



PROVINCIA DI SONDRIO

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

AI SENSI DELLA L.R. 12/2005

**LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DEL PTCP**

Sovrapposizione delle criticità

⚡ cascate

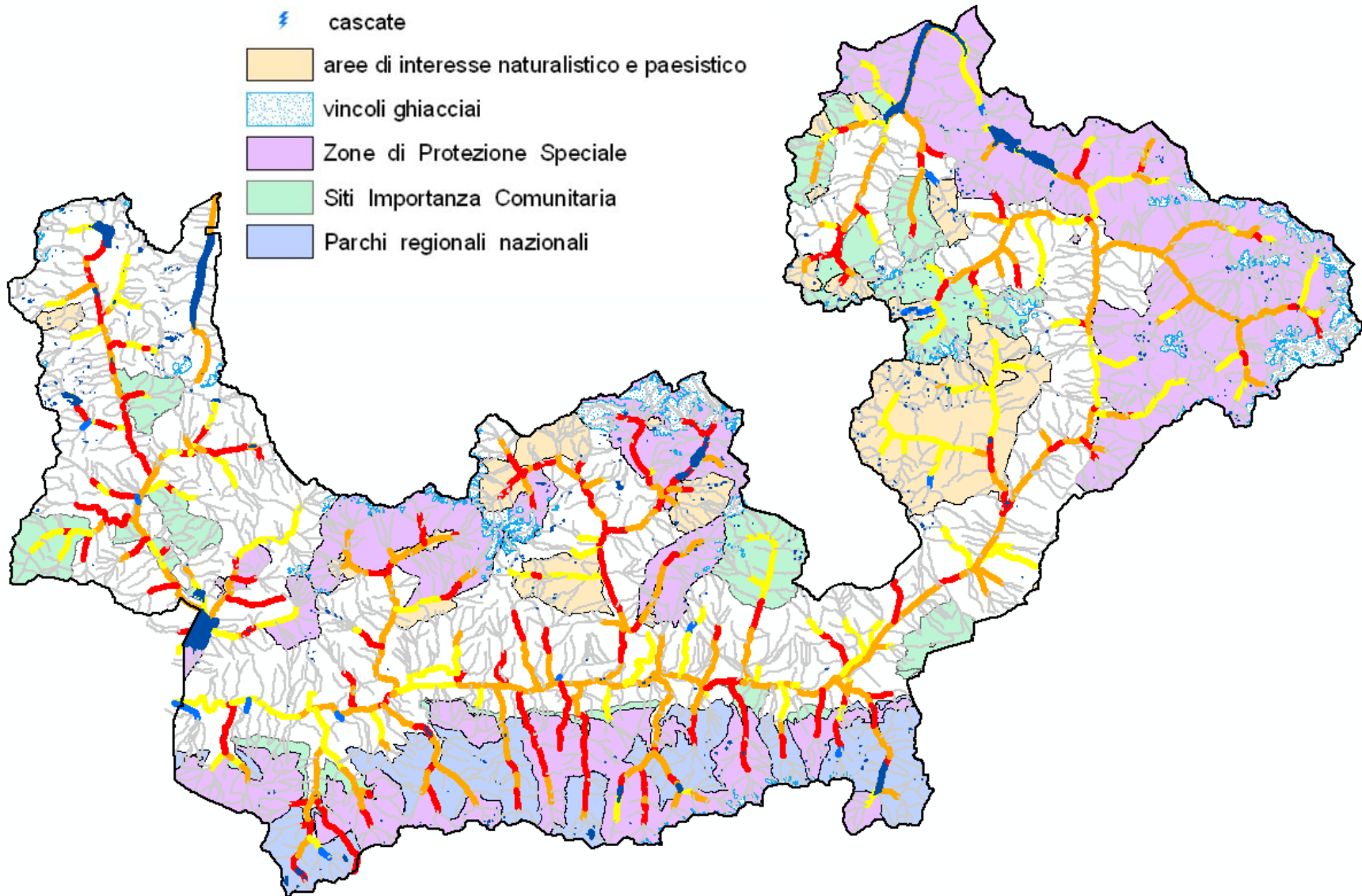
▭ aree di interesse naturalistico e paesistico

▭ vincoli ghiacciai

▭ Zone di Protezione Speciale

▭ Siti Importanza Comunitaria

▭ Parchi regionali nazionali





Razionalizzazione dell'uso del territorio



Miglioramento dell'accessibilità



Riqualficazione territoriale



Innovazione delle Reti e dell'offerta turistica



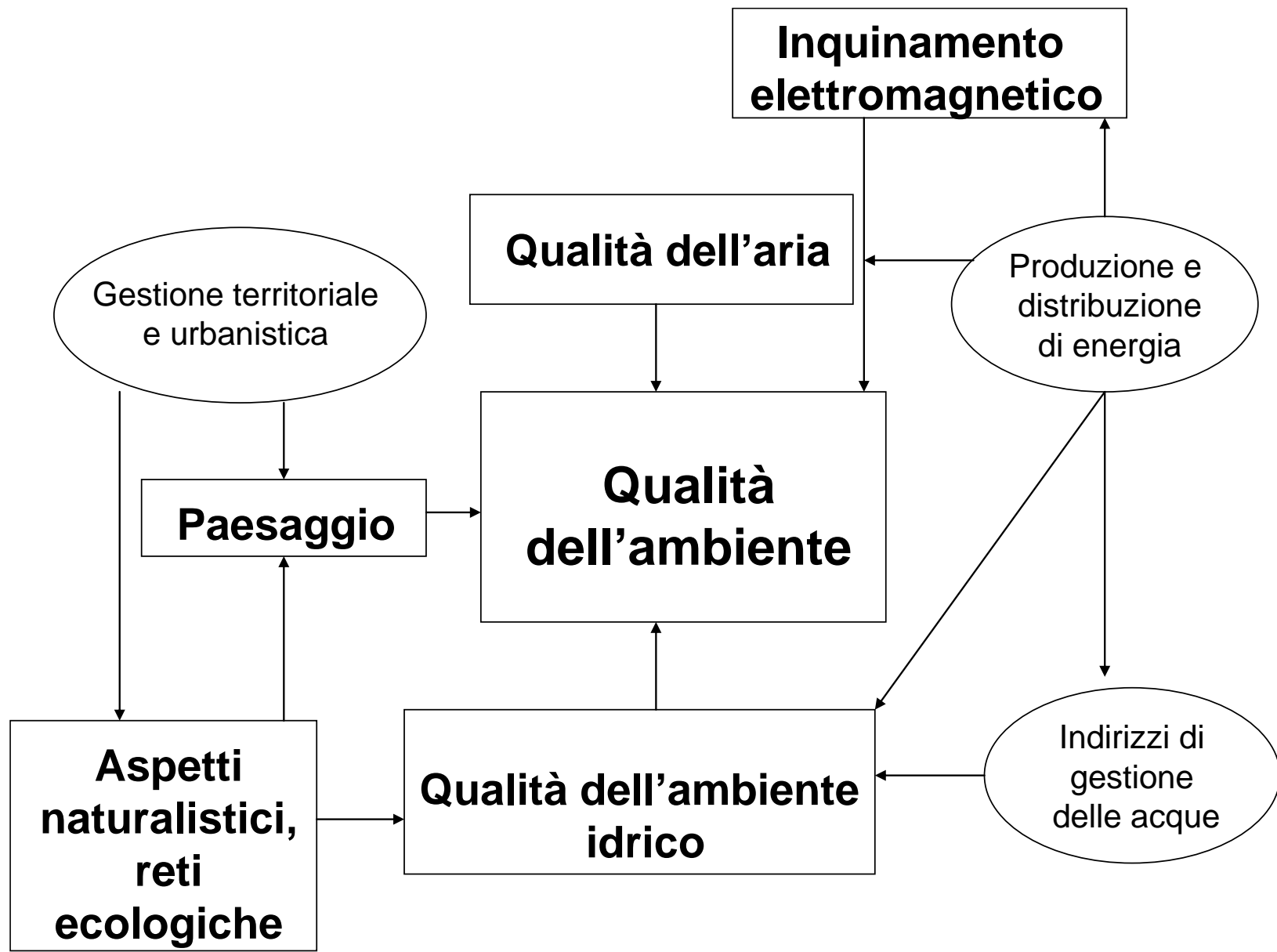
Tutela dei corpi idrici



Qualità ambientale totale



Tutela e valorizzazione delle peculiarità paesistico-ambientali del territorio





Impatti ambientali legati al sistema insediativo e alle presenze residenziali e turistiche nella situazione attuale



Fonti di impatto	Fattori Ambientali							
	Atmosfera	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo	Componente biotica, ecosistemi e reti ecologiche	Rumore	Radiazioni non ionizzanti	Paesaggio
Consumo di suolo				Red	Red			Red
Consumo di energia	Red							
Distribuzione di energia							Red	Red
Consumo di acqua		Red	Red		Red			Red
Produzione e smaltimento rifiuti solidi	Yellow					Yellow		Yellow
Produzione, trattamento e smaltimento liquami		Yellow		Yellow	Yellow	Yellow		Yellow
Traffico	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Red		Yellow
Attività ricreative e sportive	Yellow	Cyan		Cyan	Cyan			Cyan



Sistema insediativo e presenza residenziale e turistica



PRESSIONI

Consumo di suolo
 Consumo di acqua
 Consumo di energia
 Emissioni atmosferiche da riscaldamento
 Produzione di rifiuti
 Produzione e scarico di liquami
 Traffico veicolare
 Emissioni atmosferiche da traffico veicolare
 Attività sportive e ricreative

STATO

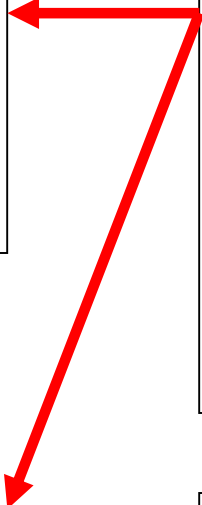
Disponibilità di suolo e di habitat
 Qualità dell'aria
 Qualità delle acque
 Disponibilità risorse idriche
 Smaltimento rifiuti
 Impianti sportivi
 Ripopolamenti ittici

RISPOSTE PTCP

- Identificazione degli ambiti ad elevata valenza ambientale e definizione di interventi di tutela sia attraverso normative direttamente prescrittive che mediante la predisposizione di indirizzi per la pianificazione comunale
- Identificazione delle eccellenze territoriali con lo scopo di proteggere gli elementi peculiari ed identitari del paesaggio valtellinese e valchiavennasco
- 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
- Suddivisione del territorio in 5 macro unità 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
- Interventi relativi al sistema infrastrutturale stradale e ferroviario.
- Indicazioni relative allo sviluppo del sistema insediativo orientate alla razionalizzazione dell'uso del suolo ed alla riduzione del consumo di suolo.
- 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.

IMPATTI

Sottrazione spazi aperti e habitat terrestri
 Inquinamento atmosferico
 Impatto sulla salute pubblica e sul clima
 Inquinamento idrico
 Alterazione habitat acquatici
 Sottrazione habitat acquatici
 Inquinamento elettromagnetico
 Inquinamento acustico
 Alterazione degli equilibri ecosistemici acquatici





Impatti ambientali legati al sistema insediativo e alle presenze residenziali e turistiche nello scenario di completa attuazione del PTCP e del Piano Energetico Provinciale



Fonti di impatto	Fattori Ambientali							
	Atmosfera	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo	Componente biotica, ecosistemi e reti ecologiche	Rumore	Radiazioni non ionizzanti	Paesaggio
Consumo di suolo				■	■			■
Consumo di energia	■							
Distribuzione di energia							■	■
Consumo di acqua		■	■		■			■
Produzione e smaltimento rifiuti solidi	■					■		■
Produzione, trattamento e smaltimento liquami		■		■	■	■		■
Traffico	■	■	■	■	■	■		■
Attività ricreative e sportive	■	■		■	■			■



Impatti ambientali legati alla produzione di energia idroelettrica nella situazione attuale



Fonti di impatto	Fattori Ambientali							
	Atmosfera	Corsi d'acqua	Acque sotterranee	Suolo	Componente biotica, ecosistemi e reti ecologiche	Rumore	Radiazioni non ionizzanti	Paesaggio
Consumo di suolo			Yellow	Yellow	Yellow			Yellow
Consumo di acqua		Red	Red		Red			Red
Distribuzione di energia							Red	Red
Sfruttamento idrico	Blue	Red			Red	Yellow		Red

Produzione di energia idroelettrica



PRESSIONI

Derivazioni idriche

STATO

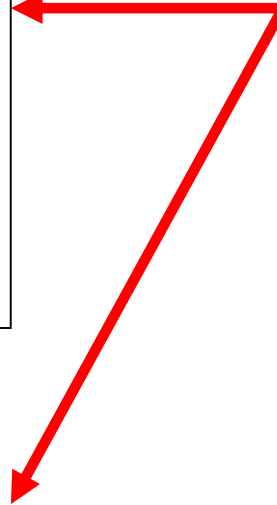
Mancata emissione di CO₂ e di altri inquinanti
Consumo di risorse idriche
Idrologia dei corsi d'acqua
Qualità delle acque

RISPOSTE PTCP

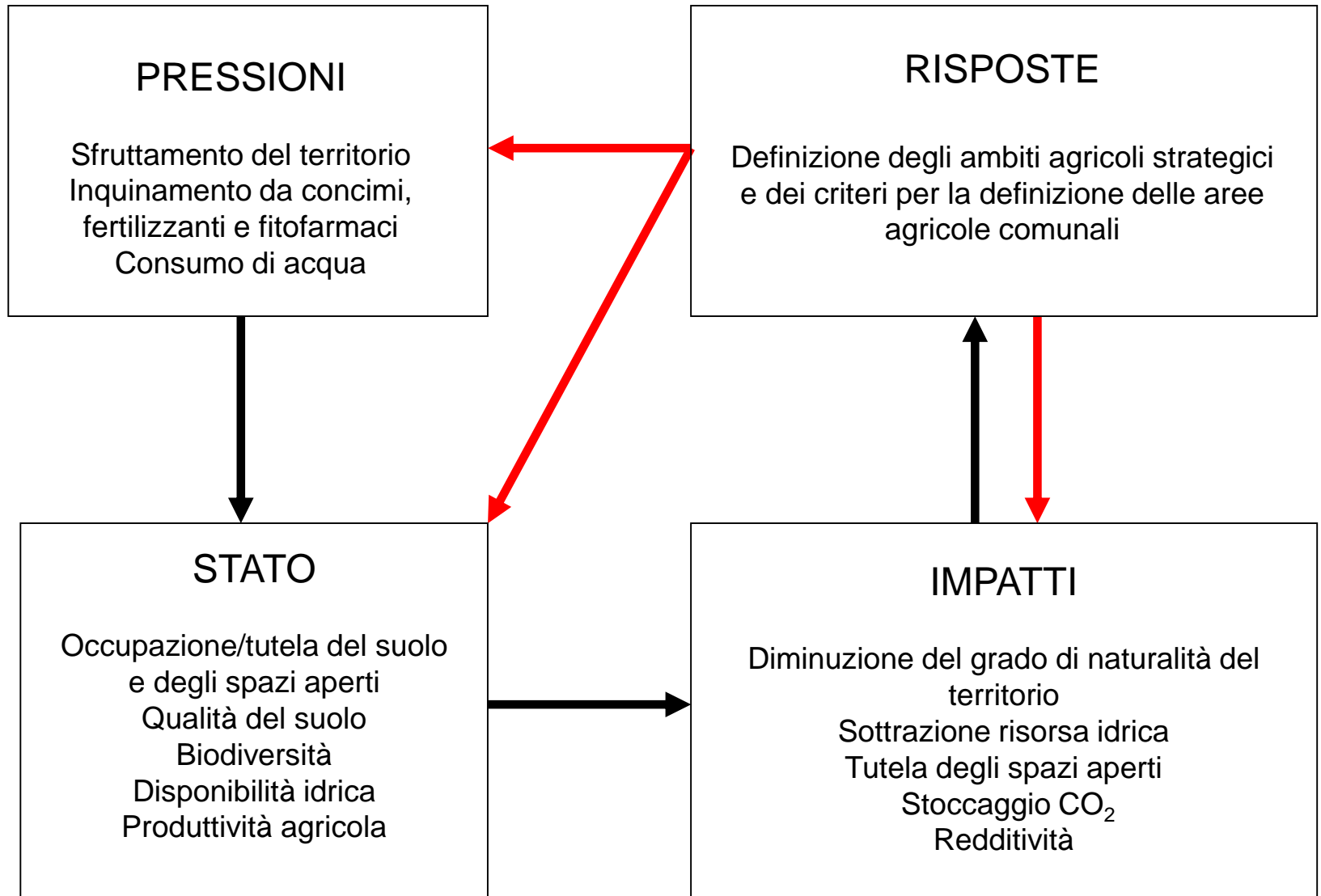
- Identificazione degli ambiti ad elevata valenza ambientale e definizione di interventi di tutela sia attraverso normative direttamente prescrittive che mediante la predisposizione di indirizzi per la pianificazione comunale
- Identificazione delle eccellenze territoriali con lo scopo di proteggere gli elementi peculiari ed identitari del paesaggio valtellinese e valchiavennasco
- Suddivisione del territorio in 5 macro unità 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.
- Razionalizzazione dell'uso delle acque ed alla riqualificazione e dei corpi idrici attraverso la predisposizione di un piano di bilancio idrico
 - Attuazione del PEP

IMPATTI

Impatto positivo sulla qualità dell'aria
Riduzione delle portate in alveo
Alterazione dei regimi idrologici
Alterazione/eliminazione di habitat acquatici
Alterazione degli equilibri ecosistemici acquatici
Inquinamento idrico per diminuita diluizione dei carichi inquinanti immessi



Agricoltura



Analisi di coerenza interna



Azioni di Piano		Obiettivi di Piano						
		VALORIZZAZIONE E TUTELA DELLE PECULIARITÀ PAESISTICO AMBIENTALI	MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DELLE ACQUE E RIQUALIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DEL TERRITORIO	RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE	INNOVAZIONE DELLE RETI E DELL'OFFERTA TURISTICA	VALORIZZAZIONE E SALVAGUARDIA DELL'AGRICOLTURA
1	Ambiti ad elevata valenza ambientale							
	Aree assoggettate ai vincoli paesaggistici e alle disposizioni dell'art. 17 del Piano	+	-	+				
	Aree di particolare interesse naturalistico	++	-	+				
	Rete ecologica	++	-	+	+	++		+
	Varchi e corridoi paesistico ambientale	++	-		+	+		+
	Aree di naturalità fluviale	+	-	+	+	+		

Analisi di coerenza interna



Azioni di Piano		Obiettivi di Piano						
		VALORIZZAZIONE E TUTELA DELLE PECULIARITÀ PAESISTICO AMBIENTALI	MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DELLE ACQUE E RIQUALIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DEL TERRITORIO	RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE	INNOVAZIONE DELLE RETI E DELL'OFFERTA TURISTICA	VALORIZZAZIONE E SALVAGUARDIA DELL'AGRICOLTURA
2	Eccellenze territoriali							
	Viste attive e passive	+						
	Centri storici dei nuclei antichi	++			+	+	+	
	Paesaggi dei terrazzamenti	++				+	+	++
	Itinerari di interesse paesistico, turistico e storico	+	++				++	
	Elementi ed aree di particolare interesse geomorfologico, delle conoidi di deiezione, delle forre e delle cascate	+		+			+	

Analisi di coerenza interna



Azioni di Piano		Obiettivi di Piano						
		VALORIZZAZIONE E TUTELA DELLE PECULIARITÀ PAESISTICO AMBIENTALI	MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DELLE ACQUE E RIQUALIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DEL TERRITORIO	RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE	INNOVAZIONE DELLE RETI E DELL'OFFERTA TURISTICA	VALORIZZAZIONE E SALVAGUARDIA DELL'AGRICOLTURA
3	Assetto idrogeologico			+	++	+		+
4	Elementi e fattori di compromissione del paesaggio							
	Frangie urbane destrutturate					++		
	Elettrodotti					+	+	
	Aree industriali logistiche e dei distretti industriali		+			+		
	Ambiti sciabili		+			+	+	
	Aree estrattive in attività ed alle aree abbandonate					+		
	Discariche ed a impianti di smaltimento dei rifiuti					+		
	Inquinamento acustico atmosferico e luminoso					+		



Analisi di coerenza interna



Azioni di Piano		Obiettivi di Piano						
		VALORIZZAZIONE E TUTELA DELLE PECULIARITÀ PAESISTICO AMBIENTALI	MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DELLE ACQUE E RIQUALIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DEL TERRITORIO	RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE	INNOVAZIONE DELLE RETI E DELL'OFFERTA TURISTICA	VALORIZZAZIONE E SALVAGUARDIA DELL'AGRICOLTURA
5	Unità tipologiche di paesaggio			+	++	+		+
6	Componente agricola							
	Ambiti agricoli strategici	++	-		++			++
	Aree agricole comunali	+	.		+			+

Analisi di coerenza interna



Azioni di Piano		Obiettivi di Piano						
		CONSERVAZIONE E TUTELA DELLE PECULIARITÀ PAESISTICO AMBIENTALI	MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DELLE ACQUE E RIQUALIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DEL TERRITORIO	RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE	INNOVAZIONE DELLE RETI E DELL'OFFERTA TURISTICA	VALORIZZAZIONE E SALVAGUARDIA DELL'AGRICOLTURA
7	Sistema infrastrutturale							
	Progettazione SS 36 e SS 38	-	++		+	:	+	:
	Prolungamento linea ferroviaria		++		++			
	Fasce rispetto nuove infrastrutture							

Analisi di coerenza interna



Azioni di Piano		Obiettivi di Piano						
		VALORIZZAZIONE E TUTELA DELLE PECULIARITÀ PAESISTICO AMBIENTALI	MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DELLE ACQUE E RIQUALIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI	RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DEL TERRITORIO	RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE	INNOVAZIONE DELLE RETI E DELL'OFFERTA TURISTICA	VALORIZZAZIONE E SALVAGUARDIA DELL'AGRICOLTURA
8	Scenari strategici				+		+	
9	Sviluppo del sistema insediativo							
	Contenuti minimi PGT	+			+	+	+	+
	Poli attrattori ed aree conurbate		+		+	++		
	Aree artigianali e commerciali		+				+	
	Servizi di livello intercomunale		+		+		+	
10	Piano di bilancio Idrico	++		++	++	+		
11	Piano Territoriale d'Area	++		+		++	++	



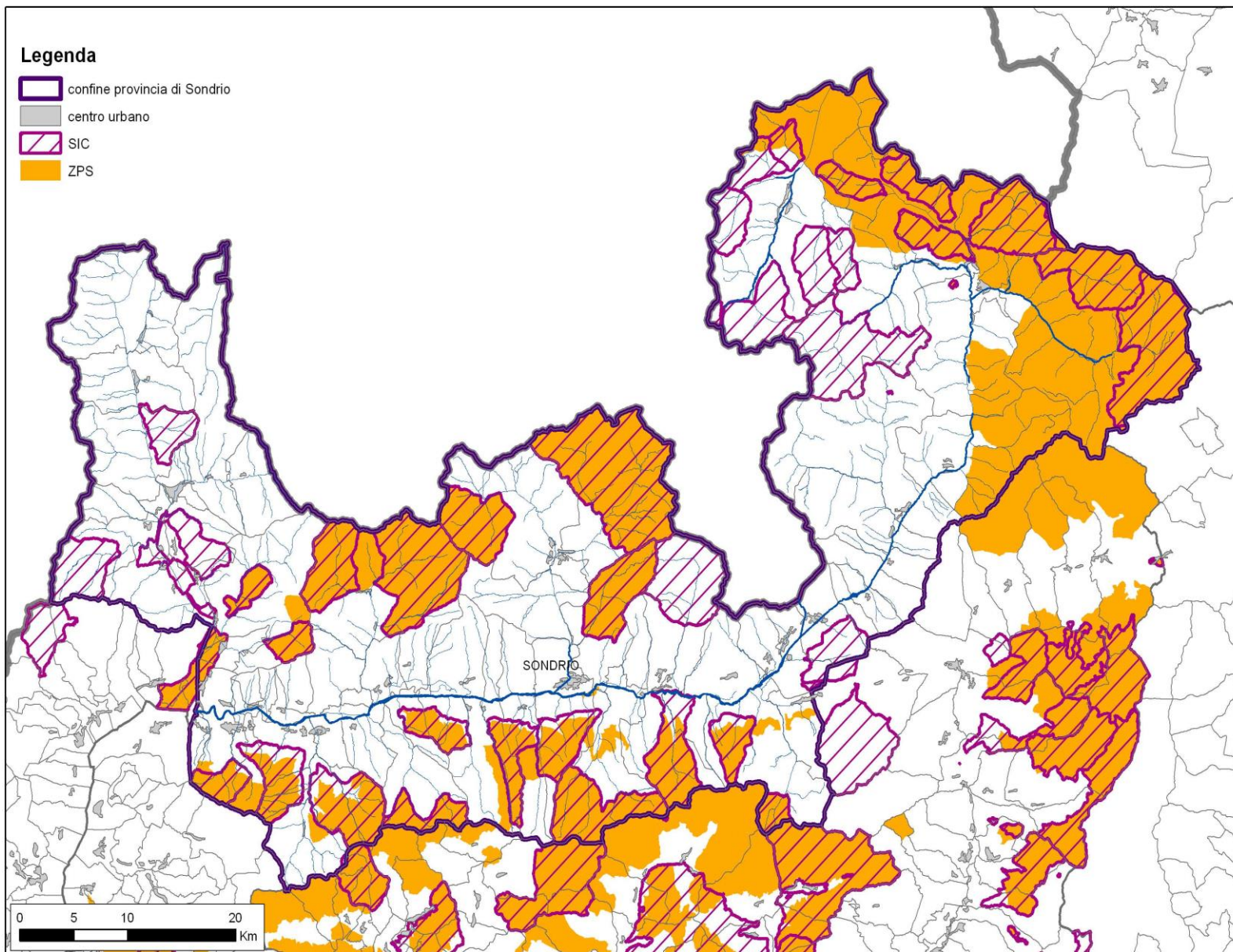
STUDIO DI INCIDENZA SUI SITI RETE NATURA 2000

Criteria di valutazione:

- Perdita di aree di habitat
- Degrado di habitat (calpestio, ecc.)
- Perdita di esemplari
- Perturbazione di specie (calpestio, disturbo, ecc.)
- Frammentazione
- Integrità delle popolazioni
- Integrità del sito



SIC e ZPS nella provincia di Sondrio





Indicatori utilizzabili per il monitoraggio in itinere, con cadenza quinquennale, e per il monitoraggio finale dell'attuazione e dell'efficacia del PTCP



Azioni di piano	Indicatori
Misure a tutela degli ambiti ad elevata valenza ambientale	<ul style="list-style-type: none">• Superficie e qualità delle aree assoggettate ai vincoli paesaggistici e alle disposizioni dell'art. 17 del Piano del paesaggio lombardo• Funzionalità della rete ecologica• Stato delle fasce perfluviali di Adda e Mera
Misure a tutela delle eccellenze territoriali	<ul style="list-style-type: none">• Numero di elementi di rilevanza paesistico naturale fruitiva e relativo• Numero di beni vincolati ex D.Lgs.42/2004 e relativo stato• Numero di elementi di rilevanza paesistico testimoniale e relativo stato
Misure relative all'assetto idrogeologico	<ul style="list-style-type: none">• Classificazione PAI• Numero di comuni classificati R4 dal PAI• Numero di interventi per ridurre il rischio idrogeologico



Indicatori utilizzabili per il monitoraggio in itinere, con cadenza quinquennale, e per il monitoraggio finale dell'attuazione e dell'efficacia del PTCP



Azioni di piano	Indicatori
<p>Misure atte a rimuovere elementi e fattori di compromissione del paesaggio</p>	<ul style="list-style-type: none">• Numero di frange urbane destrutturate• Numero e caratteristiche degli elettrodotti• Grado di inserimento paesaggistico delle aree industriali logistiche e dei distretti industriali• Grado di mitigazione dell'impatto di aree estrattive in attività ed alle aree abbandonate• Grado di riqualificazione degli ambiti caratterizzati da degrado ambientale, destinati a discariche ed a impianti di smaltimento dei rifiuti
<p>Tutela ambiente agricolo</p>	<ul style="list-style-type: none">• Estensione e produttività degli ambiti agricoli strategici• Estensione della SAU e censimento delle attività agricolo-zootecniche in atto



Indicatori utilizzabili per il monitoraggio in itinere, con cadenza quinquennale, e per il monitoraggio finale dell'attuazione e dell'efficacia del PTCP

Azioni di piano	Indicatori
Miglioramento dell'accessibilità	<ul style="list-style-type: none">• Lunghezza delle strade• Lunghezza delle ferrovie• Numero di passeggeri annui sui treni e relativi tempi di permanenza• Numero di incidenti stradali annui• N di morti in incidenti stradali all'anno• Livelli di Servizio (LOS)• Emissioni da traffico veicolare• Inquinamento acustico generale (L_{DEN}) e eventuali misure specifiche in punti di particolare sensibilità
Scenari strategici	<ul style="list-style-type: none">• Stato di avanzamento dei trafori della Mesolcina-Ticino e del Mortirolo.
Sviluppo del sistema insediativo	<ul style="list-style-type: none">• Dimensione e distribuzione delle aree insediative e delle aree artigianali e commerciali all'interno dei comuni• Numero, tipologia e livello di servizi intercomunale
Razionalizzazione dell'uso delle acque e riqualificazione dei corpi idrici	<ul style="list-style-type: none">• Indici di criticità descritti nel PBI• Indice Natura
Recepimento del Piano Territoriale d'Area della Regione Lombardia riguardante il territorio dell'Alta Valtellina	<ul style="list-style-type: none">• Grado di attuazione del Piano Territoriale d'Area della Regione Lombardia riguardante il territorio dell'Alta Valtellina