boschivo e promuoverne lo sviluppo sostenibile;
- elaborare una strategia comunitaria per la protezione del suolo;
- tutelare e ripristinare l'habitat marino e il litorale ed estendere ad essi la rete Natura 2000 ;
- migliorare i controlli, l'etichettatura e la tracciabilità degli OGM;
- integrare la tutela della natura e della biodiversità nella politica commerciale e di cooperazione allo sviluppo;
- elaborare programmi di raccolta di dati sulla tutela della natura e la biodiversità;
- sostenere le ricerche nel settore della tutela della natura.

#### *Ambiente e salute*

L'obiettivo è pervenire a una qualità ambientale tale da non dar adito a conseguenze o a rischi significativi per la salute umana.

Le azioni proposte per raggiungere tale obiettivo sono:

- identificare i rischi per la salute umana, soprattutto per i bambini e gli anziani, e legiferare di conseguenza;
- inserire le priorità di ambiente e salute nelle altre politiche e nelle norme sull'aria, sulle acque, sui rifiuti e sul suolo;
- potenziare la ricerca nel campo della salute e dell'ambiente;
- garantire l'applicazione della legislazione sull'acqua;
- garantire l'applicazione delle norme sulla qualità dell'aria e definire una strategia sull'inquinamento atmosferico;

#### *Gestione delle risorse naturali e dei rifiuti*

L'obiettivo è garantire che il consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente e dissociare dalla crescita economica l'uso delle risorse, migliorando l'efficienza di queste ultime e diminuendo la produzione di rifiuti. Per i rifiuti, l'obiettivo specifico è ridurre la quantità finale del 20% entro il 2010 e del 50% entro il 2050.

Le azioni da intraprendere sono:

- elaborare una strategia per la gestione sostenibile delle risorse, fissando priorità e riducendo il consumo;
- stabilire un onere fiscale sull'uso delle risorse;
- eliminare le sovvenzioni che incentivano l'uso eccessivo di risorse;
- inserire considerazioni di uso efficiente delle risorse nella politica integrata dei prodotti, nei programmi di etichettatura ecologica, nei sistemi di valutazione ambientale, ecc.;
- elaborare una strategia per il riciclo dei rifiuti;
- migliorare i sistemi vigenti di gestione dei rifiuti ed investire nella prevenzione quantitativa e qualitativa;
- integrare la prevenzione dei rifiuti nella politica integrata dei prodotti e nella strategia comunitaria sulle sostanze chimiche.

#### *Le strategie tematiche*

Il programma d'azione prevede l'adozione di sette strategie tematiche relative all'inquinamento atmosferico, all'ambiente marino, all'uso sostenibile delle risorse, alla prevenzione e al riciclaggio dei rifiuti, all'uso sostenibile dei pesticidi, alla protezione del suolo e all'ambiente urbano.

Contrariamente a ciò che avveniva in passato, tali strategie sono basate su un approccio globale, per macrotematiche, abbandonando la classificazione per inquinanti o per attività economica e fissando degli obiettivi a lungo termine, basati sulla valutazione dei problemi ambientali nonché sulla ricerca di una sinergia tra le diverse strategie e con gli obiettivi di crescita ed occupazione, previsti dalla strategia di Lisbona.

#### **Rete Natura 2000 - Direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)**

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa, ovvero a un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie vegetali ed animali di interesse comunitario aventi funzione di garantire la sopravvivenza a lungo termine delle biodiversità presenti sul territorio europeo. Le fonti normative sono la *Direttiva Comunitaria 92/43/CEE* denominata *Direttiva Habitat*, che individua Zone Speciali di Conservazione (ZSC) derivate dagli attuali Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e la *Direttiva 79/409/CEE* o *Direttiva Uccelli* sulla base della quale sono designate le Zone di Protezione Speciale (ZPS). La *Direttiva Habitat* è stata recepita in Italia con DPR 357/1997 e con decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000 sono stati individuati i Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografia alpina, definitivamente designati con Decisione della Comunità Europea 2004/69/CE e con Decreto

del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2004. La Direttiva Uccelli è invece recepita in Italia con Legge 157/1992.

La "Rete" è pertanto costituita da:

- *Zone a Protezione Speciale (ZPS)* istituite ai sensi della Direttiva Uccelli al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche dell'allegato 1 alla Direttiva e le specie migratrici, non ricomprese nell'allegato, con riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Gli Stati membri chiedono la designazione dei siti, individuati a scala regionale, al Ministero dell'Ambiente presentando l'elenco dei siti proposti accompagnato dal formulario standard e dalla cartografia. Il Ministero trasmette i formulari e le cartografie alla Commissione Europea e da quel momento le Zone di protezione speciale entrano a far parte di Rete Natura 2000;
- *Siti di Importanza Comunitaria (SIC)* istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della stessa Direttiva) in uno stato di conservazione soddisfacente. Gli Stati membri definiscono la propria lista (Siti di Importanza Comunitaria proposti - pSIC) sulla base dei criteri individuati nell'articolo III della Direttiva 92/43/CEE. Per l'approvazione dei pSIC la lista viene trasmessa formalmente alla Commissione Europea. Spetta poi al Ministero designare con Decreto adottato d'intesa con ogni regione interessata, i SIC elencati nella lista ufficiale come *Zone Speciali di Conservazione (ZSC)*.

La gestione di questi Siti è affidata nel caso di siti ricadenti all'interno di aree protette previste dalla LR 86/83 all'Ente gestore dell'area protetta mentre, nel caso di siti ivi non ricadenti, la regione Lombardia ha affidato la loro gestione alle Comunità Montane, all'ERSAF e alla Provincia.

Di seguito è riportata la sigla, la denominazione e l'ente gestore delle 11 ZPS e dei 35 SIC presenti in provincia di Sondrio:

ZPS	IT2040044	Parco Nazionale dello Stelvio	Parco Nazionale dello Stelvio
ZPS	IT2040403	Riserva Naturale Paluaccio di Oga	Riserva Paluaccio Oga
ZPS	IT2040022	Lago di Mezzola e Pian di Spagna	Riserva Lago M. e P. Spagna
ZPS	IT2040402	Riserva Regionale Bosco dei Bordighi	Riserva Bosco Bordighi
ZPS	IT2040017	Disgrazia Sissone	Provincia di Sondrio
ZPS	IT2040016	Monte Scerscen Ghiacciai di Scerscen Monte Motta	Provincia di Sondrio
ZPS	IT2040018	Val Codera	CM Valchiavenna
ZPS	IT2040601	Bagni di Masino Pizzo Badile Val di Mello Val Torrone Piano di Preda Rossa	Provincia di Sondrio
ZPS	IT2040602	Valle dei Ratti Cime di Gaiazzo	CM Valchiavenna
ZPS	IT2040021	Val di Tognò Pizzo Scalino	Provincia di Sondrio
ZPS	IT2040401	Orobìe Valtellinesi	Parco delle Orobìe Valtellinesi
SIC	IT204001	Val Viera e Cime di Fopel	Parco nazionale dello Stelvio
SIC	IT204002	Motto di Livigno- Val Saliente	Parco nazionale dello Stelvio
SIC	IT204003	Val Federia	Provincia di Sondrio
SIC	IT204004	Valle Alpisella	Parco nazionale dello Stelvio
SIC	IT204005	Valle della Forcola	Provincia di Sondrio
SIC	IT204006	La Vallaccia- Pizzo Filone	Provincia di Sondrio
SIC	IT204007	Passo e monte di Foscagno	Provincia di Sondrio
SIC	IT2040008	Cime di Plator e Monte delle Scale	Parco nazionale dello Stelvio
SIC	IT2040009	Valle di Fraele	Parco nazionale dello Stelvio
SIC	IT2040010	Valle del Braulio- Cresta di Reit	Parco nazionale dello Stelvio
SIC	IT2040011	Monte Vago – Val di Campo- Val Nera	Provincia di Sondrio

SIC	IT2040012	Val Viola Bormina-Ghaicciaio di Cima Piazz	Provincia di Sondrio
SIC	IT2040013	Val Zebrù- Gran Zebrù- Monte Confinale	Parco nazionale dello Stelvio
SIC	IT2040014	Valle e ghiacciaio dei Forni – Val Cedec- Gran Zebrù- Cevedale	Parco nazionale dello Stelvio
SIC	IT2040015	Paluaccio di Oga	Riserva Naturale Paluaccio
SIC	IT2040016	Monte di Scerscen- Ghiacciai di Scerscen e Monte Motta	Provincia di Sondrio
SIC	IT2040017	Disgrazia Sissone	Provincia di Sondrio
SIC	IT2040018	Val Codera	CM Valchiavenna
SIC	IT2040019	Bagni di Masino Pizzo Badile	Provincia di Sondrio
SIC	IT2040020	Val di Mello – piano di Preda Rossa	Provincia di Sondrio
SIC	IT2040021	Val di Tognò Pizzo Scalino	Provincia di Sondrio
SIC	IT2040023	Valle dei Ratti	CM Valchiavenna
SIC	IT2040024	Da monte Belvedere a Vallorda	Provincia di So e BS
SIC	IT2040025	Pian Gembro	Riserva Naturale Pian Gembro
SIC	IT2040026	Val Lesina	Parco reg. Orobie Valtellinesi
SIC	IT2040027	Valle del Bitto di Gerola	Parco reg. Orobie Valtellinesi
SIC	IT2040028	Valle del Bitto di Albaredo	Parco reg. Orobie Valtellinesi
SIC	IT2040029	Val Tartano	Parco reg. Orobie Valtellinesi
SIC	IT2040030	Val Madre	Parco reg. Orobie Valtellinesi
SIC	IT2040031	Val Cervia	Parco reg. Orobie Valtellinesi
SIC	IT2040032	Valle del Livrio	Parco reg. Orobie Valtellinesi
SIC	IT2040033	Val Venina	Parco reg. Orobie Valtellinesi
SIC	IT2040034	Valle d'Arigna	Parco reg. Orobie Valtellinesi
SIC	IT2040035	Val Bondone	Parco reg. Orobie Valtellinesi
SIC	IT2040036	Val Belviso	Parco reg. Orobie Valtellinesi

### Quadro strategico nazionale per la politica regionale di sviluppo 2007-2013

Il Quadro Strategico Nazionale (Quadro), previsto formalmente dall'art. 27 del Regolamento Generale sui Fondi strutturali europei è stato formulato, nell'ambito di un percorso partenariale, ed ha il compito di tradurre le indicazioni del regolamento in indirizzi strategici ed operativi.

Il Quadro è stato definito con la convinzione che la politica regionale di sviluppo può dare un forte contributo alla ripresa della competitività e della produttività dell'intero Paese e, a partire da queste acquisizioni, dalla riforma della politica comunitaria di coesione e dalle decisioni assunte congiuntamente dallo Stato centrale, dalle Regioni e dagli Enti locali, con l'impulso delle parti economiche e sociali, con l'intesa sulle "Linee guida per l'elaborazione del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013", è stato avviato il processo partenariale che ha portato alla definizione del Quadro.

Stato e Regioni hanno deciso di dare seguito alla riforma della politica di coesione comunitaria – che rafforza il suo indirizzo strategico alla competitività e agli obiettivi di Lisbona e agli strumenti a sostegno di tale strategia - unificando la programmazione della politica regionale comunitaria con quella della politica regionale nazionale (al momento Fondo per le aree sottoutilizzate).

Il Quadro evidenzia le numerose e diversificate criticità del paese, spesso con forte connotazione territoriale, tra cui l'evidente criticità in materia di utilizzo di risorse naturali e ambientali, di inadeguatezza dei sistemi di tutela e valorizzazione che spesso sono risultati inefficienti e carenti, con pesanti ricadute sulla crescita e sulla competitività del Paese. Allo stesso tempo, i servizi ambientali, in modo particolare la gestione delle risorse idriche e dei rifiuti, presentano livelli non adeguati ai fabbisogni delle popolazioni e delle imprese, e

ancora molto marcate risultano le differenze tra regioni del Mezzogiorno e regioni del Centro-Nord. Permangono difficoltà di applicazione del principio "chi inquina paga", nonché una forte ottica settoriale nel disegno e nell'attuazione delle politiche, che limita la capacità di integrare pienamente gli aspetti ambientali nelle decisioni pubbliche. L'ambiente è il settore per il quale l'Italia registra il maggior numero di procedure di infrazione, relative prevalentemente alla normativa su rifiuti, qualità dell'aria e valutazione d'impatto ambientale.

Riconoscendo nella qualità ambientale, nell'uso sostenibile ed efficiente delle risorse naturali i fattori di competitività e attrattività per lo sviluppo locale, individua nella promozione di un uso sostenibile e efficiente delle risorse naturali una delle condizioni per una migliore qualità della vita e il criterio per orientare lo sviluppo sociale ed economico verso una maggiore sostenibilità ambientale e verso modelli di produzione, consumo e ricerca in grado di sfruttare l'indotto economico ed occupazionale dei comparti ambientali.

Il quadro indirizza la sua azione attraverso l'individuazione delle priorità di seguito riportate

*Priorità 1. Miglioramento e valorizzazione delle risorse umane*

*Priorità 2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività*

*Priorità 3. Energia e ambiente: uso sostenibile e efficiente delle risorse per lo sviluppo.*

*Priorità 4. Inclusione sociale e servizi per la qualità della vita e l'attrattività territoriale*

*Priorità 5. Valorizzazione delle risorse naturali e culturali per l'attrattività e lo sviluppo*

*Priorità 6. Reti e collegamenti per la mobilità*

*Priorità 7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione*

*Priorità 8. Competitività e attrattività delle città e dei sistemi urbani*

*Priorità 9. Apertura internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse*

*Priorità 10. Governance, capacità istituzionali e mercati concorrenziali ed efficaci*

e quali azioni per l'attuazione i Programmi Operativi Regionali, i Programmi Operativi Nazionali e i Programmi Operativi Interregionali.

### **Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia**

Approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 con Deliberazione n. 57, la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile individua per un arco temporale pari a dieci anni i principali obiettivi ed azioni per quattro aree prioritarie; clima; natura e biodiversità; qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani; uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti.

Per ognuna delle quattro aree prioritarie indica obiettivi e azioni derivanti dagli impegni internazionali che l'Italia ha sottoscritto e dagli impegni assunti a livello nazionale, corredati da una serie di indicatori di sviluppo sostenibile in grado di misurarne il raggiungimento. Ove possibile, agli indicatori di qualità ambientale sono associati target e tempi.

Si riporta di seguito l'elenco degli obiettivi generali e specifici per ciascuna area prioritaria.

#### *Clima e atmosfera*

- Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, nel periodo tra il 2008 e il 2012
- Formazione, informazione e ricerca sul clima
- Adattamento ai cambiamenti climatici

#### *Natura e biodiversità*

- Conservazione della biodiversità
- Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste
- Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione
- Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli
- Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione

agricola e forestale, sul mare e sulle coste

*Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani*

- Riequilibrio territoriale ed urbanistico
- Migliore qualità dell'ambiente urbano
- Uso sostenibile delle risorse ambientali
- Valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione
- Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica

*Prelievo delle risorse e produzione dei rifiuti*

- Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita
- Conservazione o ripristino della risorsa idrica
- Miglioramento della qualità della risorsa idrica
- Gestione sostenibile del sistema produzione/consumo della risorsa idrica

Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

La *Convenzione Europea del Paesaggio* introduce un'importante innovazione nella concezione di paesaggio in particolare ove ne riconosce il ruolo e la finalità di garantire a tutti i cittadini una qualità più elevata dei luoghi dell'abitare, contribuendo al miglioramento della qualità della vita e soprattutto ove ne amplia il riconoscimento dall'esigenza di tutela dei paesaggi di alta valore verso un concezione di paesaggio come *"determinata porzione di territorio così come percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e delle loro interazioni"*.

Il riconoscimento e di conseguenza la tutela del paesaggio si amplia quindi a tutto il territorio, ricomprendendovi, oltre alle azioni di tutela, azioni di governo delle trasformazioni che salvaguardino gli aspetti caratteristici del paesaggio ed azioni di recupero dei paesaggi degradati.

Dalla constatazione che il paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale, e costituisce una risorsa favorevole all'attività economica, e che, se salvaguardato, gestito e pianificato in modo adeguato, può contribuire alla creazione di posti di lavoro, con la convenzione nasce una definizione univoca e condivisa di Paesaggio di ampio raggio dalla quale emerge anche la sua natura antropica, ovvero l'importanza ricoperta dal ruolo dell'azione umana.

La convenzione dispone i provvedimenti in tema di riconoscimento e tutela, che gli stati membri si impegnano ad applicare, definisce le politiche, gli obiettivi, la salvaguardia e la gestione relativi al patrimonio paesaggistico, riconoscendone la sua importanza culturale, ambientale, sociale, storica quale componente del patrimonio europeo ed elemento fondamentale a garantire la qualità della vita della popolazione.

Finalità e obiettivi che la convenzione sottende ben sono espressi dagli artt. 1 e 5

#### *Articolo 1 – Definizioni*

Ai fini della presente Convenzione:

- "Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni;
- "Politica del paesaggio" designa la formulazione, da parte delle autorità pubbliche competenti, dei principi generali, delle strategie e degli orientamenti che consentano l'adozione di misure specifiche finalizzate a salvaguardare, gestire e pianificare il paesaggio;
- "Obiettivo di qualità paesaggistica" designa la formulazione da parte delle autorità pubbliche competenti, per un determinato paesaggio, delle aspirazioni delle popolazioni per quanto riguarda le caratteristiche paesaggistiche del loro ambiente di vita;
- "Salvaguardia dei paesaggi" indica le azioni di conservazione e di mantenimento degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio, giustificate dal suo valore di patrimonio derivante dalla sua configurazione naturale e/o dal tipo d'intervento umano;
- "Gestione dei paesaggi" indica le azioni volte, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali;
- "Pianificazione dei paesaggi" indica le azioni fortemente lungimiranti, volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

*Articolo 5 – Provvedimenti generali*

Ogni Parte si impegna a :

- a. riconoscere giuridicamente il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità;
- b. stabilire e attuare politiche paesaggistiche volte alla protezione, alla gestione, alla pianificazione dei paesaggi tramite l'adozione delle misure specifiche di cui al seguente articolo 6;
- c. avviare procedure di partecipazione del pubblico, delle autorità locali e regionali e degli altri soggetti coinvolti nella definizione e nella realizzazione delle politiche paesaggistiche menzionate al precedente capoverso b;
- d. integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.

## **STRUMENTI DI INDIRIZZO PIANIFICATORIO**

### **Piani stralcio di bacino**

Il Piano stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) approvato con d.p.c.m. 24 luglio 1998, il Piano stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) approvato con d.p.c.m. 24 maggio 2001 e il Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267) costituiscono i riferimenti della pianificazione territoriale del bacino del fiume Po in attuazione alla legge nazionale 183/1989 relativamente alla difesa del suolo e al riassetto idrogeologico del territorio della provincia di Sondrio. Al Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di bacino del fiume Po, che recepisce e completa al suo interno gli altri due piani sopracitati, è attualmente attribuito il rango di Piano regionale in materia idrogeologica. Tale valore potrà essere attribuito anche al PTCP, qualora attraverso il raggiungimento delle intese previste dall'art. 57 del D. Lgs. 112/98, sviluppi al proprio interno approfondimenti specifici relativi ad aspetti tematici del Piano o particolari zone, secondo modalità e contenuti da concordare con gli altri enti territoriali competenti.

### **Programma di Tutela dell'Uso delle Acque**

Il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) approvato dalla Regione Lombardia con d.g.r. n. 8/2244 del 29.03.2006 costituisce, insieme all'Atto di indirizzi approvato dal Consiglio Regionale con d.c.r. n. VII/1048 del 28.07.2004, il piano di gestione del bacino idrografico (previsto dall'ex D. Lgs. 152/99) oltre che il piano stralcio di settore del piano di bacino ai sensi della L. 183/89.

Costituisce inoltre attuazione alla Direttiva comunitaria 200/60/CE del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, rappresentando lo strumento regionale per la pianificazione della tutela e dell'uso delle acque.

La tutela e la valorizzazione delle acque, risorsa fondamentale per la vita e lo sviluppo, è un obiettivo primario della Regione Lombardia; il programma rappresenta lo strumento di riferimento per gli enti ed i soggetti pubblici e privati che concorrono al raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque, consentendo di attivare un'azione di "governance" in un settore caratterizzato da elevata articolazione di competenze.

Il Piano è lo strumento di programmazione per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici fissati dalle Direttive Europee, attraverso un approccio che deve necessariamente integrare gli aspetti qualitativi e quantitativi, ma anche ambientali e socio-economici.

Il piano individua i corpi idrici significativi a livello regionale e fissa per ciascuno di essi degli obiettivi di qualità ambientale (aspetti qualitativi e quantitativi) nonché le misure da attuare per il loro raggiungimento (art. 20) ed il rilascio del deflusso minimo vitale (DMV) in particolare, costituisce uno strumento fondamentale per il perseguimento degli obiettivi riferiti agli aspetti quantitativi.

Il Piano indica i criteri per il calcolo del DMV da rilasciare in continuo su ogni opera di presa, applicabili sia alle nuove captazioni che a quelle già in atto, inoltre, al fine di perseguire la salvaguardia delle caratteristiche di naturalità e di pregio ambientale dei piccoli bacini montani, prevede una soglia minima di portata non derivabile pari a 50 l/s, al di sotto della quale non potrà essere attuata alcuna nuova derivazione.

Ai sensi dell'art. 3 delle Norme Tecniche d'Attuazione, i piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP) costituiscono strumenti di attuazione del Piano. A tal fine i PTCP devono specificare ed articolare i contenuti della pianificazione, coordinandoli con gli aspetti ambientali e paesistici, per realizzare un sistema di tutela del territorio non inferiore a quello del Piano e basato su analisi territoriali non meno aggiornate e non meno di dettaglio.

### **Piano d'Azione per l'Energia della Regione Lombardia –**

Il Piano d'azione per l'energia (PAE), approvato con Deliberazione della Giunta del 15 giugno 2007 n. VIII/4916, contiene nuovi indirizzi di politica energetica regionale collegati ad un insieme di misure e azioni da effettuare nel breve e medio periodo. Il documento è stato formulato a seguito dell'aggiornamento del bilancio energetico del territorio regionale, dal quale sono emerse nuove criticità del sistema energetico e ambientale lombardo, rispetto alle analisi effettuate nel 2000 che avevano portato ad elaborare le misure contenute nel PER del 2003 (piano energetico regionale).

Il mutato contesto produttivo, ambientale e sociale ha reso necessario un adeguamento e le linee di intervento che sono principalmente orientate a:

- ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;
- ridurre le emissioni che inquinano e alterano il clima, rispettando le particolarità del territorio e dell'ambiente entro il quale vengono previsti gli interventi, secondo le linee del protocollo di Kyoto;
- promuovere la crescita competitiva delle industrie legate all'innovazione tecnologica nel settore dell'energia;
- tutelare la salute dei cittadini e curare gli aspetti sociali per gli aspetti legati alle politiche energetiche.

Per raggiungere questi obiettivi nel PAE è stato ricostruito integralmente il bilancio energetico regionale, ossia la rappresentazione del nuovo contesto energetico lombardo sia sul lato dei consumi sia su quello della produzione di energia.

Il documento infatti presenta un'analisi di scenario riferita agli strumenti per la programmazione energetica regionale, ma anche ai contributi degli operatori tecnici che partecipano direttamente alla gestione energetica al fianco di Regione Lombardia. Oltre al bilancio energetico regionale, lo scenario è tracciato anche in termini dinamici: sono infatti previste le evoluzioni tendenziali del sistema regionale energetico, ma anche delle emissioni di CO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>.

Di qui il documento si concentra sulle misure da intraprendere per gestire l'energia in Lombardia. Razionalizzazione e risparmio energetico si traducono in sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza, ma anche in interventi negli usi finali per la riduzione dei consumi. Secondo il piano, l'approvvigionamento energetico farà leva su fonti rinnovabili, alla diffusione del teleriscaldamento, dei sistemi a pompe di calore, della produzione centralizzata di energia ad alta efficienza.

Per quanto concerne la produzione di energia da fonte rinnovabile, nello specifico della produzione idroelettrica, questione di primaria importanza per la provincia di Sondrio, il Piano d'Azione per l'energia, al paragrafo 3.3.2.1 "Misura idroelettrico", evidenzia come *"Attualmente le prospettive di un incremento quantitativo del parco impianti di grande taglia, data la situazione di elevato grado di sfruttamento delle risorse disponibili, non costituisce più la risposta alle esigenze di ulteriore sviluppo e di ottimale utilizzo della risorsa idrica, anche*

*alla luce delle ultime disposizioni legislative in materia di salvaguardia ambientale (introduzione dell'obbligo del rispetto del Deflusso Minimo Vitale) e di razionalizzazione degli usi delle risorse idriche a scala di bacino idrografico, che privilegia l'uso plurimo delle acque (in cui l'uso energetico è secondario rispetto a quello potabile e irriguo)".*

Il PAE, evidenziata la criticità già in atto, delinea quali misure di intervento verso cui orientarsi per garantire uno sviluppo ulteriore del settore idroelettrico, linee di intervento più sostenibili e riconducibili sostanzialmente a due ambiti operativi:

- promozione degli impianti di piccola taglia, definiti come mini-idroelettrico (< 3 MW), in grado di sfruttare piccoli salti legati a canali di irrigazione irrigui e acquedotti comunali;
- mantenimento in efficienza dell'attuale capacità produttiva, in buona parte correlata ad un parco impianti vetusto e bisognoso di importanti interventi di manutenzione straordinaria, unitamente ad una più generale razionalizzazione del sistema impiantistico e dei prelievi a livello di singola asta e di bacino idrografico coerenti con gli obiettivi del Piano di Tutela delle Acque, quale nuovo strumento di pianificazione integrata delle risorse idriche.

Nello specifico, queste tipologie di intervento, possono, anche mediante interventi di repowering combinati con la revisione degli schemi impiantistici di asta, consentire incrementi di produzione anche dell'ordine del 10-15% pur nel rispetto dei più recenti parametri di corretta gestione delle risorse idriche e di deflusso minimo vitale".

### **Piano Territoriale Regionale (PTR)**

Nel nuovo sistema della pianificazione delineato dalla "Legge per il governo del territorio", il mandato assegnato al Piano Territoriale Regionale (PTR) richiede la definizione chiara di un quadro strategico di riferimento che individui gli obiettivi di sviluppo per il territorio regionale.

L'idea di fondo promossa dalle legge muove infatti da un quadro comune (di lettura dei fenomeni e di definizione di obiettivi), entro cui fare dialogare le pianificazioni di settore e i diversi strumenti di governo del territorio, per costruire insieme percorsi coerenti per il conseguimento degli obiettivi condivisi.

Il PTR è lo strumento di indirizzo e orientamento per il territorio regionale che definisce in maniera integrata gli obiettivi generali di sviluppo attraverso indirizzi, orientamenti e prescrizioni che hanno efficacia diretta su altri strumenti di pianificazione, ed è anche lo strumento che porta a sistema le politiche settoriali riconducendole ad obiettivi di sviluppo territoriale equilibrato.

Sulla base di questa impostazione di piano che costantemente si aggiorna quanto a misure e strumenti operativi, l'elemento che connoterà e guiderà l'azione della sua attuazione si fonda sul sistema di obiettivi precisi, condivisi e di ampio respiro, i tre macro-obiettivi (Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, Riequilibrare il territorio della Regione e Proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia) e i 24 obiettivi del PTR, che sono individuati con la finalità di garantire, ma altresì guidare, la flessibilità dell'azione.

Al fine di consentire una lettura più immediata sia da parte delle programmazioni settoriali, sia da parte dei diversi territori della Regione, i 24 obiettivi del PTR vengono declinati secondo due punti di vista, *tematico* e *territoriale*.

#### *Il sistema territoriale della montagna*

Il PTR analizzati gli aspetti di caratterizzazione e criticità dei sistemi territoriali, evidenziando come la **fragilità del territorio montano** si manifesta in modo maggiormente evidente in alcuni ambiti specifici di significativa integrità dell'assetto naturale come le aree in quota, dove la realizzazione di impianti di risalita per la pratica dello sci possono creare danni ambientali rilevanti, oltre che l'introduzione di manufatti tecnologici di forte estraneità con il contesto, nonché la costruzione di sempre più numerosi impianti di derivazione per produzione di energia idroelettrica provoca impatti ambientali riconducibili non solo alla modificazione del regime idrologico, ma anche alla rottura dell'equilibrio e della naturalità, ne

presenta una lettura sintetica attraverso una traduzione per punti di forza/debolezza e opportunità/minacce

PUNTI DI FORZA	DEBOLEZZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posizione di frontiera e di porta rispetto ai collegamenti transfrontalieri</li> <li>• Appartenenza ad un sistema riconoscibile e riconosciuto a livello europeo, oggetto di programmi e di interventi specifici</li> <li>• Paesaggio connotato da una forte permanenza di caratteri naturali, particolarmente integri nelle zone poste ad alta quota, e di rilevante interesse panoramico sia come percorsi di percezione sia come scenari percepiti dal fondovalle e dall'opposto versante con presenza</li> <li>• di emergenze di forte caratterizzazione (antichi nuclei, chiese, castelli, muri a secco,...)</li> <li>• Varietà del paesaggio agrario improntato dall'uso agroforestale del territorio con alternanza di aree boscate e prative e la diffusa presenza di terrazzamenti</li> <li>• Ricco patrimonio forestale</li> <li>• Ricchezza di attività agricole con produzione di prodotti tipici di qualità</li> <li>• Valore ricreativo del paesaggio montano e rurale</li> <li>• Qualità storica e culturale, l'identità culturale e sociale delle popolazioni locali, ricco patrimonio architettonico anche per la presenza diffusa di episodi di architettura spontanea tradizionale per forme e uso di materiali</li> <li>• Disponibilità di risorse idriche anche per la produzione energetica</li> <li>• Consolidato ruolo di governance locale svolto dalla Comunità Montane</li> <li>• Potenzialità turistiche sia per gli sport invernali che per</li> <li>• l'escursionismo estivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Territori a forte sensibilità percettiva</li> <li>• Frammentazione amministrativa per la presenza di molti comuni con ridotto numero di abitanti</li> <li>• Difficoltà nel mantenere funzioni e servizi vista la dispersione insediativa e il limitato numero di utenti</li> <li>• Rilevante numero di comuni considerati a svantaggio medio/elevato</li> <li>• Fragilità idrogeologica e fenomeni importanti di dissesto</li> <li>• Struttura economica che offre limitate possibilità di impiego e scarsa attrattività per i giovani</li> <li>• Abbandono del territorio, lento spopolamento e invecchiamento della popolazione anche per il trasferimento della popolazione giovane</li> <li>• Diminuzione delle aree agricole e delle estensioni di superficie agroforestali e riduzione delle attività zootecniche</li> <li>• Forte pressione insediativa e ambientale nei fondovalle</li> <li>• Assenza quasi totale di funzioni e servizi di alto livello</li> <li>• Risorse pubbliche commisurate al numero dei residenti insufficienti per fare fronte ai picchi di presenze turistiche</li> </ul>
OPPORTUNITA'	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenziamento del ruolo multifunzionale dell'agricoltura, del sistema degli alpeggi come presidio del territorio e con attenzione al valore</li> <li>• economico e al rafforzamento del sistema produttivo</li> <li>• Valorizzazione della produzione agricola e zootecnica di qualità</li> <li>• Sviluppo di modalità di fruizione turistica ecocompatibili che valorizzino la sentieristica e la presenza di ambiti naturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creazione di nuovi domini sciabili in ambiti di significativa integrità dell'assetto naturale con tagli in aree boscate e introduzione di manufatti tecnologici di forte estraneità con il contesto</li> <li>• Realizzazione di nuovi percorsi stradali in ambiti a forte pendenza con la conseguente costruzione di opere impattanti e sottrazione di fasce boscate</li> <li>• Rischio di interferenze visive nella skyline per l'installazione di elettrodotti o di impianti</li> </ul>

<p>senza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migliorare l'offerta turistica attraverso la razionalizzare e il rafforzamento del sistema della ricettività</li> <li>• Rafforzamento dell'uso turistico/ricreativo del territorio montano anche nella stagione estiva</li> <li>• Implementare il ruolo di cerniera socio-culturale tra popoli e nazioni valorizzando le relazioni trasfrontaliere</li> <li>• Promozione della produzione delle energie rinnovabili</li> <li>• Valorizzazione di un sistema di servizi a rete anche attraverso le nuove tecnologie sia per i cittadini che per le imprese</li> <li>• Utilizzare i finanziamenti previsti per le aree svantaggiate per potenziare la diffusione della banda larga, riducendo il digitale divide e realizzando servizi ai cittadini e alle imprese</li> </ul>	<p>di telecomunicazione sulle vette e i crinali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pericolo di deterioramento delle aree territoriali di buona qualità per processi di spopolamento e perdita di presidio del territorio</li> <li>• Continua diminuzione del numero degli addetti e della popolazione residente</li> <li>• Degrado dei suoli non soggetti a cura antropica e avanzamento di aree boscate di scarsa qualità</li> <li>• Desertificazione dei servizi</li> <li>• Deterioramento del patrimonio architettonico tradizionale</li> <li>• Perdita di opportunità di finanziamento per la difficoltà di fare rete (soprattutto con partnernariati sovraregionali) o di sviluppare progettualità locali</li> <li>• aumento del numero degli impianti di derivazione per produzione di energia idroelettrica nell'area alpina, già intensamente sfruttata, con impatti sull'ambiente, riconducibili non solo alla modificazione del regime idrologico ma anche alla rottura dell'equilibrio e della naturalità del sistema, effetto aggravato nel caso di disposizione "a cascata" delle captazioni idriche che amplifica le alterazioni ambientali prodotte da un singolo impianto estendendole a tratti significativi del bacino idrografico</li> </ul>
---	---

Delineati gli aspetti caratterizzante il sistema nel suo complesso individua le possibili azioni di piano attraverso gli obiettivi del sistema territoriale della montagna (*di seguito si riporta una loro sintesi*).

#### *Obiettivi del sistema territoriale montagna*

ST2.1 Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano (ob. PTR 17)

- Preservare la caratterizzazione a forte valenza paesaggistica ed ecologico/ambientale della montagna
- Armonizzare l'uso del territorio con le esigenze e con gli obiettivi di protezione dell'ambiente, con particolare riferimento alla salvaguardia e al ripristino dell'equilibrio ecologico e della biodiversità, alla salvaguardia e alla gestione della diversità dei siti e dei paesaggi naturali e rurali, nonché dei siti urbani di valore, all'uso parsimonioso e compatibile delle risorse naturali, alla tutela degli ecosistemi, delle specie e degli elementi paesaggistici rari, al ripristino di ambienti naturali e urbanizzati degradati, alla protezione contro i rischi naturali, alla realizzazione compatibile con l'ambiente e il paesaggio di costruzioni e impianti funzionali allo sviluppo, al rispetto delle peculiarità culturali;
- Tutelare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate e per le specie "bandiera" del territorio alpino, di alto valore ecologico, scientifico, storico e culturale anche attraverso la conservazione e la tutela degli ecosistemi e degli habitat.
- Tutelare le risorse idriche attraverso la gestione dei conflitti potenziali fra usi differenti fra cui l'utilizzo a scopo idroelettrico, la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua, l'uso turistico-ricreativo, garantendo, in particolare, che l'esercizio degli impianti idroelettrici non comprometta la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua e l'integrità paesaggistica e dell'habitat montano
- Promuovere l'uso sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, garantendo opere idrauliche compatibili con la natura e

uno sfruttamento dell'energia idrica che tenga conto nel contempo degli interessi della popolazione locale e dell'esigenza di conservazione dell'ambiente

- Tutelare i piccoli bacini montani anche al fine di conservare le caratteristiche di naturalità e pregio ambientale
- Garantire forme di produzione, distribuzione, e utilizzazione dell'energia che rispettino la natura e il paesaggio montano, promuovendo nel contempo misure di risparmio energetico e per l'uso razionale dell'energia, in particolare nei processi produttivi, nei servizi pubblici, nei grandi esercizi alberghieri, negli impianti di trasporto e per le attività sportive e del tempo libero
- Incentivare e incrementare l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili di provenienza locale, (sole, risorse idriche, biomassa proveniente dalla gestione sostenibile delle foreste montane), ove tali risorse non siano già sottoposte a livelli di pressione che eccedono la capacità di carico degli ecosistemi
- Limitare il consumo di suolo per nuove attività e insediamenti, considerato che lo spazio utile in montagna è in via di esaurimento, soprattutto nei fondovalle
- Migliorare la conoscenza sugli effetti del cambiamento climatico sul sistema montano, con particolare riguardo all'uso del suolo, al bilancio idrico ed ai rischi naturali, al fine di sviluppare la capacità di anticipare e gestire tali effetti

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

- Sostenere la silvicoltura per la manutenzione di versante, valorizzare il patrimonio forestale e sviluppare nuove forme di integrazione fra attività agro-forestali e tutela del territorio
- Promuovere un attento controllo dell'avanzamento dei boschi al fine di contenere la progressiva riduzione di prati, maggenghi e rete dei sentieri alpini, a salvaguardia della varietà dei paesaggi
- Promuovere la conservazione e la trasmissione delle testimonianze della cultura alpina come componente del paesaggio lombardo e attrazione per forme di turismo culturale alternativo e integrativo del turismo sportivo invernale
- Tutelare e valorizzare i nuclei e i singoli episodi della cultura locale
- Tutelare e valorizzare i prodotti agricoli tipici ottenuti con metodi di produzione originali, localmente limitati e adatti alla natura

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

- Operare una difesa attiva del suolo, che privilegi la prevenzione dei rischi attraverso una attenta pianificazione territoriale, il recupero della funzionalità idrogeologica del territorio, lo sviluppo dei sistemi di monitoraggio e di gestione integrata di tutti i rischi presenti (idrogeologico, valanghe, incendi, ...)
- Incentivare il presidio del territorio montano per garantire la costante manutenzione dei reticoli idrici minori e dei boschi ai fini della prevenzione del rischio idrogeologico
- Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo, assicurare l'incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle dighe

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

- Coordinare le politiche ambientali e le politiche di sviluppo rurale
- Promuovere misure atte al mantenimento ed allo sviluppo dell'economia agricola in ambiente montano, tenendo conto delle condizioni naturali sfavorevoli dei siti e nel contempo del ruolo che essa riveste per la conservazione e la tutela del paesaggio naturale e rurale e per la prevenzione dei rischi
- Sostenere la multifunzionalità delle attività agricole e di alpeggio e incentivare l'agricoltura biologica, i processi di certificazione e la creazione di sistemi per la messa in rete delle produzioni locali e di qualità, anche per la promozione e marketing del sistema montano lombardo nel suo complesso
- Armonizzare l'aspetto del prelievo minerario con il paesaggio e con l'ambiente, limitando l'impatto dell'estrazione, della lavorazione e dell'impiego di risorse minerarie sulle altre funzioni del suolo
- Promuovere e sostenere le attività industriali che utilizzano risorse umane locali e che sono compatibili con l'ambiente
- Sostenere l'economia forestale nel suo ruolo di fonte di occupazione e di reddito per la popolazione montana

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

- Armonizzare le attività turistiche e del tempo libero con le esigenze ecologiche e sociali, limitando e introducendo adeguate misure di compensazione per le attività che possono recare danno potenziale all'ambiente e al paesaggio
- Promuovere la manutenzione e l'utilizzo della rete sentieristica ai fini di un turismo eco-compatibile e per la valorizzazione e la fruizione paesaggistica dei territori
- Supportare lo sviluppo di sistemi che incentivino l'organizzazione integrata e diversificata dell'offerta turistica, favorendo una fruizione sostenibile del territorio (turismo culturale, termale, congressuale, enogastronomico, naturalistico...)
- Sviluppare l'agriturismo, in un'ottica multifunzionale, di valorizzazione economica delle attività e per promuovere la conoscenza diretta delle attività produttive locali
- Valorizzare la filiera vitivinicola e dei prodotti tipici

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

- Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali, valutandone preventivamente la compatibilità anche dal punto di vista ambientale, e promuovere una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali
- Contenere gli effetti negativi e i rischi derivanti dal traffico interalpino e transalpino, aventi impatto
- Tutelare la funzionalità fisica e trasportistica degli assi stradali esistenti e di progetto, mediante la salvaguardia dei residui varchi di passaggio dei corridoi infrastrutturali necessari al superamento dei nodi critici di fondovalle e l'adeguata disciplina della localizzazione di funzioni insediative ad alta frequentazione
- Sviluppo di specifici indirizzi per un corretto inserimento delle reti infrastrutturali della mobilità, degli impianti e reti per la produzione di energia e le telecomunicazioni, nel territorio alpino

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

- Sostenere il ruolo dei piccoli centri alpini nel presidio del territorio dal punto di vista sociale, economico, culturale e ambientale

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

- Investire nelle ICT (Information and Communication Technologies) in particolare attraverso le reti telematiche con impatto basso e/o nullo per una messa a rete dei servizi e dei comuni e la riduzione del digital/cultural divide
- Favorire la gestione unitaria dei servizi, quali la gestione del sistema informativo territoriale, le attività di promozione, anche tramite strumenti on line

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.

### **Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)**

Il PTPR, approvato con DCR del 6 marzo 2001 n. VII/197, è uno strumento di pianificazione paesistica integrato nel Piano del Paesaggio Lombardo con natura sia di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio stesso, sia di strumento di disciplina paesistica. I rapporti tra i molteplici atti che costituiscono il Piano del Paesaggio, tra i quali è compreso anche il PTCP, che ai sensi dell'art. 15 della l.r. 12/2005 ha efficacia di piano paesaggistico-ambientale, sono basati sul principio gerarchico e della maggior definizione degli atti. Ai sensi dell'art. 21 delle NTA del PTPR, il PTCP integra per la porzione di territorio interessato il Piano del Paesaggio Lombardo e si configura come atto di maggior definizione del PTPR. Il PTCP acquisisce e sviluppa con ulteriori elaborazioni il quadro di riferimento conoscitivo e la disciplina normativa, ovvero provvede ad arricchire e sviluppare i contenuti ricognitivi, valutativi e dispositivi che formano il quadro di riferimento provinciale anche per la definizione dei contenuti paesistici della pianificazione comunale e per l'esame paesistico dei progetti. Ai fini della approvazione del PTCP come atto a maggior definizione rispetto ai contenuti e dispositivi del PTPR è pertanto necessario che esso si configuri quale

1. atto di pieno recepimento delle indicazioni anche puntuali del PTPR;
2. articolazione puntuale o diffusa a scala provinciale della lettura dei paesaggi e della disciplina paesistica;

3. individuazione delle zone di degrado e relative indicazioni di riqualificazione;
4. definizione dei criteri per l'inserimento paesaggistico delle infrastrutture.

Il ruolo del PTCP nella pianificazione del paesaggio è ulteriormente delineato dai "criteri ed indirizzi relativi ai contenuti paesaggistici dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale" di cui alla D.G.R. 27 dicembre 2007, n. 8/6421.

Al PTCP viene riconosciuto il ruolo di orientare e armonizzare le trasformazioni del territorio, in linea ai contenuti della Convenzione Europea del Paesaggio, assolvendo in particolare alle seguenti funzioni:

- repertorio delle conoscenze, in costante aggiornamento (carta condivisa del paesaggio);
- repertorio degli ambiti assoggettati a tutela ai sensi della Parte Terza del D.Lgs. 42/2004 in collegamento con il S.I.B.A.;
- quadro di riferimento per la valutazione preventiva dei piani, dei progetti e delle politiche;
- atto di indirizzo per la pianificazione comunale;
- disciplina paesaggistica direttamente operante in assenza di atti a maggior definizione;
- valutazione critica a posteriori dell'efficacia della disciplina paesaggistica, delle politiche, delle procedure di esame paesistico dei progetti.

La carta condivisa del paesaggio quale elemento di sintesi in cui sono individuati ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica provinciale, comprese le situazioni di criticità, deve costituire elemento di confronto, con l'analisi critica dei processi di trasformazione in atto, su cui sviluppare gli elementi di giudizio per:

- valutare le scelte progettuali di livello provinciale contenute nel PTCP e nei piani di settore;  
valutare le scelte della pianificazione urbanistica alla scala comunale;
- individuare le situazioni che richiedono interventi di presidio, recupero e valorizzazione;
- individuare le opportunità di valorizzazione paesaggistica, anche in funzione turistica, scientifico-didattico-ricreativa;

Il PTCP con riferimento agli esiti della fase interpretativa e descrittiva del paesaggio definirà le modalità di tutela e valorizzazione, classificherà le situazioni di degrado e compromissione e le relative azioni di riqualificazione, definirà criteri atti a garantire la coerenza degli interventi a livello locale per la valorizzazione della rete stradale, per la ricomposizione paesaggistica dei contesti destrutturati, l'attento inserimento dei corridoi tecnologici.

I criteri approvati contengono inoltre le indicazioni relative alla cosiddetta "*legenda unificata*" dei contenuti paesaggistici dei Piani territoriali di coordinamento, delineando uno strumento di riferimento comune e condiviso per la messa a fuoco e il confronto delle diverse letture del paesaggio e delle scelte di pianificazione, che consente:

- di inserire, secondo denominazioni e aggregazioni concettuali comuni, i principali dati di lettura e pianificazione del paesaggio a scala provinciale, nel sistema informativo regionale integrato;
- il confronto e la conseguente possibilità di coordinamento tra le scelte delle diverse Province e della Regione;
- una maggiore trasparenza dell'intero processo;

la costruzione di un quadro regionale coordinato delle diverse pianificazioni paesaggistiche provinciali, armonizzato nei contenuti e sempre aggiornato.

### **Piani territoriali regionali d'area (PTRA)**

Il PTR è previsto dall'art. 20 della legge regionale 12/2005 che ne individua obiettivi e le finalità e che lo identifica quale strumento i cui contenuti assumono efficacia diretta e cogente nei confronti dei comuni e delle province territorialmente interessate. Il Piano regionale d'area ha natura ed effetti di PTCP, si sostituisce a questo e da questo viene recepito. Il PTR della Regione Lombardia in fase avanzata di elaborazione individua come prioritario il Piano d'area promosso da Regione, Provincia, Parco dello Stelvio e Camera di

Commercio finalizzato allo sviluppo del territorio della media ed Alta Valtellina, mediante la valorizzazione del patrimonio ambientale ed il governo delle opportunità economiche conseguenti agli eventi connessi ai mondiali di sci del 2005. Il protocollo d'intesa è stato sottoscritto dagli Enti promotori nel gennaio 2006 e il programma operativo è stato predisposto nel settembre 2006.

#### **PIANIFICAZIONE DI SETTORE PROVINCIALE**

Nel presente paragrafo sono individuati i principali piani di settore provinciale vigenti o in corso di redazione che costituiscono elementi di attenzione per la definizione degli obiettivi del PTCP.

#### **Piano Cave**

I piani cave provinciali, in quanto approvati dal Consiglio regionale, sono piani territoriali regionali relativi ad un settore funzionale. La disciplina normativa è dettata dalla legge regionale 8 agosto 1998 n. 14. La provincia dispone di due piani cave vigenti, distinti per settore merceologico e aventi durata decennale (piano degli Inerti – vigente dal maggio 2007) e durata ventennale (piano dei Lapidei – vigente dal marzo 2002). Sono in corso le revisioni di entrambi per adeguamento degli stessi agli aspetti normativi e a dispositivi di leggi sovraordinate. L'art. 10 della legge regionale 14/98 prevede che il Piano cave possa apportare modifiche al PTCP a condizione che le stesse vengano esplicitate e motivate puntualmente. D'altra parte il PTCP, in relazione alla sua valenza paesistica, potrà individuare e fornire indicazioni in merito alle attività estrattive.

#### **Piano Energetico Provinciale**

L'elaborazione del PEP, prevista dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, rappresenta un'occasione strategica per la creazione di una perfetta sinergia tra la programmazione delle politiche di sviluppo del territorio e un nuovo approccio alla pianificazione energetica.

La redazione del PEP, che risulta attualmente in corso, prevede lo svolgimento delle attività articolate nelle seguenti sezioni principali:

- il Bilancio Energetico provinciale;
- l'analisi dello stato dell'arte dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili (FER) e sistemi di uso razionale di energia (URE);
- la valutazione del potenziale di utilizzo di FER e URE con analisi costi-benefici;
- predisposizione del Piano d'azione.

Partendo da un'analisi dell'offerta e della domanda di energia (attraverso la definizione di indicatori energetici e di scenari di tendenza), tenendo conto dello stato e delle prospettive di sviluppo delle infrastrutture energetiche e della diffusione delle fonti rinnovabili sul territorio, il piano dovrà individuare le azioni di intervento che consentano di raggiungere gli obiettivi generali.

L'attività si pone come obiettivo soprattutto un'indagine puntuale, fortemente contestualizzata rispetto alle caratteristiche territoriali e socioeconomiche, sulle opportunità di sviluppo delle più importanti e realizzabili Fonti Energetiche Rinnovabili. In questo senso, l'obiettivo specifico risiede nella possibilità di definire i margini di sviluppo, gli investimenti necessari e i benefici ambientali connessi.

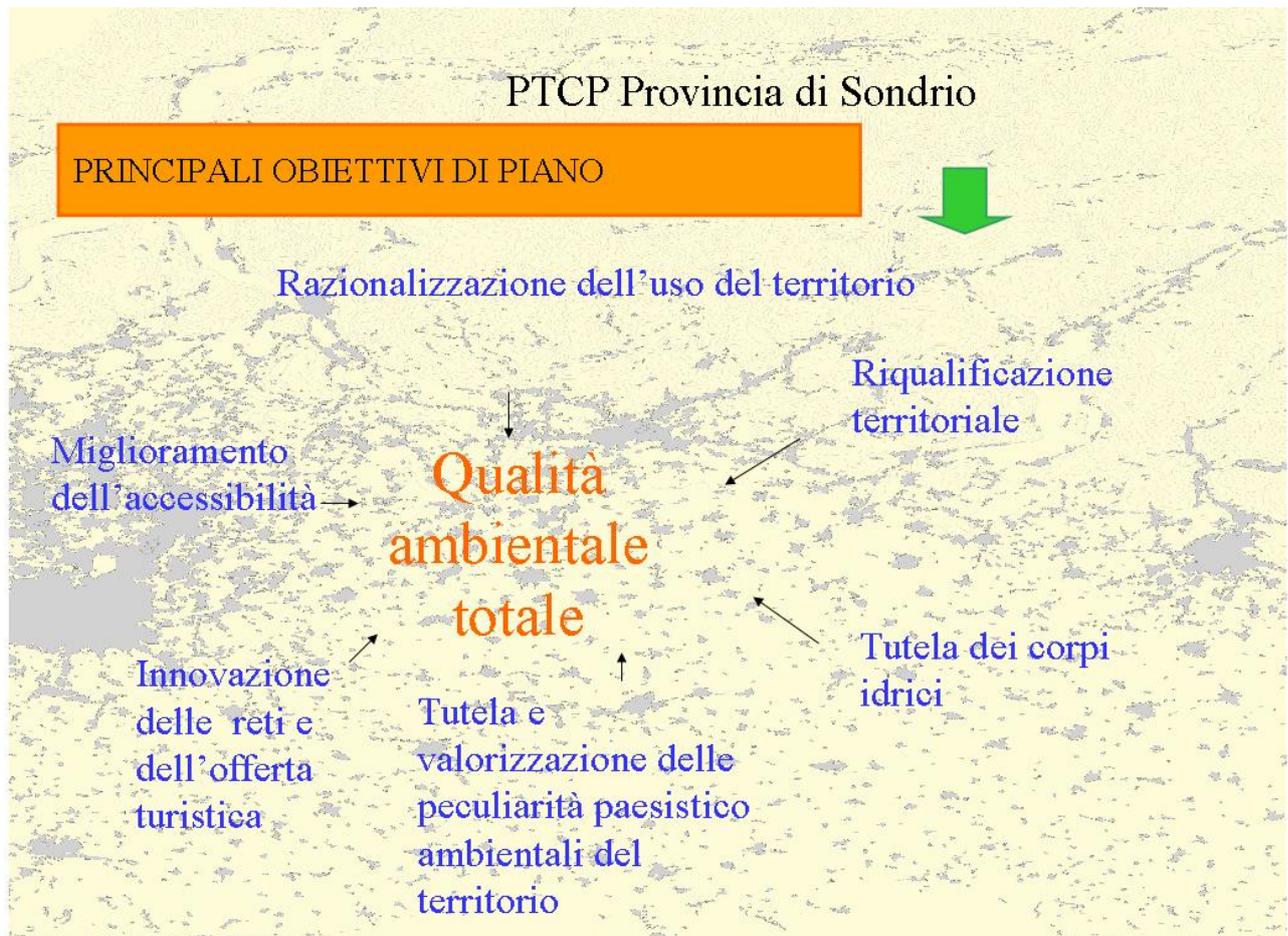
Con riferimento infine alle reti in AT ed AAT per il trasporto dell'energia elettrica, verrà data approfondita considerazione alla peculiarità del territorio in esame.

La provincia di Sondrio, in quanto grande produttore di energia da idroelettrico ed area di confine, è attraversata da un significativo numero di elettrodotti realizzati nel tempo da una pluralità di gestori. Tale dinamica storica e territoriale ha portato al verificarsi di due grandi

problematiche: le perdite di potenza e la moltiplicazione degli impatti sul territorio, entrambe dovute all'eccessiva frammentazione della rete.

Negli ultimi anni è stato avviato un importante percorso di lavoro finalizzato ad una migliore razionalizzazione delle infrastrutture della rete elettrica presenti sul territorio provinciale. Tale processo ha portato alla definizione di un accordo di programma "Razionalizzazione della rete di trasmissione nazionale relativa alla Lombardia nord orientale e localizzazione della linea a 380 kV S. Fiorano – Robbia di interconnessione con la Svizzera", sottoscritto con il Ministero delle Attività Produttive, il gestore di Rete Trasmissione Nazionale (oggi TERNA S.p.A.), la Regione Lombardia, le Province di Sondrio e Brescia, le Comunità montane Valtellina di Tirano e Valcamonica e con i Comuni interessati dalla linea. Tale accordo delinea, in tre fasi, il programma di razionalizzazione della rete di trasmissione elettrica della Valtellina e Valchiavenna, prevedendo la costruzione di una nuova linea a 380 kV ed il successivo e progressivo smantellamento di molte linee esistenti. Il Piano si occuperà di definire gli elementi necessari alla piena attuazione dell'Accordo.

### 3. GLI OBIETTIVI DEL PTCP ADOTTATO



Il Piano territoriale della provincia di Sondrio ha sviluppato la sua capacità pianificatoria partendo dalla consapevolezza che il territorio della Valtellina e Valchiavenna è caratterizzato da una grande vastità di ambienti ricchi di risorse naturali e di valori paesistici e che la Provincia, vicina a quella che si può considerare in termini di dimensione economico – demografica, la terza area metropolitana europea, è naturalmente vocata a svolgere un ruolo importante sotto il profilo turistico del comprensorio alpino centrale.

Propedeutica allo sviluppo delle strategie di Piano è stata la raccolta e l'analisi di tutti i dati territoriali disponibili. Tale attività, che ha richiesto molto tempo in quanto la documentazione disponibile era sì abbondante ma anche dispersiva e disomogenea, ha consentito la rappresentazione e pertanto la lettura dello stato attuale del territorio provinciale in modo efficace e sufficientemente preciso nelle cartografie di analisi del Piano.

Sulla base delle analisi effettuate si è ulteriormente rafforzata l'idea che la strategia cardine di piano della Provincia sia improntata a conservare, tutelare e rafforzare la “**qualità ambientale totale**”, quale peculiarità e garanzia di un equilibrato sviluppo socio-economico del territorio, identificando le azioni e strategie che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo e che il Piano si propone di attuare come di seguito sinteticamente riportato.

**tutela dei corpi idrici:** l'argomento rientra nel campo più esteso e generale della tutela e valorizzazione del territorio ma è trattato a parte per il significato che esso assume nella specificità del territorio valtellinese dal momento che il Piano identifica i corpi idrici (laghi

naturali, torrenti, cascate e fiumi) quali elementi essenziali costitutivi del paesaggio montano e vallivo e ne dispone la tutela generalizzata attraverso alcune azioni, di cui alcune con efficacia immediata, così sintetizzabili:

- *controllo del rispetto delle concessioni in atto*, attraverso la costituzione di un apposito ufficio provinciale, al quale competeranno un numero molteplice di attività, compreso l'elaborazione di nuovi criteri, coordinati con gli aspetti paesaggistici e le valenze territoriali, da introdurre nel rilascio di nuove concessioni di prelievo;
- *nuova definizione delle classi di criticità*: il Piano promuove la realizzazione di uno studio finalizzato alla definizione di classi di criticità dei corsi d'acqua, sulla base di criteri univoci da applicare su tutto il territorio, ivi compresa la stessa definizione di "criticità" maggiormente riferita alla specificità delle condizioni locali, in alternativa o integrazione a quanto definito dal piano di assetto idrogeologico;
- *tutela delle aree di particolare interesse naturalistico e paesistico*: il Piano dispone con efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti di pianificazione comunale la tutela dei corsi d'acqua, ad eccezione del Mera e Adda, che si sviluppano a monte, intersecano e lambiscono le aree di particolare interesse naturalistico e paesistico indicate al paragrafo precedente, i parchi, i beni paesaggistici, le aree di Rete Natura e le cascate, non consentendo sui corsi d'acqua così identificati concessioni per nuovi prelievi o potenziamenti di quelli in atto, se non limitate deroghe per alcune tipologie di piccoli impianti, adibiti ad autoconsumo in loco, alimentazione di zone sprovviste di linee elettriche e uso plurimo di acque potabili;
- *promozione di studi pilota in appoggio all'elaborazione del piano energetico provinciale* ovvero realizzazione di uno o più studi per l'utilizzo integrato di risorse rinnovabili, l'ottimizzazione di risorse rinnovabili, di risparmi energetici e la riduzione delle emissioni in atmosfera.

**miglioramento dell'accessibilità**: il Piano affronta il tema su più livelli con diverso dettaglio e grado di affinamento. Costituiscono le macro- strategie territoriali gli scenari di collegamento interregionali e transfrontalieri identificati nelle loro direttrici di sviluppo di larga massima rappresentati dal traforo ferroviario internazionale verso Ovest lungo la direttrice Mesolcina -Ticino per il Gottardo e dal traforo del Mortirolo per il collegamento di Tirano e dell'alta Valtellina con la provincia di Brescia. Con differente grado di dettaglio il Piano rappresenta le infrastrutture che migliorano i collegamenti con l'area metropolitana lombarda, con le altre province montane e con la confinante Svizzera. Se da un lato l'attuale dispersione degli insediamenti residenziali e produttivi rende poco realistica la possibilità di sviluppo della comunicazione attraverso il trasporto pubblico, d'altro canto altri temi, quali il trasporto delle merci, i collegamenti interprovinciali e il turismo di stazione possono ancora avere sviluppo attraverso i mezzi collettivi. Per questo motivo il piano sviluppa entrambe le scelte: migliorare e disegnare la nuova viabilità di fondovalle e contemporaneamente proporre il potenziamento della ferrovia verso l'Alta Valle. Di eguale significato strategico, ma con valenza a scala regionale e provinciale, sono alcuni scenari di collegamento rappresentati dal traforo dello Spluga, dal collegamento Medesimo Val di Lei, dal traforo della Berlinghera e da alcune ipotesi di accessibilità alla bergamasca attraverso la Val Gerola, la Valle di Albaredo e la Valle di Tartano.

Gli scenari per la comunicazione con la confinante Svizzera sono individuati schematicamente nella possibilità di sviluppo lungo la direttrice della val del Fein per il collegamento con la ferrovia retica, oppure di quella di Zuoz- Zernezz oppure dal raddoppio della galleria della Drossa esistente.

Di diverso significato, in quanto già inserite nei piani e programmi di opere pubbliche o di atti di programmazione e intesa, sono invece le previsioni infrastrutturali che riguardano gli assi

stradali delle Strade Statali n. 36 e n. 38, con cui il Piano dovrà relazionarsi in coerenza con gli sviluppi ed aggiornamenti che conseguono all'avanzamento delle intese, e le opere di competenza provinciale inserite nel quadro programmatico provinciale.

In ambito ferroviario il Piano promuove lo scenario di sviluppo della linea ferroviaria Colico Tirano con il prolungamento della rete esistente da Tirano a Bormio per l'esercizio misto di passeggeri e merci. Allo stato attuale di studio di fattibilità la nuova linea è sviluppata in previsione della realizzazione di un unico binario, con aree di incrocio e pendenze fino al 35 per mille. Lo sviluppo di questo scenario potrebbe promuovere l'implementazione di ulteriori azioni territoriali quali la valorizzazione/riqualificazione del comprensorio ex sanatoriale di Sondalo, l'ottimizzazione del trasporto merci dalla Levissima a Cepina, l'accesso alla stazione turistica di Bormio.

In merito all'accessibilità aerea della valle, il Piano recepisce e sviluppa progettualmente i programmi già proposti dalla società di gestione dell'impianto e propone con l'allungamento, l'illuminazione, la realizzazione di nuovi piazzali e di una stazione il consolidamento delle attività di volo turistico, la promozione di quelle di tipo commerciale e delle funzioni di presidio di protezione civile.

**razionalizzazione dell'uso del territorio** ovvero riduzione del consumo di suolo, ottimizzazione delle scelte localizzative e sviluppo della cooperazione intercomunale attraverso la concertazione con i comuni interessati dalla localizzazione di insediamenti produttivi sovracomunali adeguatamente programmati e infrastrutturati e la definizione di criteri per l'attuazione di queste previsioni. Per il dimensionamento di nuove aree artigianali e industriali il PTCP infatti prescrive un tetto massimo di sviluppo pari al 30% delle superfici territorialmente complessivamente esistenti sul territorio comunale, sulla base del fatto che tale limitazione è collegata all'individuazione delle aree di livello sovracomunale, per le quali è, a livello comunale, consentito lo sviluppo fino al 20%. In tali aree il piano localizza gli interventi più significativi, e ha come obiettivo la ricompattazione degli insediamenti sul fondovalle. Le aree di espansione sovracomunale sono individuate in accordo con i comuni territorialmente interessati e per queste la Provincia, con successivi approfondimenti cartografici, fornirà la precisazione del perimetro, la definizione di norme e regime di utilizzo. Nel caso della residenza, la localizzazione delle nuove previsioni abitative è stata indirizzata per il massimo utilizzo del patrimonio edilizio esistente del quale va favorito il recupero nelle sue diverse forme, il massimo utilizzo delle aree interstiziali, dei vuoti urbani e delle aree anche dismesse collocate all'interno della porzione di territorio già urbanizzato, nonché il contenimento dello sviluppo urbano in prossimità dell'attuale area urbanizzata, limitando al massimo gli insediamenti in ambiti di valenza paesistico ambientale, ed evitando di determinare saldature tra nuclei in origine distinti.

**riqualificazione territoriale** L'analisi territoriale volta all'individuazione degli ambiti, dei sistemi e degli elementi singoli che costituiscono la valenza paesistico ambientale del territorio provinciale ha anche consentito di estrapolare le principali criticità presenti o i possibili ambiti ove la banalizzazione, l'impovertimento e la perdita dei caratteri storicamente acquisiti rende possibile il degrado e la compromissione paesaggistica del territorio. Ciò avviene sul territorio per fenomeni naturali, frane e alluvioni, delle quali il Piano incentiva lo studio ai fini della prevenzione, oppure per fenomeni antropici quali la destrutturazione delle frange urbane e periurbane, la formazione delle conurbazioni, l'abbandono dei centri e nuclei storici. Le cartografie di analisi del piano consentono di riconoscere ulteriori elementi puntuali o areali che sono fonte di degrado (ad esempio: opere idrauliche, elettrodotti, cave attive, cave cessate, ecc.). A tali elementi corrispondono a seconda della normativa disposizioni di limitazione e ottimizzazione dell'uso, obblighi di tutela e riqualificazione, azioni di mascheratura e mitigazione visiva, valutazione a scala comunale.

**tutela e valorizzazione delle peculiarità paesistico-ambientali del territorio:** il Piano promuove le componenti paesistico ambientali del territorio provinciale attribuendo ad esse la valenza di risorsa paesaggistica nonché storico-tradizionale e culturale e di occasione di produzione di reddito aggiuntivo e di lavoro. La molteplice valenza di tali risorse implica la ricerca di un equilibrio corretto tra la tutela fisica in senso stretto e la valorizzazione, cioè la traduzione della conservazione e della tutela stessa in un vantaggio economico, attraverso il turismo e l'agricoltura nonché sociale, attraverso una migliore qualità della vita. La disciplina dell'ambiente e del paesaggio è trattata per singoli temi ed oggetti: tale scelta è motivata all'art. 5 delle Norme *“al fine di conseguire la massima facilità di consultazione e di applicazione, benché la qualità dell'ambiente e del paesaggio dipendano generalmente dalla coesistenza e interazione di diversi elementi e quindi lo scopo finale del piano siano la tutela e la valorizzazione tanto dei singoli elementi quanto della complessità delle loro relazioni”*.

Il Piano costruisce un insieme di regole e prescrizioni sui luoghi e sugli elementi fisici del paesaggio meritevoli di conservazione con una gradualità di indicazioni prescrittive commisurata da un lato all'importanza della conservazione del bene in esame, dall'altro alla scelta di delegare il più possibile i comuni affinché provvedano alla tutela, conservazione e disciplina degli stessi. La cartografia e la normativa seguono l'impostazione sopra enunciata rappresentando il territorio sia attraverso i suoi *sistemi diffusi*, ovvero le aree agricole di fondovalle, le aree di naturalità fluviale, i paesaggi sommitali, i paesaggi di versante e i fondi delle con valli, sia i suoi *aspetti specifici*, individuati come terrazzamenti, forre, cascate e conoidi. Oggetti a parte, distinti da quelli sopramenzionati per il loro significato areale e tematico, sono le cosiddette *aree di rilevante naturalità*, ambiti di pregio per le valenze naturalistiche o faunistiche per i quali il Piano detta norme generali e specifiche che interessano sia la tutela e valorizzazione territoriale che le procedure gestionali in campo forestale o faunistico. La tutela e valorizzazione degli insediamenti di valore storico e tradizionale è invece operata dal Piano, che identifica centri storici e antichi nuclei, edifici e manufatti isolati, strade e sentieri nonché giardini ed episodi arborei, con la proposta che siano i Comuni principalmente ad esercitare la tutela e valorizzazione mentre alla Provincia competono attività di supporto e sostegno.

**innovazione delle reti e dell'offerta turistica** attraverso lo sviluppo delle tecnologie della comunicazione e dell'energia; per le prime il Piano promuove azioni articolate quali, ad esempio, il coordinamento fra soggetti diversi, l'omogeneizzazione delle procedure, sinergie operative, monitoraggio e incentivazione fiscale. Ciò in coerenza con gli obiettivi generali del Piano di sensibilizzazione territoriale per l'ottimizzazione delle applicazioni telematiche nei settori del turismo, della cultura, della formazione, del monitoraggio ambientale. Nel campo della distribuzione dell'energia il Piano persegue l'obiettivo di razionalizzazione della rete. Lo schema della razionalizzazione prevede la costruzione di una nuova linea e il progressivo smantellamento dell'esistenti: inoltre per le nuove realizzazioni il Piano promuove principi di corretto inserimento paesistico ambientale.

#### 4. INTEGRAZIONE AL PTCP ADOTTATO E RELATIVE FINALITÀ

Con l'approvazione della legge sul governo del territorio si concretizza definitivamente il percorso, già in parte tracciato dalla L.R. 1/2000 e sviluppato anche in diverse esperienze, della definizione di un nuovo rapporto tra piani, tradizionalmente impostati in modo gerarchico e piramidale, incentrato alla sussidiarietà. La pianificazione ai diversi livelli non si interfaccia più per criteri gerarchici ma attraverso una pianificazione per intese, dove i rapporti tra piani sono regolati, in via prioritaria, mediante atti negoziali concordati nell'ambito di un percorso condiviso di costruzione delle scelte.

Con l'avvio del percorso di valutazione strategica pare più che mai necessario, sia in riferimento ai nuovi disposti normativi della legge per il governo del territorio che in ragione dello sviluppo di nuovi atti di programmazione/pianificazione (in particolare del PTR), affrontare e integrare alcune tematiche del PTCP sulla base di quanto emerso nell'avviato confronto sul piano con la Regione Lombardia da cui è scaturita una prima indicazione circa l'opportunità di approntare degli approfondimenti al piano.

Le valutazioni dei temi che costituiranno integrazione/approfondimento del PTCP adottato, attengono pertanto ai temi strategici già delineati al precedente paragrafo 1 in materia di acque e infrastrutture di fondovalle e all'avviato confronto con gli altri enti territoriali.

<b><i>Integrazione del PTCP con il bilancio idrico</i></b>	<b><i>Finalità</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- integrazione del piano, in conformità con la Direttiva Acque 2000/60/CE, attraverso approfondimenti del <b>bilancio idrico di bacino</b> (maggiore dettaglio e/o precisione nelle conoscenze dei fattori fisici, ambientali, territoriali, economici condizionanti lo stato e la disponibilità della risorsa idrica), nel rispetto degli obiettivi ambientali previsti dalla direttiva 2000/60 che includono indicatori biologici, idromorfologici e fisico-chimici, che superano ed integrano il concetto di DMV (quale unico obiettivo da soddisfare).</li> <li>- analisi dell'impatto delle derivazioni sui sistemi acquatici e su quelli da essi dipendenti;</li> <li>- analisi economica degli usi: comprensione del valore economico associato alle diverse funzioni ambientali; comprensione delle determinanti economiche connesse al consumo delle risorse.</li> </ul>	<p>Pianificazione del bilancio idrico di bacino (usi concorrenti, prioritari, etc.) per raggiungere gli obiettivi ambientali previsti dalla WFD (raggiungimento dello stato buono entro il 2015 al contempo non deterioramento dello stato della risorsa idrica);</p> <p>analisi del rischio che le derivazioni inducono nel raggiungimento degli obiettivi ed analisi economica delle possibili misure da attuare per raggiungere tali obiettivi, tenendo in considerazione tutti gli aspetti collegati all'uso specifico delle risorse idriche (ecologici, naturalistici, idrologici, sociali, economici).</p> <p>Obbligo di partecipazione pubblica al processo pianificatorio della risorsa.</p>
<b><i>Integrazione del quadro infrastrutturale di fondovalle</i></b>	<b><i>Finalità</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- integrazione del quadro infrastrutturale di fondovalle sulla base delle risultanze degli accordi di programma sottoscritti per la S.S. 38 e delle intese istituzionali finalizzate alla soluzione dei nodi di Morbegno e Tirano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- provvedere, con il supporto degli altri soggetti sottoscrittori, a tutte le attività relative alla definizione progettuale delle soluzioni intermedie o provvisorie rispetto ai progetti già sviluppati, finalizzate, in primo luogo, alla risoluzione dei nodi prioritari di Morbegno e Tirano;</li> <li>- garantire il confronto con gli Enti locali interessati nella definizione delle soluzioni progettuali;</li> </ul>

	<p>- prevedere nell'ambito degli strumenti di pianificazione territoriale di competenza, misure di tutela della funzionalità fisica e trasportistica degli assi stradali esistenti e di progetto, in particolare mediante istituzione di idonei corridoi di salvaguardia urbanistica dei tracciati, adeguata disciplina della localizzazione di funzioni insediative ad alta frequentazione e corretta individuazione dei corridoi tecnologici per le infrastrutture a rete di interesse sovra comunale.</p>
<p><b>Altri temi e proposte di integrazione</b></p>	<p><b>Finalità</b></p>
<p>- integrazione dei contenuti paesaggistici attraverso la costruzione di un quadro descrittivo delle unità paesaggistiche che caratterizzano il territorio, anche per meglio evidenziare la loro complessità ecosistemica; sistematizzazione degli elementi e degli ambiti a valenza paesistico-ambientale del PTCP adottato attraverso la costruzione di repertori; recepimento puntuale dei contenuti di PTPR in tema di strade paesaggistiche e tracciati guida; articolazione della normativa in prescrizioni di tutela ed indirizzi che permettano agli enti locali, nell'ambito di un rapporto di sussidiarietà, di meglio specificare la disciplina paesaggistica alla scala locale e a definire nel documento di piano una strategia paesistica;</p>	<p><i>maggior coerenza con il PTPR e miglior definizione del quadro descrittivo intesa ad evidenziare in particolare la relazione e interazione dei diversi elementi che connotano l'ambiente e il paesaggio quale elemento imprescindibile per la qualità paesaggistica/ambientale, elemento nodale con la sistematizzazione del dato per il processo di VAS, compatibilmente con le problematiche di reperibilità/collaudato del dato;</i>  <i>conservazione in visione ecosistemica delle componenti ambientali (suolo, acqua, flora e fauna) e delle loro connessioni ecologiche nonché delle strutture tipiche paesaggistiche connesse all'azione antropica;</i></p>
<p>- definizione, nell'ambito di un percorso condiviso, di strumenti per l'attuazione coordinata del PTCP degli aspetti di interesse sovra comunale, anche attraverso il ricorso alla programmazione negoziata; integrazione al sistema dei servizi sovracomunali anche in relazione alle nuove proposte scaturite sul territorio (polo tecnologico, PISL, ecc.)          - individuazione dei comuni con ruolo di polo attrattore, indicazioni per lo sviluppo e la localizzazione di servizi sovracomunali, incentivazione alla sviluppo di forme di cooperazione tra comuni per la pianificazione del piano dei servizi;          - definizione di indicazioni per la pianificazione del sistema insediativo alla scala comunale anche attraverso la definizione di parametri numerici flessibili che possano essere assunti da indicatori nel percorso di VAS alla scala comunale e nella fase di monitoraggio del PTCP;</p>	<p><i>sviluppo di politiche insediative che attraverso strumenti flessibili e monitorabili nell'attuazione del piano indirizzino verso condizioni di sostenibilità; supporto della provincia per lo sviluppo di forme di pianificazione concertate e condivise tra comuni;</i>  <i>indirizzare la scelta localizzativa dei servizi sovracomunali alle condizioni di accessibilità; implementazione dei servizi diffusi sul territorio tramite forme di cooperazione tra comuni e condivisione delle scelte nel piano dei servizi;</i></p>

<p>- precisazioni alla normativa di piano in materia di assetto idrogeologico e difesa del suolo sulla base delle disposizioni del PAI articolando dettagliatamente i contenuti di PTCP e gli aspetti demandati alla scala comunale, approfondendo altresì i contenuti normativi in virtù dei criteri geologici di cui alla D.G.R. 22 dicembre 2005, n. 8/1566;</p>	<p><i>miglior definizione del rapporto tra gli atti di pianificazione ai diversi livelli anche in virtù dell'obiettivo prioritario di sottoscrizione dell'intesa ai sensi dell'art. 57 del D. Lgs. 112/98;</i></p>
<p>- definizione della disciplina del PTCP in materia di commercio sviluppando indicazioni e prescrizioni con riferimento ai contenuti della pianificazione regionale;</p>	<p><i>miglior definizione del rapporto tra gli atti di pianificazione ai diversi livelli;</i></p>
<p>- integrazione del quadro conoscitivo di piano in relazione alle tematiche socio-economiche che caratterizzano l'ambito provinciale, nonché con le indicazioni di piani e strumenti già avviati (<i>PISL Estasi, PISL Master, PISL Start</i>) da cui possono scaturire politiche aventi importanti ricadute territoriale;</p>	<p><i>migliore definizione degli obiettivi e delle azioni di piano anche quali elementi fondamentali del percorso di VAS in particolare per l'attuazione dello sviluppo sostenibile;</i></p>
<p>- adeguamento ai contenuti prescritti di cui all'art. 15 e 18 della L.R. 12/2005 in materia di aree agricole; - integrazione nei documenti di piano di indicazioni e strumenti di raccordo con i piani di indirizzo forestale e con i sistemi verdi di fondovalle;</p>	<p><i>rendere coerente il piano alle nuove disposizioni della L.R. 12/2005 attraverso azioni condivise con gli enti territoriali interessati, valutando soluzioni metodologiche improntate alla verifica dei dati cartografici ma che in particolare possano tradursi alla scala normativa;</i></p>

## **6. LA VAS DEL PTCP E SUE INTEGRAZIONI**

### ***L'integrazione tra pianificazione e valutazione nella redazione e nell'attuazione del PTCP***

La valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi è introdotta negli stati membri dalla Direttiva europea 42/2001/CE al fine di strettamente integrare il percorso di valutazione ambientale nel percorso di formulazione del piano. Tale impostazione costituisce un indubbio fattore di innovazione nell'approccio alla tutela ambientale tramite l'applicazione di una valutazione che supporti, valuti ed evidenzi la sostenibilità del più ampio ambito della programmazione e della pianificazione, superando il concetto della valutazione di opere e progetti.

L'integrazione tra pianificazione e valutazione ambientale deve "...essere effettuata durante la fase preparatoria del piano..." e deve essere estesa all'intero ciclo di pianificazione, compreso il controllo degli effetti ambientali significativi conseguenti all'attuazione del piano (il monitoraggio del piano).

Ancor più che la VIA dei progetti, per la valutazione delle strategie di piani e programmi la definizione di metodologie applicabili nella generalità dei casi è molto più complessa. Le decisioni strategiche avvengono in contesti profondamente differenziati sia nella componente territoriale che nella componente socio-economica che, peraltro, spesso presentano anche tradizioni locali e regole di funzionamento molto radicate.

La procedura di VAS, costituisce una indubbia novità nella esperienza pianificatoria di livello nazionale, con una sperimentazione ancora limitata a poche esperienze. Questa nuova procedura, c'è inoltre da sottolineare, appare nel panorama regionale Lombardo pressoché contestualmente alla riforma urbanistica regionale che ha, a sua volta, determinato una forte innovazione all'impostazione dei piani, sia alla scala provinciale che regionale. Si tratta di nuovi strumenti che, rispetto alla tradizione urbanistica italiana, molto più si caratterizzano per strategicità e concertazione delle scelte, aprendo in tal senso l'avvio alla valutazione comparativa delle stesse.

In particolare sempre più la pianificazione provinciale va sviluppando un approccio metodologico basato sulla messa a punto del quadro conoscitivo di supporto per la valutazione delle scelte e di un sistema di indicazioni normative con cui indirizzare/verificare la coerenza delle scelte, trasferendo la puntuale scelta localizzativa alla scala comunale. Impostazione rispetto alla quale la VAS riveste un ruolo determinante sia in fase di redazione del piano che nella fase della sua attuazione.

I metodi di valutazione non esauriscono dunque la loro funzione con l'approvazione del piano, ma anzi possono fornire un supporto ancora più concreto durante la sua attuazione e gestione.

Per la valutazione del piano provinciale, che ha al suo interno previsione di interventi - aventi quindi effetti diretti - ma anche strategie che non producono effetti diretti ma necessitano per l'attuazione della traduzione ad altri livelli di pianificazione (quali principalmente la scala comunale), sarà importate anche la messa a punto di indicatori di riferimento per la valutazione della pianificazione comunale nella fase di monitoraggio.

L'introduzione dell'obbligo della VAS con la legge sul governo del territorio diventa perciò occasione da cogliere per sviluppare un sistema più articolato e completo di strumenti integrati di pianificazione e valutazione, per rafforzare, anche da un punto di vista applicativo, gli obiettivi strategici del piano. Un sistema di strumenti che potrà anche essere messo a disposizione dei comuni per l'elaborazione delle rispettive valutazioni ambientali degli strumenti di pianificazione locale.

### **Quadro normativo di riferimento**

#### *La Direttiva europea*

La Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente è introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE.

L'articolo 1 individua quale riferimento per lo svolgimento di una corretta valutazione ambientale i seguenti due obiettivi:

- *garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente;*
- *contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e della adozione di determinati piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.*

Gli obiettivi di cui all'articolo 1 possono più esaurientemente essere interpretati nella lettura congiunta con i considerando (4), (5) e (6) della direttiva che ne descrivono anche gli scopi:

- (considerando 4) *garantire che gli effetti dell'attuazione di piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione ;*
- (considerando 5) *andare a vantaggio delle imprese fornendo un quadro più coerente in cui operare inserendo informazioni pertinenti in materia ambientale nell'iter decisionale. L'inserimento di una più ampia gamma di fattori nell'iter decisionale dovrebbe contribuire a soluzioni più sostenibili e più efficaci ;*
- (considerando 6) *prevedere una serie di norme procedurali comuni necessarie a contribuire ad un elevato livello di protezione dell'ambiente.*

La Direttiva introduce quali elementi fondanti della "valutazione ambientale" l'elaborazione di un *rapporto ambientale*, lo *svolgimento delle consultazioni*, la *valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni* nell'iter decisionale e la *messa a disposizione delle informazioni sulla decisione...*

Per "rapporto ambientale" si intende la parte della documentazione del piano o programma "... in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e

dell'ambito territoriale del piano o programma".

L'allegato I della direttiva, di seguito riportato, fissa in modo puntuale i contenuti minimi del Rapporto Ambientale.

#### *Contenuti del Rapporto Ambientale secondo l'allegato I della direttiva :*

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

Tra gli aspetti procedurali-metodologici più significativi per il percorso di valutazione del PTCP si evidenzia:

- condurre il percorso di VAS durante la fase preparatoria del piano (concetto peraltro ripreso nel quadro legislativo nazionale e regionale) nonché di integrazione vera e propria delle procedure (la VAS non deve creare ulteriori passaggi nei percorsi di approvazione, attraverso la circolarità del percorso sarà garantita l'integrazione ed eventuale modificazione del piano sulla base delle risultanze delle fasi intermedie);
- attuare consultazioni, mettendo la proposta di piano e il rapporto ambientale a disposizione del pubblico e delle autorità ambientali affinché esprimano parere e osservazioni.

Per la consultazione finale, assunta la decisione relativamente al piano o programma, le autorità e il pubblico devono essere informate e avere a disposizione:

- il piano o programma adottato;
- una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e di come si è tenuto conto del rapporto ambientale redatto, dei pareri espressi. Le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
- le misure adottate in merito al monitoraggio.
- il monitoraggio del piano al fine del controllo "degli effetti ambientali significativi nella fase di attuazione del piano al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive opportune".

#### *La normativa di livello nazionale*

La VAS, introdotta in Italia dal D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale", in linea generale, i contenuti della normativa europea ed in particolare individua quale atto conclusivo del percorso di valutazione ambientale strategica il *giudizio di compatibilità ambientale*.

Il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 è stato integrato e modificato dall'entrata in vigore del D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 che, in particolare, incide sulle disposizioni di cui alla Parte seconda "Procedure per la VAS, per la VIA e per l'IPPC" del testo vigente.

Anche la normativa nazionale, recependo l'indirizzo delle direttive comunitarie, individua quali aspetti salienti del percorso di valutazione l'elaborazione del *Rapporto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale, l'informazione sulla decisione e il monitoraggio*. Prima dell'approvazione del piano o del programma, esaminati e valutati il rapporto ambientale, i pareri espressi dalle autorità competenti in materia ambientale e paesaggistica, nonché gli eventuali pareri di altri Stati membri, l'autorità preposta alla valutazione ambientale emette il giudizio di compatibilità ambientale contenente un parere ambientale articolato e motivato che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del piano o del programma.

All'art. 7 – Competenze, è richiamata la competenza delle regioni circa la disciplina, con proprie leggi e regolamenti, delle procedure di VAS da applicarsi ai piani e programmi di competenza regionale, provinciale e degli enti locali, in particolare per quanto attiene ai criteri per l'individuazione degli enti locali interessati, ai criteri per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e alle modalità di partecipazione.

#### *Normativa di livello regionale*

La VAS trova riferimento normativo nella legislazione regionale all'art 4 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12, negli indirizzi generali approvati dal Consiglio Regionale il 13 marzo 2007 n.

VIII/351 e nei ulteriori adempimenti di cui alla Delibera di Giunta Regionale VIII/6420 del 27 dicembre 2007.

Anche la normativa regionale colloca l'avvio del per corso di VAS nelle prime fasi preparatorie del piano. La definizione di VAS può essere desunta dal comma 3 dell'art 4 della LR 11 marzo 2005 ove si afferma che "... la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione...", nonché "...individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso".

Negli indirizzi generali approvati dal Consiglio Regionale il 13 marzo 2007 n. VIII/351 è definita, tra l'altro, l'autorità competente per la VAS *l'autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale individuata dalla pubblica amministrazione.*

La normativa regionale evidenzia quale finalità prioritarie della VAS:

- necessità di una stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS;
- gestione della VAS come un processo continuo che si estende a tutto il ciclo vitale del piano, anche successivamente alla sua approvazione ( fasi di attuazione e gestione);
- garantire la più ampia partecipazione e diffusione dei contenuti ambientali del piano;
- individuazione degli obiettivi del piano, definizione delle alternative e delle azioni attuative conseguenti, elaborazione del rapporto ambientale comprensivo del programma di monitoraggio.

Per garantire la massima partecipazione la normativa regionale prevede le seguenti fasi:

- ampia divulgazione dell'avvenuto avvio del procedimento;
- indizione della conferenza di valutazione per la costruzione condivisa del quadro conoscitivo
- informare circa la messa a disposizione del pubblico del rapporto ambientale
- Indire la conferenza di valutazione per la valutazione della proposta di piano e del rapporto ambientale
- Informare circa il parere motivato espresso dall'autorità competente sulla VAS
- Mettere a disposizione la dichiarazione di sintesi
- Informare circa le misure adottate per il monitoraggio

Ai fini dello svolgimento della seduta di apertura della Conferenza di Valutazione l'autorità procedente provvede a:

- mettere a disposizione del pubblico presso i propri uffici e sul sito web un documento di analisi preliminare di sostenibilità degli orientamenti del piano;
- presentare il documento e il programma di lavoro per lo sviluppo del piano e del rapporto ambientale al pubblico e alle autorità con competenza sui temi ambientali;
- raccogliere suggerimenti e proposte al fine di individuare i temi prioritari su cui concentrare il lavoro per lo sviluppo del rapporto ambientale;

Ai fini della convocazione della seduta finale della Conferenza di valutazione l'autorità procedente provvede a:

- mettere a disposizione del pubblico presso i propri uffici e sul proprio sito web la proposta di piano e il rapporto ambientale;
- inviare la proposta di piano e il rapporto ambientale ai soggetti competenti in materia ambientale.

### **Percorso di valutazione ambientale**

La procedura di VAS del PTC della Provincia di Sondrio e sue integrazione ed adeguamenti ha preso avvio a seguito della deliberazione del Consiglio Provinciale n. 64 del 21 dicembre 2007 avente ad oggetto "*Approvazione degli indirizzi metodologici per la valutazione ambientale strategica al PTCP*".

Comunicazione dell'avvio del procedimento è stata data con pubblicazione su quotidiano a diffusione regionale, pubblicazione sul BURL, all'albo della Provincia di Sondrio e sul sito internet della Provincia.

La Provincia disporrà inoltre con specifico atto formale l'individuazione dell'*autorità competente in materia di VAS*, delle autorità competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati, ove necessari anche transfrontalieri.

Il percorso di VAS integrato al lavoro di costruzione del PTCP e sue integrazioni avverrà sulla base delle disposizioni legislative in materia secondo il seguente schema:

<b>FASI DEL PROCEDIMENTO</b>		
Fase 0	<p><i>Processo di PTCP/integrazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pubblicazione avviso di avvio del procedimento delle integrazioni del PTCP</li> <li>- approvazione documento di piano (definizione schema operativo)</li> <li>- Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili su territorio e ambiente</li> </ul>	<p><i>Valutazione Ambientale VAS</i></p> <p>Pubblicazione avviso di avvio del procedimento della VAS (BURL e 1 quotidiano)</p> <p>Integrazione della dimensione ambientale nel PTCP</p> <p>Definizione schema per la VAS, mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto</p> <p>Verifica presenza Siti Rete Natura 2000</p>
Fase 1	<p><i>Processo di PTCP/integrazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pubblicazione avviso di avvio del procedimento delle integrazioni del PTCP</li> <li>- approvazione documento di piano (definizione schema operativo)</li> <li>- Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili su territorio e ambiente</li> </ul>	<p><i>Valutazione Ambientale VAS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modalità di consultazione della conferenza di verifica e valutazione;</li> <li>- modalità di comunicazione e partecipazione del pubblico;</li> <li>- valutazione degli obiettivi di piano sulla base delle scelte del PTCP adottato e degli aspetti integrativi del PTCP;</li> <li>- individuazione delle scelte di piano sui siti Rete Natura 2000 e indicazioni per la valutazione dell'incidenza</li> </ul>
<p><b>Avvio del procedimento</b> (messa a disposizione della documentazione preliminare sul sito internet, ecc.)</p>		
Fase 2	<p><i>Processo di PTCP/integrazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>determinazione obiettivi di piano sulla base del piano adottato e delle proposte di integrazione</i></li> <li>- costruzione scenario di riferimento</li> <li>- definizione obiettivi specifici, definizione delle alternative/scenari di sviluppo</li> <li>- definizione della proposta di aggiornamento del PTCP</li> </ul>	<p><i>Valutazione Ambientale VAS</i></p> <p>Definizione con l'autorità per la VAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale;</li> <li>- analisi di coerenza esterna;</li> <li>- valutazione degli obiettivi di piano sulla base delle scelte del PTCP adottato e degli aspetti integrativi del PTCP;</li> <li>- prima definizione di possibili indicatori; definizione di proposta per l'aggiornamento/integrazione al quadro conoscitivo del PTCP adottato;</li> </ul>
<p><b>Conferenza di valutazione</b> Presentazione del documento di scoping, obiettivi di piano, raccolta prior valutazioni</p>		
<p><b>Conferenza dei Comuni, delle Comunità Montane e Enti gestori aree protette</b> (anche articolata per ambiti territoriali) Presentazione e valutazione della proposta di integrazione del PTCP</p>		
Fase 3	<p>Valutazione delle proposte conseguenti alla valutazione della Conferenza dei Comuni e definizione della proposta di integrazione al PTCP approvato da sottoporre all'approvazione della conferenza dei Comuni</p>	<p>L'autorità per la VAS / gruppo di lavoro incaricato procede alla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valutazione delle proposte della conferenza di valutazione;</li> <li>- messa a punto degli indicatori;</li> <li>- progettazione del sistema di monitoraggio;</li> <li>- definizione della proposta di Rapporto ambientale e sintesi non tecnica;</li> </ul>
<p>Conclusioni degli elaborati inerenti la proposta di integrazione del PTCP, del Rapporto Ambientale e degli Studi di Incidenza; trasmissione alla Conferenza dei Comuni per l'acquisizione del parere;</p>		

	deposito e messa a disposizione, pubblicazione su web per 30 gg della proposta di integrazione PTCP, del Rapporto Ambientale e della sintesi non tecnica; invio della documentazione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente invio studi di Incidenza all'autorità competente	
<b>Conferenza di valutazione</b> Valutazione proposta PTCP e del Rapporto Ambientale Valutazione incidenza - acquisizione parere autorità preposta		
<b>Conferenza dei Comuni, delle Comunità Montane e Enti gestori aree protette</b> Acquisizione parere di cui all'art. 17, comma 3, LR 12/2005		
<b>PARERE MOTIVATO</b> Predisposto Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità precedente		
Fase 4	<b>Adozione</b> integrazioni al PTCP (comma 3, art. 17 L.R. 12/2005) Il Consiglio Provinciale adotta l'integrazione al PTCP, il Rapporto ambientale, la Sintesi non tecnica e la dichiarazione di sintesi	
	<b>Deposito / Pubblicazione /Trasmissione</b> deposito di PTCP integrazione, parere motivato, rapporto Ambientale e dichiarazione di sintesi e sistemi di monitoraggio (almeno 45 gg) deposito sintesi non tecnica presso uffici Regione Lombardia, Province e Comuni Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con indicazione del luogo ove è possibile prendere visione Il provvedimento di adozione è: pubblicato per 30 gg presso l'albo dei comuni e degli altri enti locali interessati (comma 4) pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione (comma 5) Il PTCP è inviato alla Giunta Regionale (comma 7). <b>Osservazioni</b> entro 60 gg dalla pubblicazione sul BURL chiunque abbia interesse può presentare osservazioni (comma 6). <b>Esame osservazioni e formulazione controdeduzioni</b> (comma 8 art. 17 l.r. 12/2005) La Giunta Provinciale: esamina le osservazioni - contributi pervenuti e formula proposte di controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità. recepisce le eventuali indicazioni regionali (comma 7). trasmette al Consiglio Provinciale la proposta	
<b>PARERE AMBIENTALE MOTIVATO FINALE</b> Predisposto Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità precedente		
Fase 5	<b>Approvazione</b> (comma 9, art. 17 l.r. 12/2005) Il Consiglio Provinciale, esamina le proposte di controdeduzioni e di modifiche ed il parere espresso dalla conferenza, decide in merito ed approva il PTCP entro 120 gg unitamente al Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica e la Dichiarazione di sintesi. Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità precedente e comunicazione circa la decisione <b>Informazione circa la decisione</b> La Giunta Provinciale: pubblica l'avviso dell'approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione deposita il Piano presso la segreteria provinciale invia il Piano per conoscenza alla Giunta regionale Pubblica il Piano su sito web	
<b>Attuazione e gestione</b>	Monitoraggio dell'attuazione piani/programmi Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti Attuazione di eventuali interventi correttivi	Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Il percorso così tracciato che, in linea con il quadro normativo di riferimento che ne definisce le tappe salienti, potrà anche essere ulteriormente integrato (in particolare sulla base dell'esigenza di operare in stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS) con forme di partecipazione su percorsi paralleli quali:

- *Tavolo di lavoro con la Conferenza dei Comuni e delle Aree Regionali Protette articolata per aree territoriali anche quali forme di preparazione delle riunioni plenarie;*

- *Forum di confronto con gli attori interessati a sua volta articolato in tavoli di approfondimento su temi specifici (Gruppo di lavoro in rappresentanza dei sottoscrittori dell'accordo tra Ministero dell'Ambiente, Regione Lombardia, Autorità di Bacino del Po, Apat e Provincia per la sostenibilità dell'utilizzo delle risorse idriche in Provincia di Sondrio, Associazioni di categoria, ordini professionali interessati, ecc.).*
- *Confronti più tecnici con le Autorità che hanno competenza sui temi ambientali, con il Gruppo di lavoro per la sostenibilità dell'utilizzo delle risorse idriche in Provincia di Sondrio, con la Regione, con le province confinanti e con gli enti di settore, oltre che ovviamente al tavolo di lavoro interno con gli altri settori della provincia.*

**Prime indicazioni metodologiche: obiettivi, strategie e azioni di piano, indicatori**

Costituiscono fasi della VAS nel percorso di definizione del PTCP, da sviluppare anche nelle fasi di confronto tra Autorità competente per la VAS, enti territoriali competenti in materia ambientale e gruppi di lavoro:

1. definizione dell'ambito di influenza (quadro conoscitivo sulla situazione ambientale e territoriale, disponibilità di risorse, individuazione delle criticità e delle sensibilità, ecc.)
2. individuazione di obiettivi e criteri strategici di sostenibilità, verifiche di coerenza esterna e interna;
3. proposta di piano (individuazione azioni e strategie) e analisi delle alternative;
4. individuazione di indicatori ambientali;
5. valutazione ambientale della proposta (valutazione delle implicazioni ambientali, del grado di considerazione delle questioni ambientali nel piano, rispondenza dell'azione di piano agli obiettivi ambientali strategici e di sostenibilità, ecc.);
6. integrazione dei risultati della valutazione nella versione definitiva del piano;
7. conclusione del processo, redazione del rapporto ambientale, programmazione del monitoraggio di piano.

Al fine di avviare il confronto già nella fase di costruzione del piano sarà importante comunicare e condividere gli obiettivi di piano e una prima definizione degli indicatori.

Nella costruzione del quadro di riferimento e in sede di definizione del piano si dovrà agire affrontando ed esaminando i seguenti aspetti prioritari:

- individuazione degli aspetti e delle valenze connotanti e caratterizzanti il quadro territoriale e delle loro interazioni;
- criticità che rappresentano situazioni di forte rischio o assumono maggiore rilevanza e dunque vanno considerate con particolare attenzione in sede di pianificazione;
- principali fattori che nel contesto territoriale di riferimento determinano – da soli o insieme, con effetti cumulativi – le criticità ambientali;
- scelte di pianificazione/programmazione che possono influire positivamente su tali fattori allo scopo di eliminare/contenere le criticità ambientali, ridurre le pressioni, migliorare lo stato di qualità dell'ambiente.

Gli obiettivi saranno costruiti sulla base del quadro già definito nel PTCP adottato ed integrato con gli obiettivi conseguenti agli aspetti integrativi strategici delineati nei paragrafi precedenti ed in coerenza al quadro programmatico di livello regionale, nazionale e comunitario. L'insieme delle strategie e obiettivi generali di piano dovranno essere articolati, anche per meglio rispondere e rendere praticabile la valutazione strategica al piano, in obiettivi specifici su cui applicare le verifiche di coerenza con le azioni e gli indicatori di piano.

Il quadro degli obiettivi assunti andrà verificato rispetto alla *coerenza esterna* e alla loro *coerenza interna*. Si tratta di una valutazione di tipo qualitativo (costruibile con una matrice di controllo) che permette la verifica della coerenza esterna intesa quale coerenza tra obiettivi di PTCP, obiettivo di sostenibilità generale desunto da documenti programmatici di livello

internazionale e nazionale, obiettivi della programmazione di livello diverso da quello provinciale. Coerenza interna che consente di verificare l'esistenza/assenza di contraddizioni tra obiettivi (coerenza tra i diversi obiettivi generali, tra obiettivi generali e specifici).

Agli obiettivi di piano andranno associate le azioni che il piano propone per il loro raggiungimento, e le azioni andranno poste a confronto con le criticità rilevate nel quadro di riferimento dello stato dell'ambiente. La comparazione consentirà di verificare come le azioni di piano operino nei confronti delle criticità e potrà essere espressa anche come semplice giudizio di sintesi (giudizio positivo, tende alla risoluzione della criticità – giudizio negativo, incrementa la criticità – giudizio neutro, non produce effetti sulla criticità rilevata). Per aspetti particolarmente significati del piano e specifici per alcune componenti ambientali al giudizio comparativo potranno essere associate forme di *comparazioni* supportate da parametri numerici.

Dalla valutazione potranno emergere diverse situazioni:

- coerenza tra azioni di piano che quindi individuano una soluzione positiva ai problemi ambientali e territoriali presenti sul territorio;
- individuazione di azioni che risultano positive per alcune criticità territoriali ma che agiscono negativamente nei confronti di altre.

In quest'ultimo caso bisognerà intervenire con la messa a punto di interventi compensativi o nell'ambito del processo di circolarità del percorso di costruzione piano e processo di VAS intervenire anche modificando l'azione di piano.

Per alcune tematiche e componenti di piano, in particolare per il sistema idrico, è auspicabile di poter ricorrere all'utilizzo di indicatori specifici che definiscano esattamente la situazione in atto. Per le prevedibili difficoltà di mettere a punto, per tutte le componenti di piano un sistema di indicatori che traduca lo stato dell'ambiente al momento 0 (avvio della procedura di piano) in parametri numeri, si potrà agire formulando degli indicatori di tipo prestazionale che sia funzionali per misurare un trend di miglioramento senza assumere una soglia di riferimento.

Per l'impostazione e la funzione del PTCP quale strumento di coordinamento per la pianificazione comunale, gli indicatori dovranno consentire non solo di valutare la sostenibilità degli interventi di piano, ma anche la sostenibilità delle scelte e delle azioni la cui attuazione scaturirà dalla pianificazione alla scala comunale. In tal senso gli indicatori andranno definiti anche in funzione dell'azione di coordinamento tra la pianificazione provinciale e comunale, quali strumenti possibili da assumere nella VAS della pianificazione comunale e nella fase di monitoraggio del PTCP.

Al PTCP la legge regionale assegna un ruolo maggiormente finalizzato al coordinamento (tra pianificazione ai vari livelli, e tra diversi settori) che non alla progettazione fisica dell'assetto del territorio o alla localizzazione di interventi. In tal senso anche la valutazione strategica si dovrà caratterizzare per l'assunzione di strumenti necessari alla valutazione del piano provinciale ma anche e soprattutto per supportare la gestione del piano nell'ambito della valutazione della pianificazione di livello comunale.

Nella definizione degli indicatori, che costituiranno l'ulteriore elemento di collegamento e coerenza tra le diverse componenti del piano, e permetteranno di monitorare il piano nella fase di attuazione, si dovrà operare tenendo nel possibile a caratterizzare gli stessi per:

- *pertinenza*, attinenza dell'indicatore all'obiettivo;
- *significatività* capacità dell'indicatore di rappresentare le problematiche;
- *fattibilità* disponibilità dei dati per il calcolo dell'indicatore (indicatore quantitativo)
- *aggiornabilità* possibilità di avere nuovi valori
- *comunicabilità* comprensibilità per il pubblico sia tecnico che non tecnico, semplicità di interpretazione e rappresentazione;

La scelta degli indicatori deve altresì essere il più possibile funzionale alle seguenti finalità:

- costituire una funzione di stato, cioè essere rappresentativo di una funzione di stato in cui il territorio si trova e di essere incisivo rispetto alla misura dell'evoluzione cui tende;
- essere rappresentativo degli obiettivi strategici assunti dal piano.

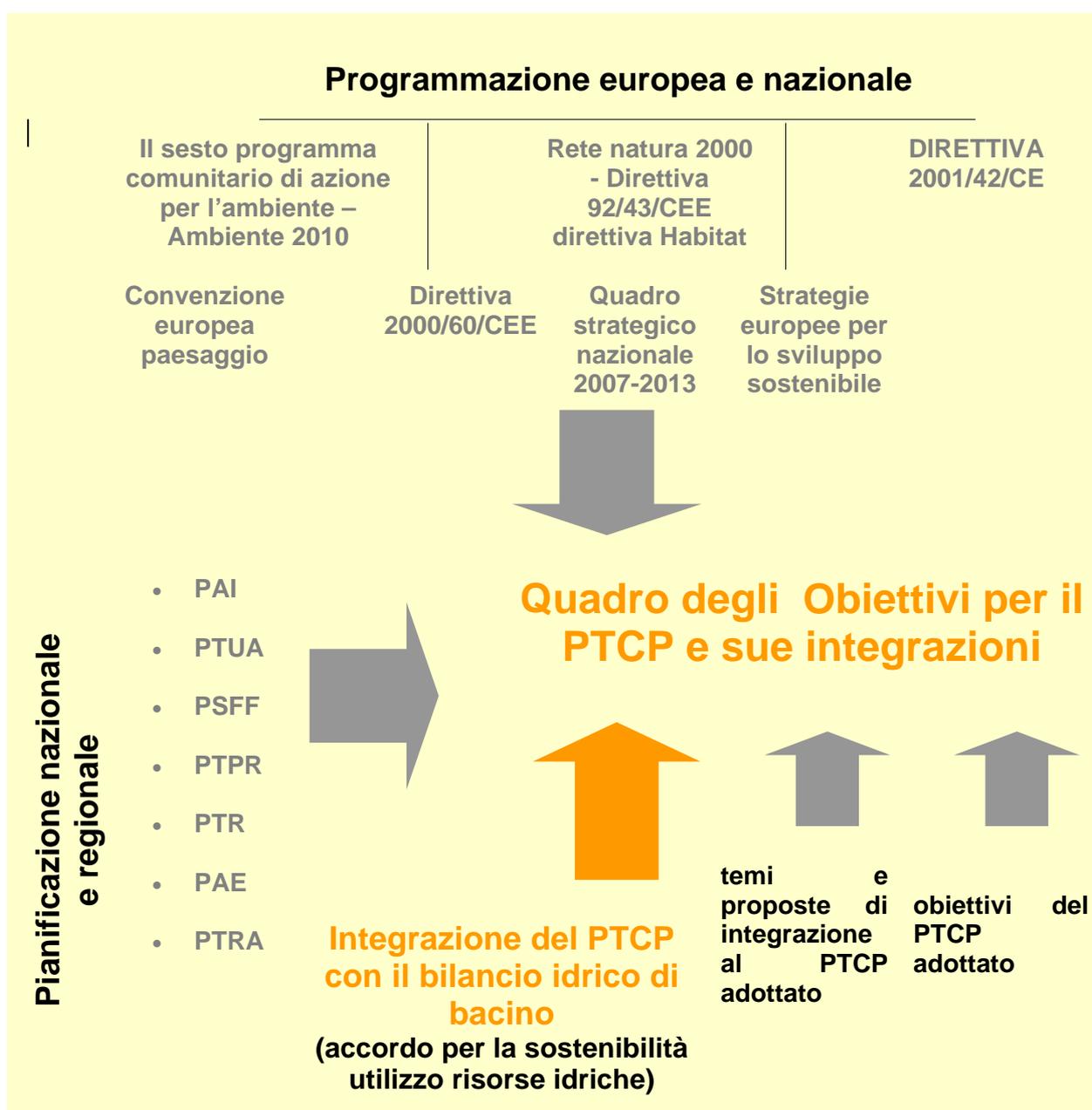
## 7. INTEGRAZIONE DEL PTCP ADOTTATO – OBIETTIVI

Nei paragrafi precedenti sono stati esaminati tutti quegli aspetti che più risultano correlati al percorso di integrazione al PTCP intrapreso, operando la valutazione rispetto a:

- obiettivi del piano adottato
- temi e finalità su cui operare e implementare/integrare le scelte di piano
- programmazione alla scala sovra locale (direttive, accordi e documenti alla scala europea – livello regionale – pianificazione di settore provinciale) quale importante riferimento per connettere l'azione del piano alle alte scale programmatiche e pianificatorie;

Tale ricognizione è stata condotta al fine della messa a punto di una prima proposta di articolazione e implementazione degli obiettivi del PTCP adottato con la finalità di rendere sempre maggiormente coerente le scelte alla scala locale agli indirizzi europei in tema di sviluppo sostenibile e alla scala regionale, in particolare con l'assetto strategico individuato nel Piano Territoriale Regionale in corso di adozione.

schema assunto per l'implementazione degli obiettivi del PTCP adottato



Obiettivi strategici di PTCP	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	
RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DEL TERRITORIO	Contenere il consumo della risorsa suolo	<p>promuovere forme insediative più compatte tramite dimensionamenti di piano in linea agli indici di crescita e alla domanda realisticamente ipotizzabile, privilegiando l'urbanizzazione delle aree interstiziali all'edificato;</p> <p>promuovere scelte localizzative che garantiscano la conservazione degli ambiti a valenza paesistico-ambientale e degli ambiti agricoli compatti;</p> <p>ridurre la frammentazione territoriale;</p> <p>privilegiare l'utilizzo delle aree dismesse o da riqualificare;</p>	
	Migliorare lo sviluppo insediativo di fondovalle	<p>localizzare le aree a destinazione produttiva-terziaria, incentivando scelte condivise e coordinate tra comuni, evitando la dispersione degli insediamenti e la frammentazione territoriale, operando scelte che permettano di dotare tali aree di un adeguato e razionale sistema infrastrutturale e di servizi;</p> <p>attuare scelte localizzative che non comportino la conurbazione tra centri;</p> <p>incentivare la localizzazione di servizi e di strutture a valenza sovracomunale nei centri che rivestono ruolo di poli attrattori in virtù delle migliori condizioni di accessibilità che li contraddistinguono;</p> <p>migliorare la qualità dei piccoli centri abitati implementando l'offerta di servizi attraverso forme di pianificazione concertata e condivisa tra comuni limitrofi al fine di favorire lo sviluppo di condizioni che permettano il permanere della presenza umana sul territorio anche per la sua funzione di presidio</p>	
	TUTELA DEI CORPI IDRICI	Raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla Direttiva 2000/60/CEE attraverso il bilancio idrico di bacino nell'ambito di un percorso pianificatorio aperto alla più ampia partecipazione pubblica	approfondimento delle conoscenze dei fattori fisici, ambientali e territoriali condizionanti lo stato e la disponibilità delle risorse idriche
			individuazione dell'impatto prodotto dalle derivazioni sui sistemi acquatici in una visione eco sistemica del corso d'acqua
			messa a punto di prime analisi economiche sulla valutazione del costo ambientale connesso all'uso delle risorse; prime determinazioni circa il valore economico dell'utilizzo indiretto (fruizione delle risorse) delle risorse
	TUTELA DEI CORPI	Pianificazione dell'uso della risorsa in virtù della valenza ecologica	gestire il potenziale conflitto tra usi plurimi della risorsa, garantendo il permanere delle condizioni necessarie alla conservazione della sua funzionalità ecologica nell'ambito di una visione eco sistemica del

	del corso d'acqua	corso d'acqua (connessione tra corsi d'acqua e conservazione di aree umide, di meandri, di specie protette, specie bandiera e guida, di vegetazione riparia, ecc.)
		conservazione delle condizioni atte a garantire il permanere della funzionalità del corso d'acqua quale corridoio ecologico prioritario
		mantenere le condizioni naturali atte a garantire il permanere della qualità ambientale delle sponde e delle aree contermini ecologicamente connesse al corso d'acqua e all'andamento della sua portata
		approfondire la conoscenza degli effetti del cambiamento climatico sul sistema idrico montano, al fine di sviluppare misure adeguate a garantire l'uso razionale, parsimonioso e sostenibile delle risorse idriche con priorità per quello potabile;
	tutela della <i>qualità</i> dell'acqua, agendo sulle situazioni di criticità in atto nell'ottica di raggiungere l'obiettivo di "qualità buona" e "qualità ottima" per i tutti i corsi d'acqua quali elementi a forte valenza paesaggistica ed ambientale in area montana	riduzione delle fonti inquinanti, completamento delle reti di depurazione, miglioramento delle condizioni atte ad attivare azioni auto depurative dei corsi d'acqua
		indicazioni circa la corretta gestione delle operazioni di svasso degli invasi esistenti
		porre in essere azioni che garantiscano portate adeguate tali da assicurino la funzione auto depurative dei corsi d'acqua nell'ambito di una valutazione sull'intero bacino, pesando gli effetti della sottrazione di portata in particolare su Fiume Adda e Mera;
	Tutela delle risorse idriche quale elemento di forte connotazione paesistico-ambientale dell'habitat alpino riconoscendone il valore ambientale della risorsa ma anche economico e sociale in un territorio a forte valenza turistica	sviluppo e tutela della vegetazione riparia dei corsi d'acqua per la loro azione filtro
		tutela dei piccoli bacini montani anche la fine di conservare le caratteristiche di naturalità e pregio ambientali che li connotano, armonizzando l'uso delle risorse con le prioritarie esigenze di protezione dell'equilibrio ecologico e della biodiversità

TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE PECULIARI	Tutela degli ambiti a forte riconoscibilità paesistica e ad alta valenza ecologico/ambientale	conservazione in visione ecosistemica delle componenti ambientali (suolo, acqua, flora e fauna), e delle loro connessioni ecologiche, nelle loro forme e strutture tipiche, quali elementi paesaggistici di grande pregio che connotano tali ambiti;
		conservazione dell'integrità degli habitat non

	<p>anche in relazione al loro elevato valore economico-sociale in ambito alpino</p>	<p>frammentati e dei suoi ambienti più sensibili quali le aree di alta quota, i ghiacciai, le aree umide, le singolarità geologiche, ecc.</p>
		<p>conservazione della tipicità e unicità dei paesaggi rurali, quali in particolare l'ambito dei vigneti terrazzati e degli alpeggi;</p>
		<p>messa in atto di tutte le azioni necessarie alla miglior conservazione delle aree protette, in particolare per le aree di cui alla rete natura 2000 attraverso l'approvazione dei relativi piani di gestione;</p>
		<p>tutela e valorizzazione del sistema provinciale delle aree protette anche attraverso l'individuazione di una rete di connessione che ricomprenda aree di rilevanza ambientale</p>
		<p>tutela e valorizzazione quali sistemi complessi delle valli laterali sostenendo le esigenze della popolazione locale la cui permanenza ed attività manutentiva costituisce il fondamento per la salvaguardia di un paesaggio antropico di indubbio valore</p>
	<p>Conservazione e valorizzazione degli elementi paesaggistici, architettonici, storico-culturali identitari del territorio</p>	<p>conservazione e valorizzazione dei nuclei e della viabilità di valore storico e paesaggistico, delle architetture minori connesse all'antica cultura agricola diffuse sul territorio</p>
		<p>valorizzazione della rete sentieristica</p>
		<p>riqualificazione delle aree di pertinenza fluviale dell'Adda e del Mera anche in funzione di una loro valorizzazione a fini turistici e ricreativi a basso impatto</p>
	<p>Recupero degli ambiti degradati</p>	<p>ricostruzione delle connessioni ecologiche in habitat degradati, in particolare lungo i corsi d'acqua quali corridoio ecologici prioritari</p>
		<p>riqualificazione del paesaggio di fondovalle assumendo a fondamento in particolare la proposta di rete ecologica</p>
<p>attuazione di interventi di riqualificazione e valorizzazione dei paesaggi periurbani e degli elementi architettonici attraverso incentivi all'azione pianificatoria alla scala locale</p>		
<p>recupero di territori e aree degradate anche con forme di intervento che, valutata la non possibilità di una loro delocalizzazione, migliorino l'inserimento paesistico e permettano la prosecuzione delle attività in atto</p>		

<p><b>INNOVAZIONE DELLE RETI DELL'OFFE</b></p>	<p>Incentivo al risparmio energetico, promozione di interventi di miglioramento dell'efficienza</p>	<p>sviluppo di edilizia a basso consumo energetico</p>
		<p>diversificazione della produzione energetica da sfruttamento di risorse naturali verso forme compatibili con le peculiarità paesistico-ambientali del territorio quali le biomasse, preservando dall'uso quelle risorse ambientali già sottoposte a livelli di</p>

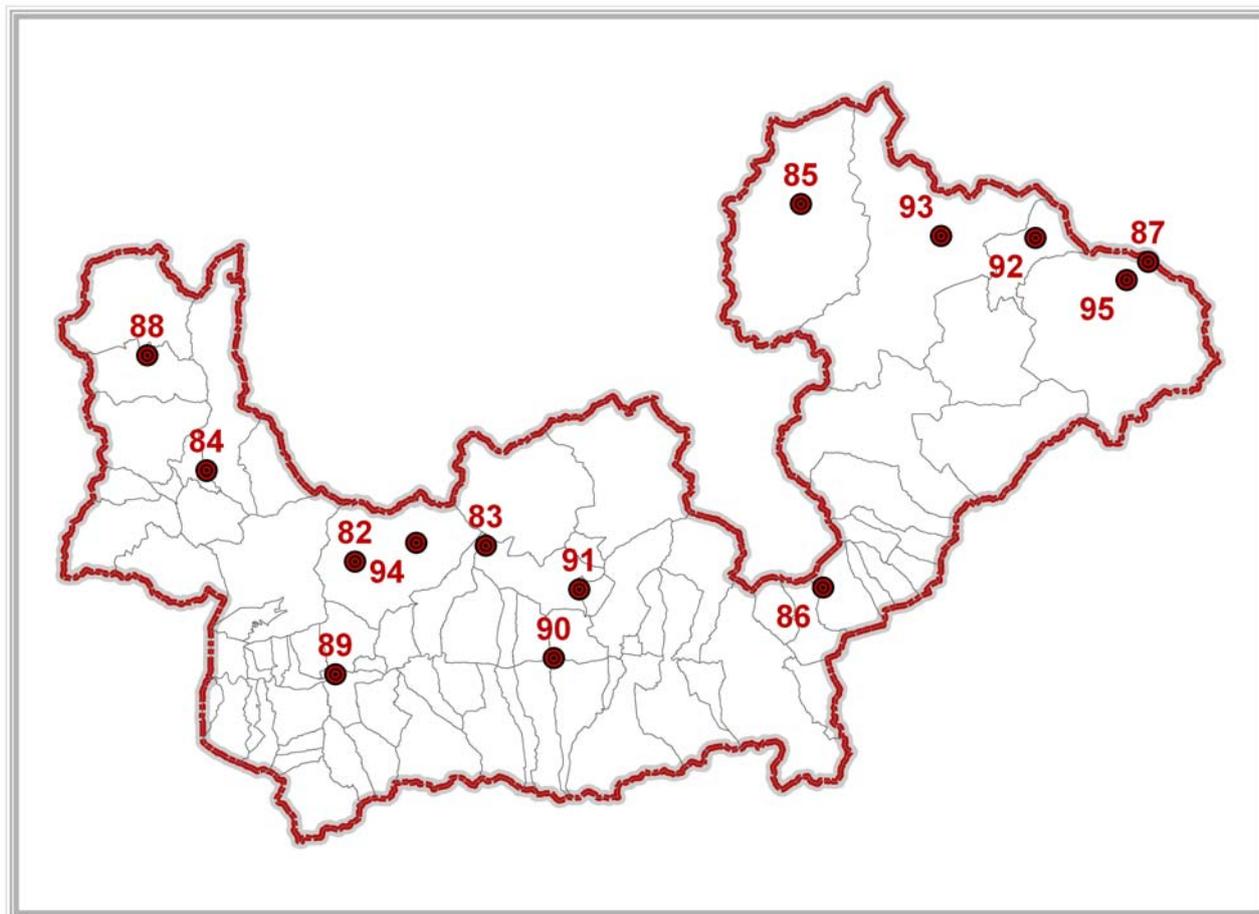
	<p>energetica, diversificazione delle forme di produzione indirizzandosi verso soluzioni che limitino gli impatti e garantiscano effetti positivi alla scala locale in materia ambientali e conservazione di risorse, razionalizzazione delle reti di distribuzione</p>	<p>pressione che eccedono la loro capacità di carico</p>
		<p>sviluppo razionale delle reti di teleriscaldamento nei centri urbani,</p>
		<p>razionalizzazione delle rete di distribuzione esistente, individuazione di criteri e indirizzi localizzativi</p>
		<p>contenimento dello sviluppo di ulteriori reti di distribuzioni in ambiti ad elevata valenza paesistico-ambientale</p>
	<p>Valorizzazione della produzione agricola quale attività di rilievo nella salvaguardia paesistico-ambientale</p>	<p>promozione e valorizzazione delle produzioni tipiche e delle denominazioni protette</p>
		<p>riconoscimento del valore economico prodotto dall'attività umana diffusa sul territorio per la conservazione di un patrimonio di indubbio valore anche per lo sviluppo turistico a basso impatto del territorio</p>
		<p>promuovere misure atte a sostenere l'attività agricola di media montagna e di alpeggio in considerazione delle condizioni naturali sfavorevoli e del ruolo attivo svolto per la conservazione paesistica e manutentiva del territorio</p>
	<p>Diversificazione dell'offerta turistica verso forme a maggiore sostenibilità ambientale</p>	<p>sviluppo di una rete di servizi coordinata anche attraverso soluzioni gestionali più sostenibili, promozione di un'offerta integrata mettendo a sistema le risorse del territorio</p>
		<p>ampliare l'offerta turistica verso interventi che meno si caratterizzano per stagionalità, turismo che determina altresì un sovradimensionamento delle infrastrutture di servizio (parcheggi, reti acquedottistiche, ecc.)</p>
		<p>sviluppo più diffuso sul territorio (sia nel fondovalle che nelle valli laterali) di sistemi turistici ad elevata compatibilità ambientale caratterizzato per offerte diversificate di piccola media dimensione che promuovano in maniera integrata le diverse risorse presenti sul territorio (risorse culturali, paesistiche, ambientali) nonché garantiscano il permanere delle tipicità proprie dei diversi ambiti del territorio provinciale</p>
<p>promozione della funzione turistico-ricreativa a basso impatto dei corsi d'acqua</p>		
<p><b>MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ E DELLA MOBILITÀ</b></p>	<p>Individuazione di collegamenti strategici interregionali e transfrontalieri</p>	<p>porre le basi per l'avvio del confronto e la messa a punto di studi di fattibilità per la realizzazione di connessioni strategiche transfrontaliere, privilegiando la mobilità ferroviaria a minor impatto, (traforo ferroviario internazionale verso Ovest lungo la direttrice Mesolcina –Ticino per il Gottardo, traforo del Mortirolo per il collegamento con la provincia di Brescia;</p>
	<p>Migliorare la mobilità</p>	<p>miglioramento della viabilità di fondovalle attraverso l'attuazione degli accordi di programma sulla SS 38</p>

	alla scala locale e verso l'area metropolitana	individuazione di misure di tutela atte a garantire nel lungo periodo la funzionalità fisica e trasportistica della viabilità portante di fondovalle esistenti e di progetto
		adeguata disciplina della localizzazione di funzioni insediative ad alta frequentazione al fine di non compromettere la funzionalità viaria della viabilità portante di fondovalle considerata la sua funzionalità per la soluzione delle criticità già in atto sulla mobilità locale;
	Individuazione di interventi compensativi e di inserimento paesistico per la realizzazione di nuove infrastrutture di rilievo provinciale	realizzazione di interventi di mitigazione privilegiando la riqualificazione di aree ad elevata valenza ecologica quali i corsi d'acqua
		messa a punto di criteri e indirizzi per la localizzazione di nuovi tracciati
	programmazione alla scala locale di interventi per il miglioramento del trasporto pubblico	individuazione strategica del collegamento ferroviario con l'alta valle
		riqualificazione e miglioramento della mobilità pubblica locale attraverso forme sperimentali di trasporto collettivo
	realizzazione di interventi di potenziamento della capacità di interscambio modale in particolare per le merci	
RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE	Promozione di forme di sviluppo socio-economiche differenziate al fine della valorizzazione delle diverse peculiarità territoriali quale garanzia di uno sviluppo sostenibile	incentivo e riconoscimento dell'attività di presidio della comunità sul territorio quale elemento indispensabile per la conservazione dei paesaggi antropici a forte caratterizzazione e per il loro ruolo di difesa del suolo
		sostenere la silvicoltura per la manutenzione di versante, valorizzare il patrimonio forestale e sviluppare nuove forme di integrazione fra attività agro-forestali e tutela del territorio anche al fine della conservazione dei paesaggi agricoli di alpeggio
		sostenere la coltivazione del vigneto terrazzato quale elemento di elevata valenza paesaggistica, di produzione di alta qualità e per l'importante azione di difesa del suolo;
		valorizzazione e difesa delle strutture di vicinato quali presidi di base indispensabili per la permanenza della popolazione nei piccoli centri evitando altresì l'aumento indiscriminato degli spostamenti
RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE		migliorare la qualità progettuale in funzione di una maggior sostenibilità degli interventi attraverso l'utilizzo di tecnologie di bioedilizia e di architettura bioclimatica
		individuare azioni di riqualificazione delle aree produttive di fondovalle al fine di un miglior inserimento paesistico-ambientale
		migliorare le dotazioni infrastrutturali delle aree produttive al fine di implementarne la qualità ambientale nonché l'innovazione

	Connettere gli interventi sul territorio alle sue specifiche connotazioni	utilizzo del suolo in coerenza alle situazioni di rischio idrogeologico come individuato dalla pianificazione di settore e sulla base degli studi di approfondimento e dettaglio condotti alla scala comunale in attuazione dei criteri regionali
		supportare l'attività boschiva finalizzandola alla manutenzione e prevenzione idrogeologica e all'utilizzazione energetica
		indirizzare la pianificazione di settore in materia di viabilità agro-forestale
		introdurre nelle valutazioni di trasformazione territoriali e nella pianificazione di settore il costo economico connesso all'utilizzo delle risorse ambientali

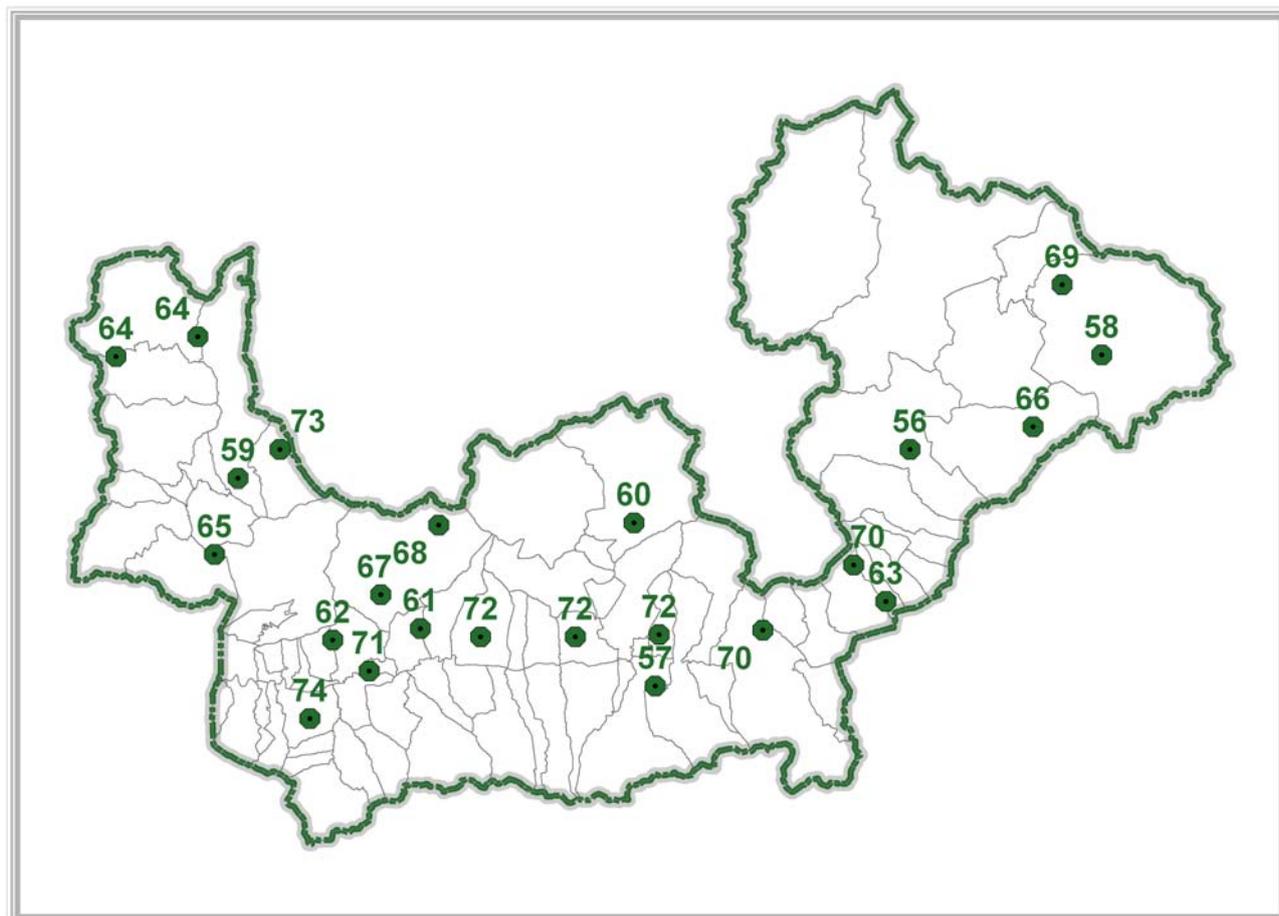
**Allegato 2 – REPERTORI**

## LUOGHI DELL'IDENTITA'



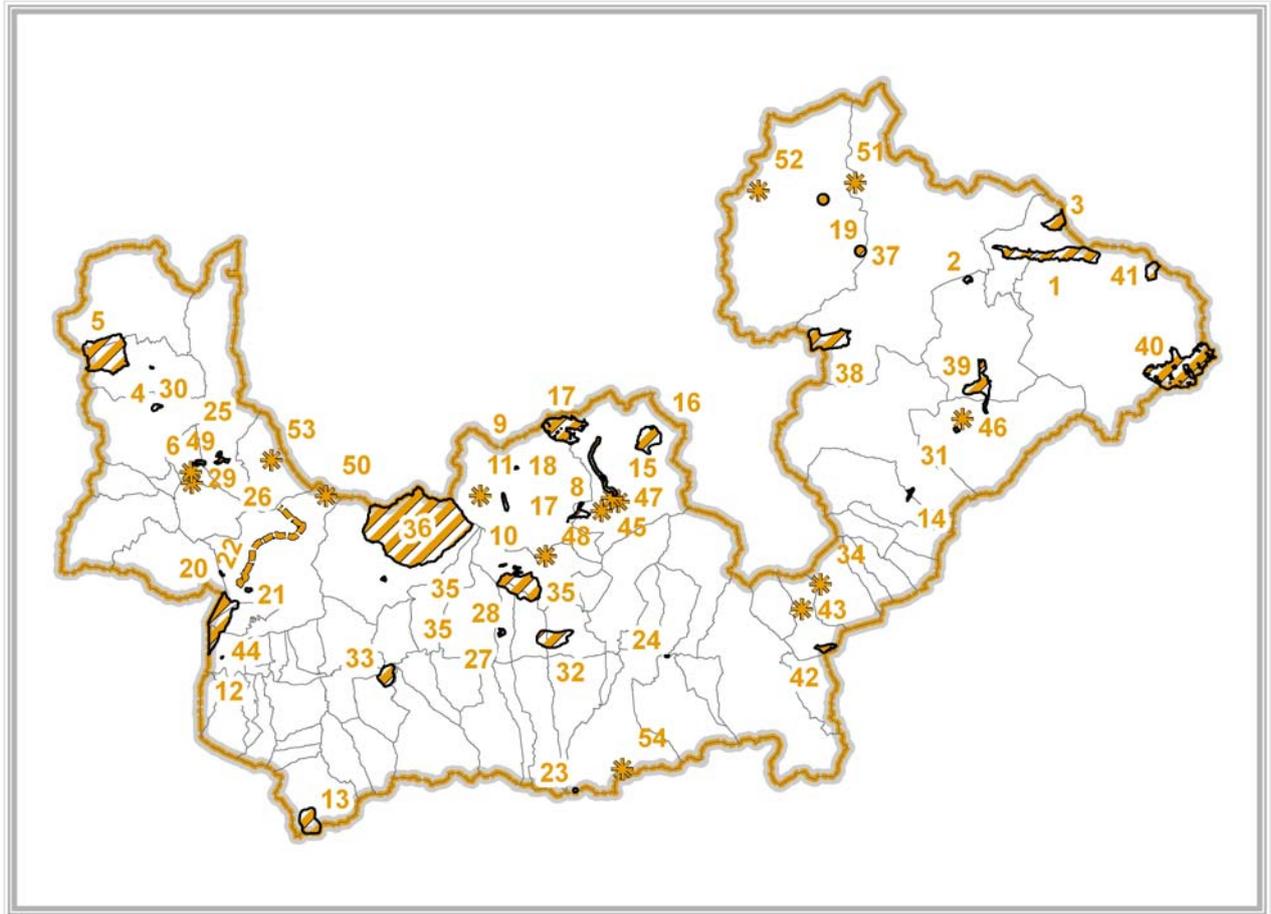
CODICE REPERTORIO PTR	NOME	COMUNE	TIPO
82	Bagni del Masino	VAL MASINO	puntuale
83	Bernina Disgrazia	TORRE DI S.MARIA	puntuale
84	Chiavenna e la Mera	PIURO	puntuale
85	Livigno	LIVIGNO	puntuale
86	Madonna di Tirano	TIRANO	puntuale
87	Ortles e catena del Confinale	VALFURVA	puntuale
88	Pianazzo e lago di Montespluga	CAMPODOLCINO	puntuale
89	Ponte di Ganda a Morbegno	CIVO	puntuale
90	Sassella	SONDRIO	puntuale
91	Spriana e Scilironi in Valmalenco	SPRIANA	puntuale
92	Strada dello Stelvio	BORMIO	puntuale
93	Torri di Fraele	VALDIDENTRO	puntuale
94	Val di Mello	VAL MASINO	puntuale
95	Valle del Forno	VALFURVA	puntuale

## PAESAGGI AGRARI TRADIZIONALI



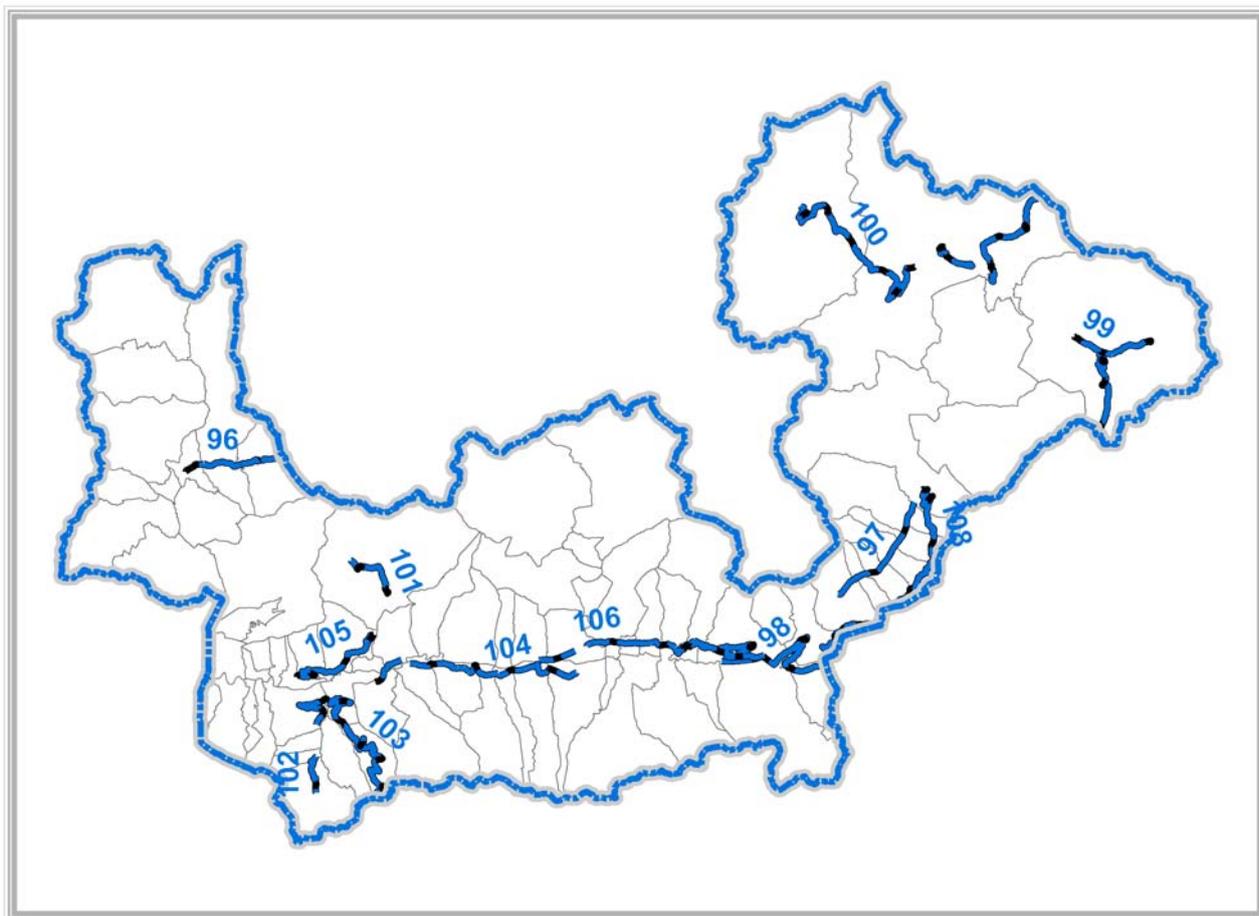
CODICE REPERTORIO PTR	CODICE ORIGINARIO	NOME	COMUNE	TIPO
56	56	Alpeggi della val Grosina	GROSIO	puntuale
57	57	Alpeggi di Briotti (Piateda)	PIATEDA	puntuale
58	58	Alpeggi di Plaghera	VALFURVA	puntuale
59	59	Coltivi sulle paleofrane di Uschione e Prosto	PIURO	puntuale
60	60	Maggenghi della val Malenco a Francsia	LANZADA	puntuale
61	74	Maggenghi delle Tagliate (Cosio V.)	COSIO VALTELLINO	puntuale
62	61	Maggenghi di Gaggio (Berbenno di V.)	ARDENNO	puntuale
63	62	Maggenghi di Poirà	CIVO	puntuale
64	63	Maggenghi e alpeggi di Costamoscia	SERNIO	puntuale
65	64	Pascoli del Pian dei Cavalli e dell'Alpe Groppera	CAMPODOLCINO	puntuale
66	65	Prati della bonifica trivulzia (Samolaco)	SAMOLACO	puntuale
67	66	Prati di Frontale e pascoli della valle di Rezzalo	SONDALO	puntuale
68	67	Prati e castagneti del Piano della Zocca (Valmasino)	VALMASINO	puntuale
69	69	Prati e pascoli della val Zebru'	VALFURVA	puntuale
70	68	Prati e pascolidella val di Mello	VALMASINO	puntuale
71	70	Terrazzi di Teglio	TIRANO	puntuale
72	71	Terrazzi e coltivi della zona dei "Cech"	DAZIO	puntuale
73	72	Vigneti dei Grigioni e della Sassella	BERBENNO DI VALTELLINA	puntuale
74	73	Vigneti e castagneti della Bregaglia italiana	VILLA DI CHIAVENNA	puntuale

# GEOSITI



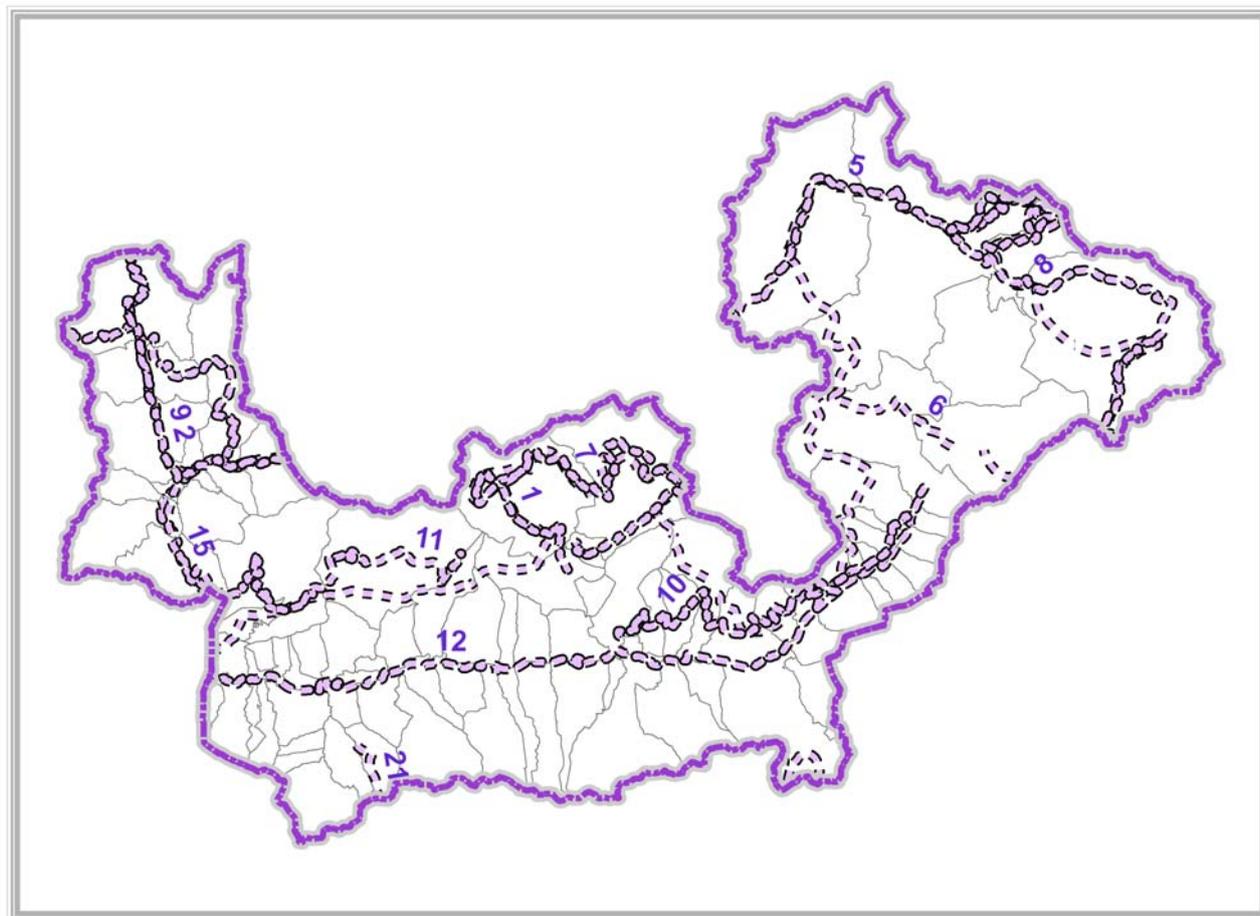
CODICE PROVINCIALE	CODICE REPERTORIO PTR	NOME	LIV_INF	INT_PRIM	COMUNE	TIPO
1	201	Cresta di Reit	regionale	geomorfologico	VALFURVA - BORMIO	poligonale
2	202	Paluaccio di Oga	regionale	naturalistico	VALDISOTTO	poligonale
3	203	Piano delle Platigliole	regionale	geomorfologico	BORMIO	poligonale
4	204	Carga del torrente Rabbiosa	regionale	geomorfologico	CAMPODOLCINO	poligonale
5	205	Pian dei Cavalli e Alpe Gusone	regionale	geomorfologico	CAMPODOLCINO - MADESIMO	poligonale
6\7	206\207	La Carga di Chiavenna e Parco delle Marmitte dei Giganti	regionale	geominerario/geomorfologico	CHIAVENNA-PIURO	poligonale
8	208	Riunon del Curlo	regionale	geomorfologico	CHIESA IN VALMALENCO - LANZADA	poligonale
9	209	Parco geologico di Chiareggio	regionale	petrografico	CHIESA IN VALMALENCO	poligonale
10	210	Sentiero glaciologico del Ventina	regionale	geomorfologico	CHIESA IN VALMALENCO	poligonale
11	211	Val Sissone	regionale	mineralogico	CHIESA IN VALMALENCO	puntuale
12	212	Cava di Fornaci di Nuova Olonio	regionale	geologia strutturale	DUBINO	poligonale
13	213	Lago di Trona	regionale	paleontologico	GEROLA ALTA	poligonale
14	214	Rupe Magna e Dosso Giroldo	regionale	paleoantropologico	GROSIO - GROSOTTO	poligonale
15	215	Campo Franscia	regionale	petrografico	LANZADA	puntuale
16	216	Sentiero glaciologico del Fellaria	regionale	geomorfologico	LANZADA	poligonale
17	217	Valle dello Scerscen	regionale	geomorfologico	LANZADA	poligonale
18	218	Vedretta di Scerscen Inferiore	regionale	petrografico	LANZADA	poligonale
19	219	Passo d'Eira	regionale	geologia strutturale	LIVIGNO	poligonale
20	220	Cave di Riva	regionale	petrografico	NOVATE MEZZOLA - SAMOLACO	poligonale
21	221	San Giorgio	regionale	mineralogico	NOVATE MEZZOLA - SAMOLACO	lineare
22	222	Solco della Val Piana	regionale	mineralogico	NOVATE MEZZOLA - SAMOLACO	poligonale
23	223	Forno fusore nella Val Venina	regionale	geominerario	PIATEDA	poligonale
24	224	Conglomerato di Sazzo	regionale	sedimentologico	PONTE IN VALTELLINA	poligonale
25	225	Cascate dell'Acquafraggia	regionale	geomorfologico	PIURO	poligonale
26	226	Frana di Piuro	regionale	geomorfologico	PIURO	poligonale
27	227	Piramidi di Postalesio	regionale	geomorfologico	POSTALESIO	poligonale
28	228	Sasso Bianco	regionale	naturalistico	CASTIONE ANDEVENNO - POSTALESIO - TORRE DI SANTAMARIA	poligonale
29	229	Lotteno	regionale	petrografico	PRATA CAMPORTACCIO	puntuale
30	230	Frana di Cimaganda	regionale	geomorfologico	SAN GIACOMO FILIPPO	poligonale
31	231	Cava Maffei	regionale	petrografico	SONDALO	poligonale
32	232	Dossi di Triangia	regionale	geologia strutturale	CASTIONE ANDEVENNO - SONDRIO	poligonale
33	233	Conoide del Tartano	regionale	geomorfologico	ARDENNO - DAZIO - TALAMONA	poligonale
34	234	Madonna di Tirano	regionale	petrografico	TIRANO	puntuale
35	235	Torbiera dell'Alpe Palù	regionale	naturalistico	TORRE DI SANTAMARIA	poligonale
36	236	Val di Mello e Sasso Remenno	regionale	geomorfologico	VAL MASINO	poligonale
37	237	Passo del Foscagno	regionale	geologia strutturale	LIVIGNO - VALDIDENTRO	poligonale
38	238	Val Viola Bormina	regionale	paesistico	VALDIDENTRO	poligonale
39	239	Frana della Val Pola	regionale	geomorfologico	SONDALO - VALDISOTTO	poligonale
40	240	Ghiacciaio dei Forni	regionale	geomorfologico	VALFURVA	poligonale
41	241	Vedretta della Miniera	regionale	petrografico	VALFURVA	poligonale
42	242	Torbiera di Pian Gembro	regionale	naturalistico	VILLA DI TIRANO	poligonale
43	243	Punt di Sass	regionale	geografico	VILLA DI TIRANO	puntuale
44	93	Pian di Spagna	regionale	geomorfologico	DUBINO - NOVATE MEZZOLA - VERCEIA	poligonale
45		Dosso dei Cristalli	provinciale	mineralogico	LANZADA	puntuale
46		Miniera di Stabiello	provinciale	mineralogico	SONDALO	puntuale
47		Sferlun	provinciale	mineralogico	LANZADA	puntuale
48		Rocca di Castellaccio	provinciale	mineralogico	TORRE DI SANTAMARIA	puntuale
49		Tanno	provinciale	mineralogico	CHIAVENNA	puntuale
50		Bivacco Vaninetti	provinciale	mineralogico	NOVATE MEZZOLA	puntuale
51		Valle Alpisella	provinciale	paesistico	VALDIDENTRO	puntuale
52		Valli a nord ovest di Livigno	provinciale	paleontologico	LIVIGNO	puntuale
53		Canete	provinciale	mineralogico	VILLA DI CHIAVENNA	puntuale
54		Val Vedello	provinciale	mineralogico	PIATEDA	puntuale

## STRADE PANORAMICHE



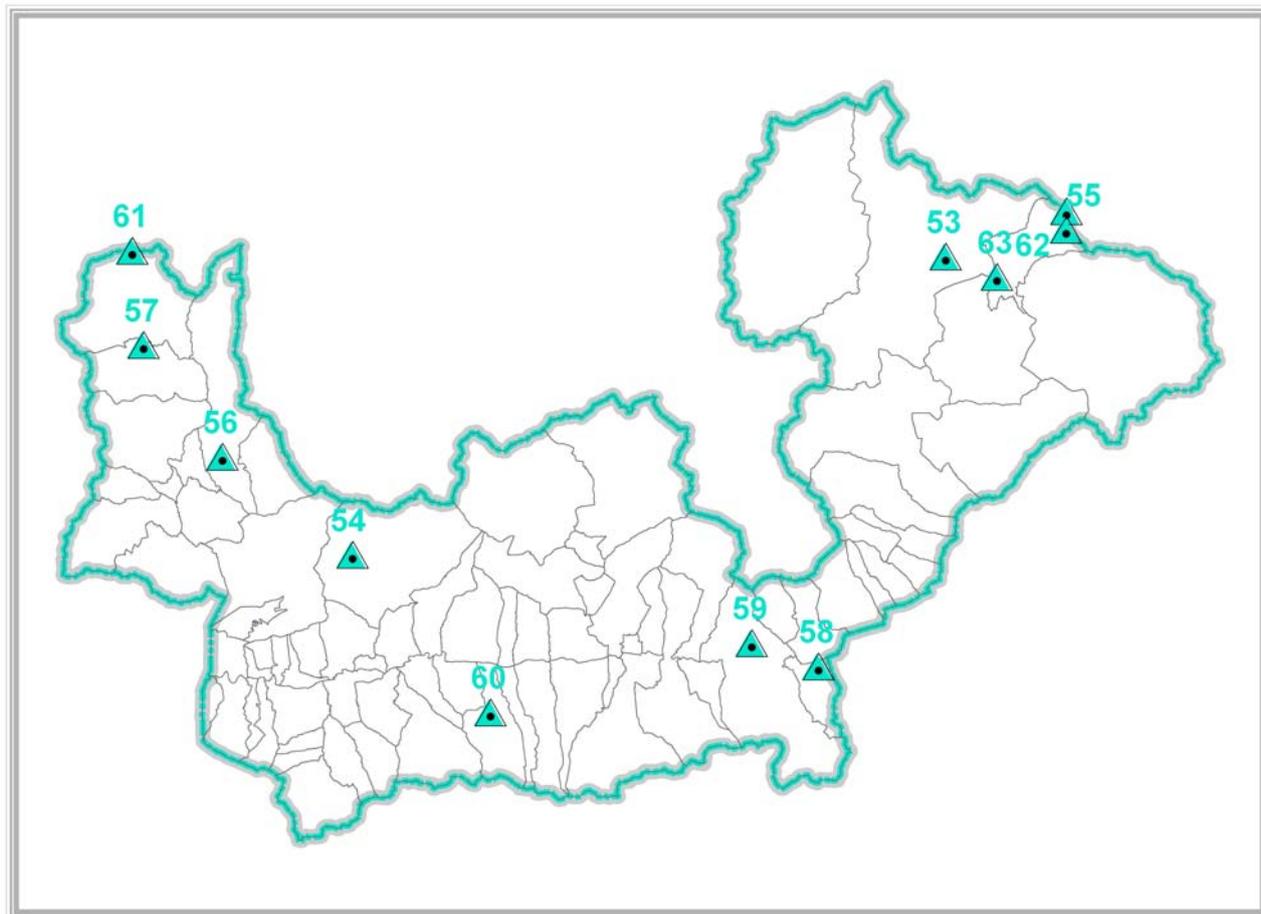
CODICE REPERTORIO PTR	CODICE ORIGINARIO	NOME	TRATTO	COMUNE	TIPO
96		SS37 del Majola	da Prosto a S. Croce, da Villa di Chiavenna al confine di Stato	CHIAVENNA - PIURO - VILLA DI CHIAVENNA	lineare
97		SS38 dello Stelvio	da Talamona ad Ardenno stazione, dalla Sassella a Sondrio, da S. Giacomo a Tresenda, da Tirano a Lovero	TALAMONA - DAZIO - ARDENNO - CASTIONE ANDEVENNO - SONDRIO - TEGLIO - TIRANO - SERNIO - LOVERO - TOVO DI SANT'AGATA - MAZZO DI VALTELLINA - GROSOTTO - GROSIO - BORMIO - VALDIDENTRO -	lineare
98		SS 39 dell'Aprica	da Tresenda ad Aprica, da Lombro a Cortenedolo	TEGLIO - VILLA DI TIRANO - APRICA	lineare
99		SS300 del passo di Gavia	da Precasaglio al passo del Gavia, dal passo del Gavia a Santa Caterina Valfurva	VALFURVA	lineare
100		SS301 del passo di Foscagno	da Semogo a Livigno	LIVIGNO - VALDIDENTRO	lineare
101		SS404 della Val Masino	da Filorera a Bagni del Masino	VAL MASINO	lineare
102		SS405 di Val Gerola	da Morbegno a Sacco, da Pedesina a Gerola Alta	GEROLA ALTA - PEDESINA - COSIO VALTELLINO - MORBEGNO -	lineare
103	73	SP1	strada del passo di S. Marco da Morbegno a Mezzoldo	MORBEGNO - ALBAREDO PER SAN MARCO -	lineare
104	78	SP14	strada in sin. Adda da Albosaggia a Sirta	FORCOLA - COLORINA - FUSINE - CEDRASCO - CAIOLO - ALBOSAGGIA	lineare
105	74	SP16-SP20-SP81	strada della Costiera dei Cechi da Traona a Cevo	TRAONA - MELLO - CIVO	lineare
106	79	SP57-SP10	strada panoramica dei castelli da Sondrio a Teglio e a Tresenda	SONDRIO - MONTAGNA IN VALTELLINA - POGGIRIDENTI - TRESVIO - PONTE IN VALTELLINA - CHIURO - TEGLIO	lineare
107	75	Strada comunale	strada della valle dei Forni da S. Caterina Valfurva all'Albergo Ghiacciaio dei Forni	VALFURVA	lineare
108	77	Strada comunale	strada di Trivigno e del Mortirolo da S. Pietro a Grosio	APRICA - VILLA DI TIRANO - SERNIO - LOVERO - TOVO DI SANT'AGATA - MAZZO DI VALTELLINA - GROSOTTO - GROSIO	lineare
109	76	Strada comunale	strada delle Torri di Fraele da Premadio alle Torri	VALDIDENTRO	lineare

## TRACCIATI GUIDA PAESAGGISTICI



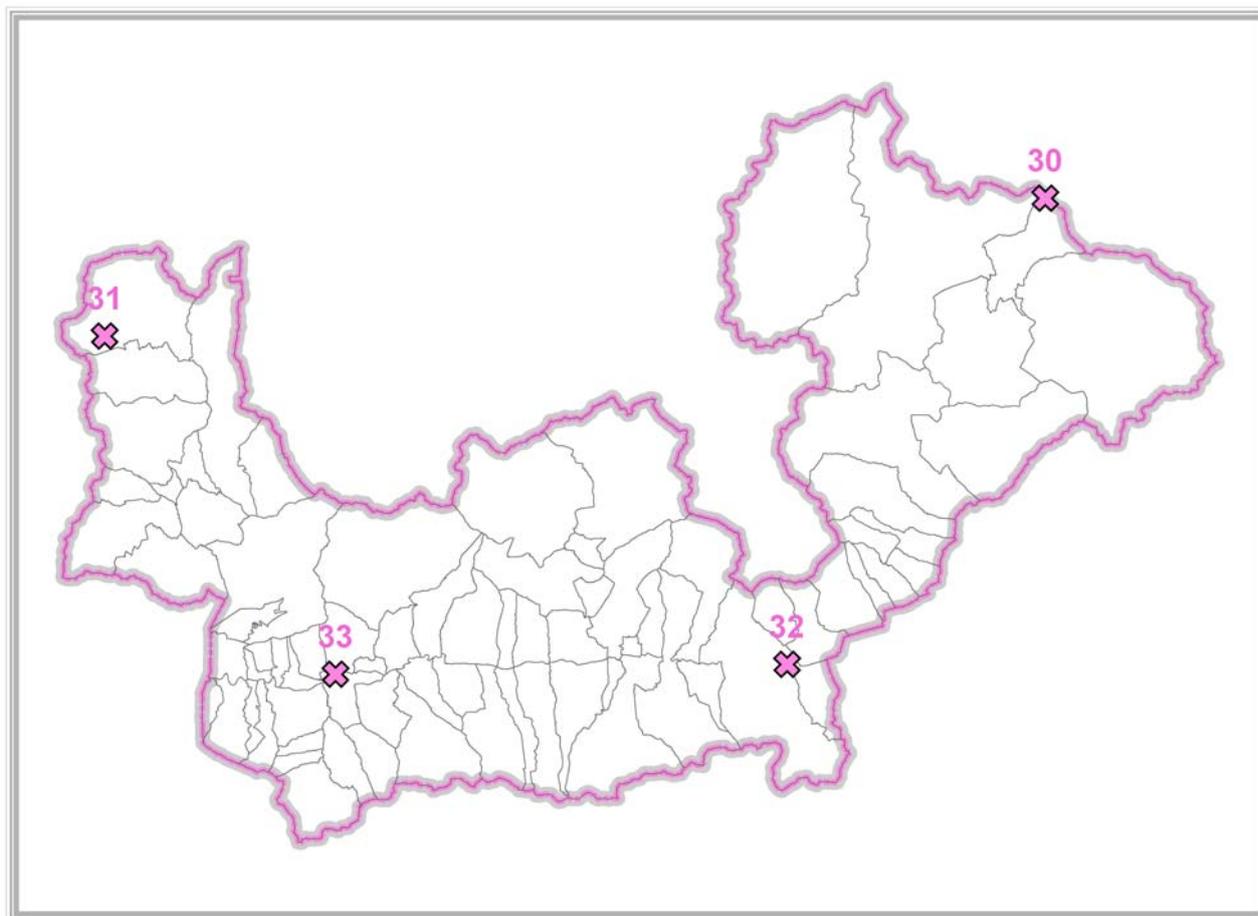
CODICE REPERTORIO PTR	NOME	TIPO DI TRACCIATO	COMUNE	TIPO
1	Sentiero Italia	Tracciato d'interesse escursionistico	DUBINO - VERCEIA - NOVATE MEZZOLA - VAL MASINO - BUGLIO IN MONTE - BERBENNO DI VALTELLINA - TORRE DI SANTAMARIA - CHIESA IN VALMALENCO - LANZADA - MONTAGNA IN VALTELLINA - CHIURO - TEGLIO - BIANZONE - VILLA DI TIRANO - TIRANO - SERNIO - VERVIO - GROSOTTO - GROSIO - VALDIDENTRO - LIVIGNO - BORMIO - VALFURVA	lineare
2	Sentiero del Giubileo	Tracciato d'interesse storico culturale	MADESIMO - CAMPODOLCINO - SAN GIACOMO FILIPPO - MESE - GORDONA - SAMOLACO - PIURO - VILLA DI CHIAVENNA	lineare
5	Via Alpina	Tracciato d'interesse escursionistico	MADESIMO - CAMPODOLCINO - PIURO - VILLA DI CHIAVENNA - LIVIGNO - VALDIDENTRO - BORMIO	lineare
6	Alta Via della Magnifica Terra		GROSIO - SONDALO - VALFURVA	lineare
7	Alta via della Val Malenco	Tracciato d'interesse escursionistico	TORRE DI SANTAMARIA - CHIESA IN VALMALENCO - LANZADA - CASPOGGIO	lineare
8	Sentiero lombardo della Pace	Tracciato d'interesse escursionistico	VALDIDENTRO - BORMIO - VALFURVA	lineare
9	Via Spluga e Via Bregaglia	Tracciato d'interesse escursionistico	MADESIMO - CAMPODOLCINO - SAN GIACOMO FILIPPO - MESE - CHIAVENNA - PIURO - VILLA DI CHIAVENNA	lineare
10	Sentiero del Sole	Tracciato d'interesse escursionistico	MONTAGNA IN VALTELLINA - TRESIVIO - PONTE IN VALTELLINA - CHIURO - TEGLIO - BIANZONE - VILLA DI TIRANO - TIRANO - SERNIO - LOVERO - TOVO DI SANT'AGATA - MAZZO DI VALTELLINA - GROSOTTO	lineare
11	Sentiero Life delle Alpi Retiche	Tracciato d'interesse escursionistico	SAMOLACO - NOVATE MEZZOLA - VERCEIA - VAL MASINO	lineare
12	Sentiero Valtellina	Tracciato d'interesse naturalistico	PIANTEDO - DELEBIO - ANDALO VALTELLINO - MANTELLO - COSIO VALTELLINO - CERCINO - TRAONA - MORBEGNO - TALAMONA - DAZIO - ARDENNO - FORCOLA - COLORINA - FUSINE - CEDRASCO - CAIOLO - CASTIONE ANDEVENNO - ALBOSAGGIA - SONDRIO - MONTAGNA IN VALTELLINA - POGGIRIDENTI - PIATEDA - PONTE IN VALTELLINA - CASTELLO DELL'ACQUA - CHIURO - TEGLIO - VILLA DI TIRANO - TIRANO - SERNIO - LOVERO - TOVO DI SANT'AGATA - MAZZO DI VALTELLINA - GROSOTTO - GROSIO	lineare
15	Antica strada Regina	Tracciato d'interesse storico culturale	CHIAVENNA - MESE - GORDONA - SAMOLACO	lineare
21	Strada Priula	Tracciato d'interesse escursionistico	ALBAREDO PER SAN MARCO - BEMA	lineare

## VISUALI SENSIBILI



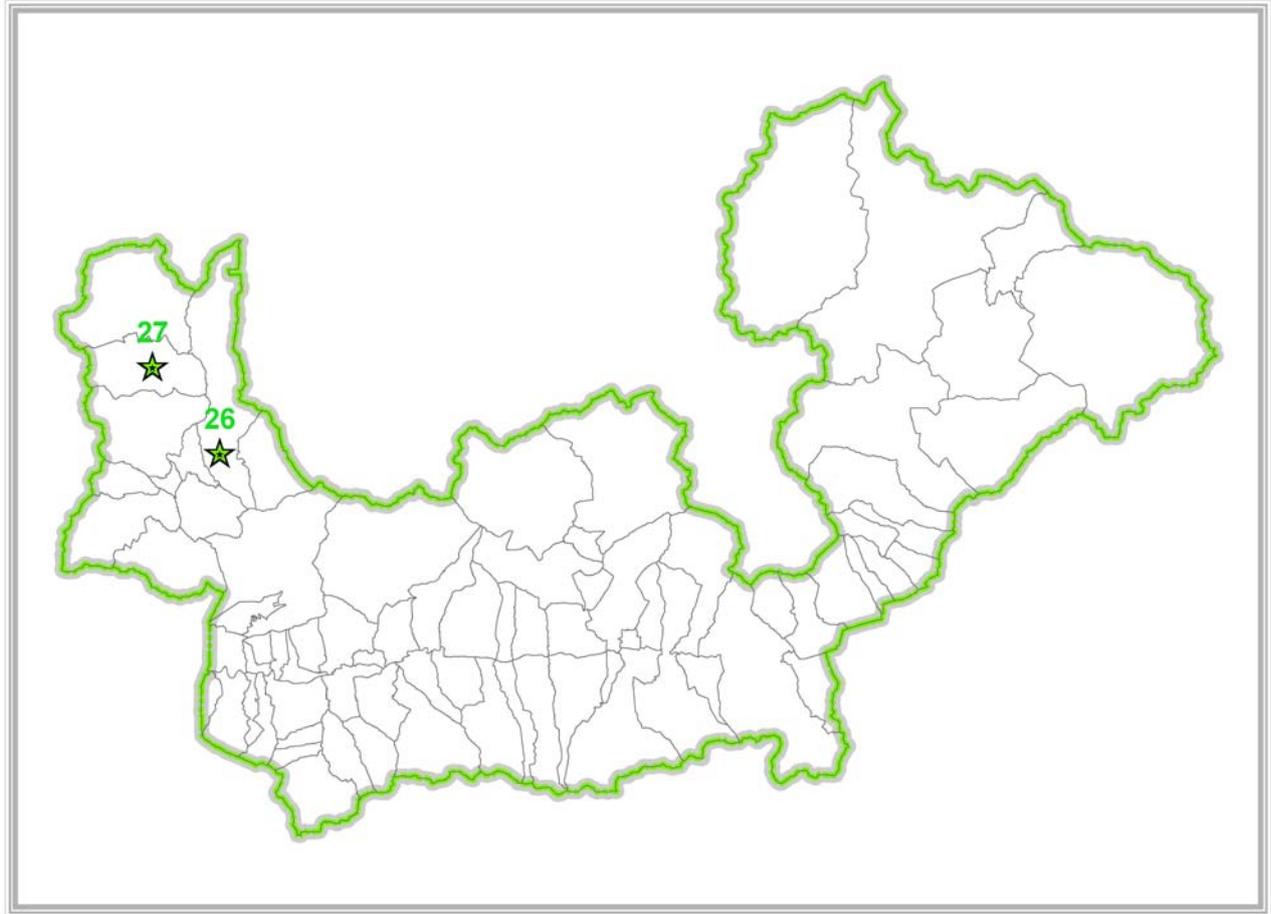
CODICE REPERTORIO PTR	CODICE ORIGINARIO	NOME	TIPOLOGIA	COMUNE	TIPO
53	64	Belvedere dalle Scale di Fraele	Visuale sensibile	VALDIDENTRO	puntuale
54	65	Belvedere dei Bagni del Masino	Visuale sensibile	VAL MASINO	puntuale
55	66	Belvedere del P.zo Garibaldi	Visuale sensibile	BORMIO	puntuale
56	68	Belvedere della cascata dell'Acqua Fraggia	Visuale sensibile	PIURO	puntuale
57	69	Belvedere della cascata di Pianazzo	Visuale sensibile	MADESIMO	puntuale
58	67	Belvedere dell'Aprica	Visuale sensibile	APRICA	puntuale
59	70	Belvedere di Teglio	Visuale sensibile	TEGLIO	puntuale
60	71	Belvedere di Val Madre	Visuale sensibile	FUSINE	puntuale
61	62	Passo dello Spluga	Visuale sensibile	MADESIMO	puntuale
62	63	Passo dello Stelvio	Visuale sensibile	BORMIO	puntuale
63	72	Veduta del Piano di Bormio	Visuale sensibile	BORMIO	puntuale

## PUNTI DI OSSERVAZIONE DEL PAESAGGIO



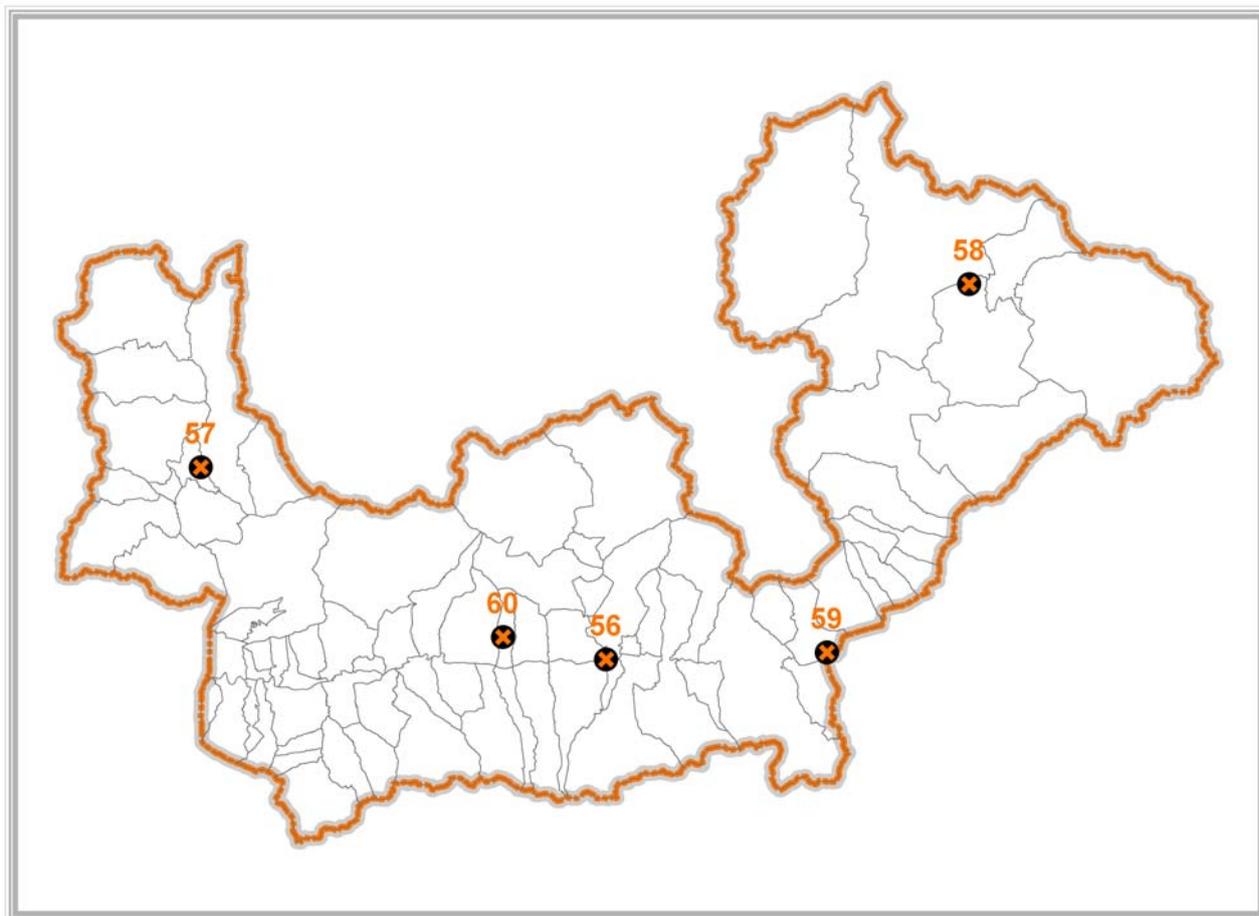
CODICE REPERTORIO PTR	NOME	TIPOLOGIA	COMUNE	TIPO
30	Paesaggio alpino di alta quota - Alta Valtellina	Punto di osservazione del paesaggio lombardo	VALDIDENTRO	puntuale
31	Paesaggio alpino di alta quota - Valchiavenna	Punto di osservazione del paesaggio lombardo	MADESIMO	puntuale
32	Paesaggio alpino di vallata glaciale - Valtellina	Punto di osservazione del paesaggio lombardo	APRICA	puntuale
33	Paesaggio alpino di versante retico - Valtellina	Punto di osservazione del paesaggio lombardo	CIVO	puntuale

## MONUMENTI NATURALI



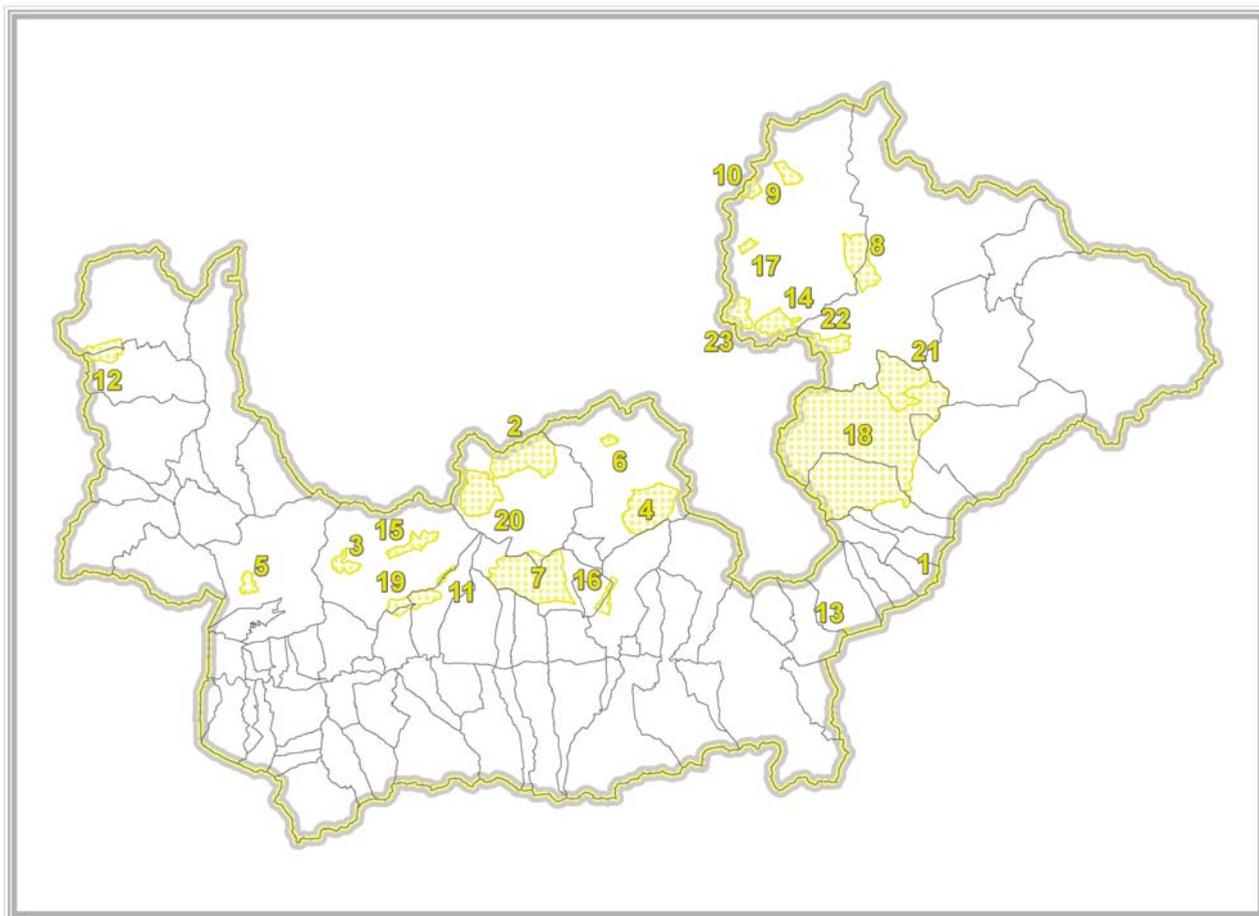
CODICE REPERTORIO PTR	CODICE	NOME	ENTE GESTORE	COMUNE	TIPO
26	M6	CASCATE DELL'ACQUA FRAGGIA	COMUNITA' MONTANA DELLA VALCHIAVENNA	PIURO	puntuale
27	M27	CAURGA DEL TORRENTE RABBIOSA	COMUNITA' MONTANA DELLA VALCHIAVENNA	CAMPODOLCINO	puntuale

## RISERVE NATURALI



CODICE REPERTORIO PTR	CODICE	NOME	ENTE GESTORE	COMUNE	TIPO
56	50	Bosco dei Bordighi	Comunita' Montana Valtellina di Sondrio	ALBOSAGGIA	puntuale
57	26	Marmitte dei Giganti	Comunita' Montana della Valchiavenna	CHIAVENNA	puntuale
58	27	Paluaccio di Oga	Comunita' Montana Alta Valtellina	VALDISOTTO	puntuale
59	43	Pian Gembro	Comunita' Montana Valtellina di Tirano	VILLA DI TIRANO	puntuale
60	28	Piramidi di Postalesio	Comune di Postalesio	POSTALESIO	puntuale

## AREE DI PARTICOLARE INTERESSE NATURALISTICO E PAESISTICO



CODICE PROVINCIALE	NOME	INTERESSE PRIMARIO	COMUNE	TIPO
1	ACROCORO CIMA VERDE CIMA CADI' COSTA BELLA	paesistico	TOVO DI SANT'AGATA	poligonale
2	ALPE FORA - LAGO D'ENTOVA	botanico - faunistico	LANZADA - CHIESA IN VALMALENCO	poligonale
3	BAGNI DI MASINO	forestale - faunistico	VAL MASINO	poligonale
4	CAMPAGNEDA-ACQUANEGRA-PIZZO SCALINO	botanico - faunistico	LANZADA	poligonale
5	INGRESSO VAL CODERA	faunistico - forestale	NOVATE MEZZOLA	poligonale
6	ISOLA GLACIALE MARINELLI	botanico	LANZADA	poligonale
7	MONTE ARCOGLIO SASSO BIANCO LAGO CHIESA - VALLE AIRALE	botanico - faunistico	CHIESA IN VALMALENCO - TORRE DI SANTAMARIA	poligonale
8	MONTE FOSCAGNO E PASSO FOSCAGNO	paesistico	LIVIGNO - VALDIDENTRO	poligonale
9	MOTTO DI LIVIGNO VAL SALIENTE	paesistico	LIVIGNO	poligonale
10	PASSO DI CASSANA	paesistico	LIVIGNO	poligonale
11	PIANI DI PREDAROSSA	botanico - faunistico	VAL MASINO - BUGLIO IN MONTE	poligonale
12	PIANO DEI CAVALLI	paesistico	MADESIMO - CAMPODOLCINO	poligonale
13	TORBIERA DELL'ALPE GRADESCA	paesistico	TIRANO	poligonale
14	VAL DI CAMPO VAL NERA VALLE DEL LAGO	paesistico	LIVIGNO - VALDIDENTRO	poligonale
15	VAL DI MELLO FONDOVALLE	botanico - faunistico	VAL MASINO	poligonale
16	VAL DI TOGNO MEDIA	faunistico	MONTAGNA IN AVALTELLINA - SPRIANA	poligonale
17	VAL FEDERIA CORNA DEI GESSI	paesistico	LIVIGNO	poligonale
18	VAL GROSINA	paesistico	GROSIO - GROSOTTO - MAZZO DI VALTELLINA - SONDALO -	poligonale
19	VAL SASSO BISOLO SO	faunistico - forestale	VAL MASINO - ARDENNO - BUGLIO IN MONTE	poligonale
20	VAL SISSONE	faunistico	CHIESA IN VALMALENCO	poligonale
21	VAL VERVA	paesistico	GROSIO - VALDISOTTO	poligonale
22	VAL VIOLA BORMINA	paesistico	VALDIDENTRO	poligonale
23	VALLE DELLA FORCOLA DI LIVIGNO	paesistico	LIVIGNO	poligonale