PSR 2014-2020
Programma di Sviluppo Rurale
Provincia Autonoma di Trento

FEASR
Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale:

Provincia Autonoma di Trento

Comune di Storo

Piano di Gestione della Rete di Riserve "Valle del Chiese"

PSR operazione 7.1.1 - in attuazione della LP. 11/2007

PAN

maggio 2019

Iniziativa finanziata dal Programma di Sviluppo Rurale per la Provincia Autonoma di Trento 2014-2020
Organismo responsabile dell'informazione: Servizio Foreste e fauna
Autorità di gestione: Provincia Autonoma di Trento - Servizio Politiche Sviluppo Rurale
Info e bandi: www.psr.provincia.tn.it
Provincia Autonoma di Trento
Servizio Foreste e fauna
Via G. B. Trener, 3
38121 TRENTO

A cura di:

PAN Studio Associato

www.panstudioassociato.eu

Autore: Luca Bronzini, Maurizio Odasso

Coordinamento: Matilde Peterlini, Chiara Fedrigotti

Supervisione: Claudio Ferrari, Elena Guella

Hanno collaborato alla stesura del documento: Federica Gironi (naturalista),

INDICE

1. INTRODUZIONE E ANTECEDENTI 5

1.0. Il Piano in sintesi 5
1.1. La Rete di Riserve "Valle del Chiese": verso il Parco Fluviale 6
1.1.1. Le tappe di un percorso 6
1.1.2. Inquadramento territoriale 7
1.2. Criteri di redazione del Piano 9
1.2.1. Il Piano di gestione della Rete ed il progetto Life+ T.E.N. 9
1.2.2. I contenuti del Piano 10
1.2.3. Il percorso metodologico 10

2. DURATA DEL PIANO 12

3. ZONIZZAZIONE DELLA RETE DI RISERVE 13

3.1. Aree protette 13
3.2. Ambiti di Integrazione Ecologica e Aree di Protezione Fluviale 16
3.3 Altre aree di interesse 18
3.4 Superfici e localizzazione 20

4. QUADRO CONOSCITIVO DELLA RETE DI RISERVE 22

4.1. Descrizione fisica 22
4.1.1. Localizzazione 22
4.1.2. Clima 23
4.1.3. Geologia 25
4.2. Descrizione biologica 27
4.2.1. Habitat 27
4.2.2. Flora 30
4.2.3. Fauna 33
4.3. Connettività ecologica 36
4.4. Paesaggio e valori architettonici e storico–culturali 39
4.5. Normativa d'uso delle aree protette 39
4.6. Analisi socio-economica e urbanistica 40
4.6.1. Uso del Suolo e proprietà 40
4.6.2. Insediamenti, strutture e turismo 44
4.6.3. Potenziali attori nelle politiche territoriali e loro ruolo 48
4.6.4. Inventario di possibili strumenti di finanziamento 50

5. OBIETTIVI 52

5.1 Ambito della conservazione e della connettività ecologica 52
5.2. Ambito dello sviluppo locale sostenibile e della valorizzazione culturale 54

6. STRATEGIA GESTIONALE 55

6.1. Programma di monitoraggio 56
6.2. Programma delle azioni 61
6.2.1 Azioni di conservazione attiva e di incremento della connettività ecologica (F e B) 61
6.2.2. Azioni di valorizzazione culturale e sviluppo locale sostenibile 63
6.3. Programma finanziario 64
6.3.1 Aspetti di priorità riferiti ad azioni di conservazione (F) 70

6.4. Elementi di supporto al riconoscimento quale "Parco Fluviale del Chiese" 71

7. PIANO DI COMUNICAZIONE..... 73

7.1. Obiettivi del piano di comunicazione della Rete di Riserve. 73
7.2. Destinatari delle attività di comunicazione e disseminazione..... 74
7.3. I messaggi chiave del Progetto Rete di Riserve 75
7.4 I canali e gli strumenti di comunicazione e disseminazione..... 76
7.5. I metodi di verifica e di misurazione dei risultati raggiunti 76

8. VINCA E VAS DEL PIANO DI GESTIONE 78

8.1. Assoggettabilità alla Valutazione di incidenza ambientale (VINCA) 78
8.2. Assoggettabilità alla Valutazione ambientale strategica (VAS)..... 78

ELENCO INCONTRI SVOLTI..... 80

Allegati:

- Schede azioni A B C D E F
- Shapefiles cartografia

Lista acronimi

- AAPP: aree protette
- AIE: Ambiti di Integrazione Ecologica
- BIM: Consorzio Bacino Imbrifero Montano (del Chiese)
- CETS: Carta Europea per il Turismo Sostenibile
- FEM: Fondazione Edmund Mach (S. Michele all'Adige)
- IFF: Indice di Funzionalità Fluviale
- LIFE+ T.E.N.: progetto Life+ riguardante la creazione di una rete ecologica a livello provinciale
- PNAB: Parco Naturale Adamello-Brenta
- PNS: Parco Naturale dello Stelvio
- PUP: Piano Urbanistico Provinciale
- RL: Riserva Locale (area protetta di interesse locale, come definita dal Piano Urbanistico Provinciale)
- RR: Rete di Riserve
- SBM: Servizio Bacini Montani
- SFF: Servizio Foreste e Fauna
- SOVA: Servizio per l'Occupazione e la Valorizzazione Ambientale
- SSSAP: Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette
- TurNat: Turismo Natura è la strategia di turismo sostenibile per l'intero sistema delle aree protette
- ZPS: zona di protezione speciale, area di protezione avifauna ai sensi della Dir. Uccelli
- ZSC: zona speciale di conservazione, area di protezione di specie ed habitat, ai sensi della Dir. Habitat

1. Introduzione e antecedenti

1.0. Il Piano in sintesi

La Rete di Riserve "Valle del Chiese" comprende un territorio incentrato sul fondovalle e sulle relative pendici, dalla confluenza Chiese-Adanà al Lago d'Idro. Si caratterizza per la presenza di pregevoli ambienti legati all'ambito fluviale/lacustre, prati e vegetazioni forestali di pregio delle basse e medie pendici, nonché di praterie d'alta quota, torbiere e laghetti che culminano nel Monte Remà, a 2376 m.
Grazie al progettato ampliamento dei territori compresi nei comuni di Valdaone e Pieve di Bono-Prezzo e alla prevista nuova adesione del comune di Sella Giudicarie, l'ambito di valenza del presente Piano sarà in futuro esteso a una più ampia porzione di territorio, sino a raccordarsi con il Parco Naturale Adamello-Brenta. Si verrà così di fatto a ricomprendere tutto il corso del del Chiese nella Rete di Riserve, compiendo un importante passo in direzione di un auspicato futuro riconoscimento come Parco Fluviale.
Nel territorio in esame risultano presenti numerose specie di interesse comunitario e con elevata priorità di conservazione.
Tra gli habitat e le specie di maggior pregio conservazionistico si ricordano le situazioni legate ad ambienti umidi (torbiere, laghi e corsi d'acqua), con la relativa vegetazione riparia igrofila o meso-igrofila, sia erbacea, sia forestale. Seguono in ordine di priorità gli ambienti prativi, con vari tipi di prato (o di pascolo) ricchi in specie e/o magri, su terreni da umidi ad aridi. Tra i boschi è da notare il ruolo centrale che svolgono i castagneti a scala locale e provinciale, nonché la presenza di interessati formazioni di latifoglie termofile.

I valori naturalistici sopra esposti sono stati alla base dell'istituzione di una serie di Aree Protette di vario genere: 5 ZSC, 1 ZPS (tutelate ai sensi della Direttiva Europea "Habitat"), 2 Riserve Naturali provinciali, 7 Riserve Locali (11 post ampliamento), che costituiscono lo "scheletro" della Rete di Riserve "Valle del Chiese".
La conservazione di questi ambienti, con le relative specie ad essi legate, si trova esposta ad una duplice serie di minacce: da un lato l'intensivizzazione degli usi dei fondovalle (rettifica delle sponde fluviali, impermeabilizzazione dei canali, agricoltura intensiva, bonifiche dei residui spazi non coltivati); dall'altro l'abbandono delle aree aperte di media e alta quota progressivamente ricolonizzate dall'avanzata dei cespuglieti e del bosco.
Di conseguenza le azioni da intraprendere vanno nella direzione della conservazione/riqualificazione degli ambienti ripariali e del ripristino di usi estensivi degli ambienti aperti (o semiaperti) di versante.
Parallelamente a interventi di tutela attiva, il presente Piano propone anche azioni di tipo gestionale e amministrativo e soprattutto di sviluppo socio-economico. In particolare si noti che le azioni di conservazione riguardano un periodo di dodici anni, mentre le altre azioni hanno carattere generale e dove sono particolari sono relative a un periodo triennale, proprio per garantire la loro flessibilità rispetto ai cambiamenti socio-economici circostanti.

L'obiettivo del presente Piano di Gestione, in accordo con le politiche ambientali sia a livello provinciale, sia a livello europeo e come previsto anche dai documenti istitutivi della Rete di Riserve, è duplice:

- la conservazione della natura e la connettività ecologica;
- lo sviluppo locale sostenibile e la valorizzazione culturale.

Il Piano è così strutturato:

- perimetrazione e zonizzazione della Rete di Riserve, definendo porzioni di territorio a diverso grado di valore e sensibilità ambientale;
- definizione del quadro conoscitivo mediante descrizione dei sistemi fisici, biologici ed umani;
- descrizione di obiettivi, strategie e programma finanziario per gli aspetti di conservazione e di sviluppo sostenibile;
- schede di azione per: A) coordinamento; B) studi/monitoraggi; C) comunicazione e formazione; D) sviluppo locale sostenibile; E) azioni concrete per fruizione/valorizzazione; F) azioni concrete di conservazione.

La stesura del Piano è stata accompagnata da un percorso partecipato di definizione degli obiettivi e di attribuzione delle priorità, svolto in varie tappe ed in parte integrato con le azioni di condivisione previste dal progetto LIFE + T.E.N. e dalla Carta Europea per il Turismo Sostenibile.

1.1. La Rete di Riserve "Valle del Chiese": verso il Parco Fluviale

La Rete di Riserve "Valle del Chiese" è finalizzata a garantire una gestione unitaria e coordinata delle aree protette presenti (limitando le minacce e promuovendo la tutela anche attiva di habitat e specie) e si prefigge di promuovere lo sviluppo sostenibile dei territori in essa compresi e delle comunità locali che li hanno modellati.
In termini amministrativi un importante obiettivo della Rete è giungere alla costituzione del "Parco Fluviale del Chiese", quale contenitore ben riconoscibile, entro cui inserire in modo organico le attività di tutela e di valorizzazione ambientale (LP 11/2007 art. 48).
Ciò anche in considerazione delle caratteristiche del fiume Chiese, che si presenta a livello di qualità delle sponde e dell'ambiente perifluviale come uno tra i corsi d'acqua principali meglio conservati in Trentino (il secondo dopo il Vanoi in termini di IFF - Indice di Funzionalità Fluviale). Qualità ambientale che sostiene la possibilità di fruizione dell'ambito fluviale inteso come una risorsa di primo piano per un turismo "dolce" e rispettoso dell'ambiente, con scorci nella zona della confluenza tra Palvico e Rio Lora difficilmente osservabili altrove (ZSC Bassa Valle del Chiese e Lago d'Idro).
Da qui l'utilità di un approccio complessivo alla gestione del fiume, contemperando gli aspetti di conservazione, quelli turistici, quelli di sfruttamento idroelettrico e quelli d'uso agricolo del bacino afferente.

1.1.1. LE TAPPE DI UN PERCORSO

Le **Amministrazioni comunali** di questo territorio hanno stipulato un Protocollo d'intesa (11-02-2016) per la realizzazione della Rete di Riserve "Valle del Chiese"; in base a tale atto si afferma la convinzione che una valorizzazione del contesto territoriale della Valle del Chiese e del suo patrimonio naturale possa rappresentare un'occasione di sviluppo e di lavoro per le nuove generazioni; inoltre in riferimento agli elementi naturali e paesaggistici, incluse le aree protette, si ritiene che possano essere funzionali al miglioramento dell'attrattività del territorio in termini di sviluppo locale.

Il Comune di Storo, supportato dal Consorzio BIM del Chiese e coinvolgendo la Comunità delle Giudicarie e l'ASUC di Cologna (ora decaduta), si è fatto quindi promotore dell'A*ccordo di programma finalizzato all'attivazione della Rete di Riserve "Valle del Chiese" sul territorio dei comuni di Storo, Bondone, Borgo Chiese, Castel*

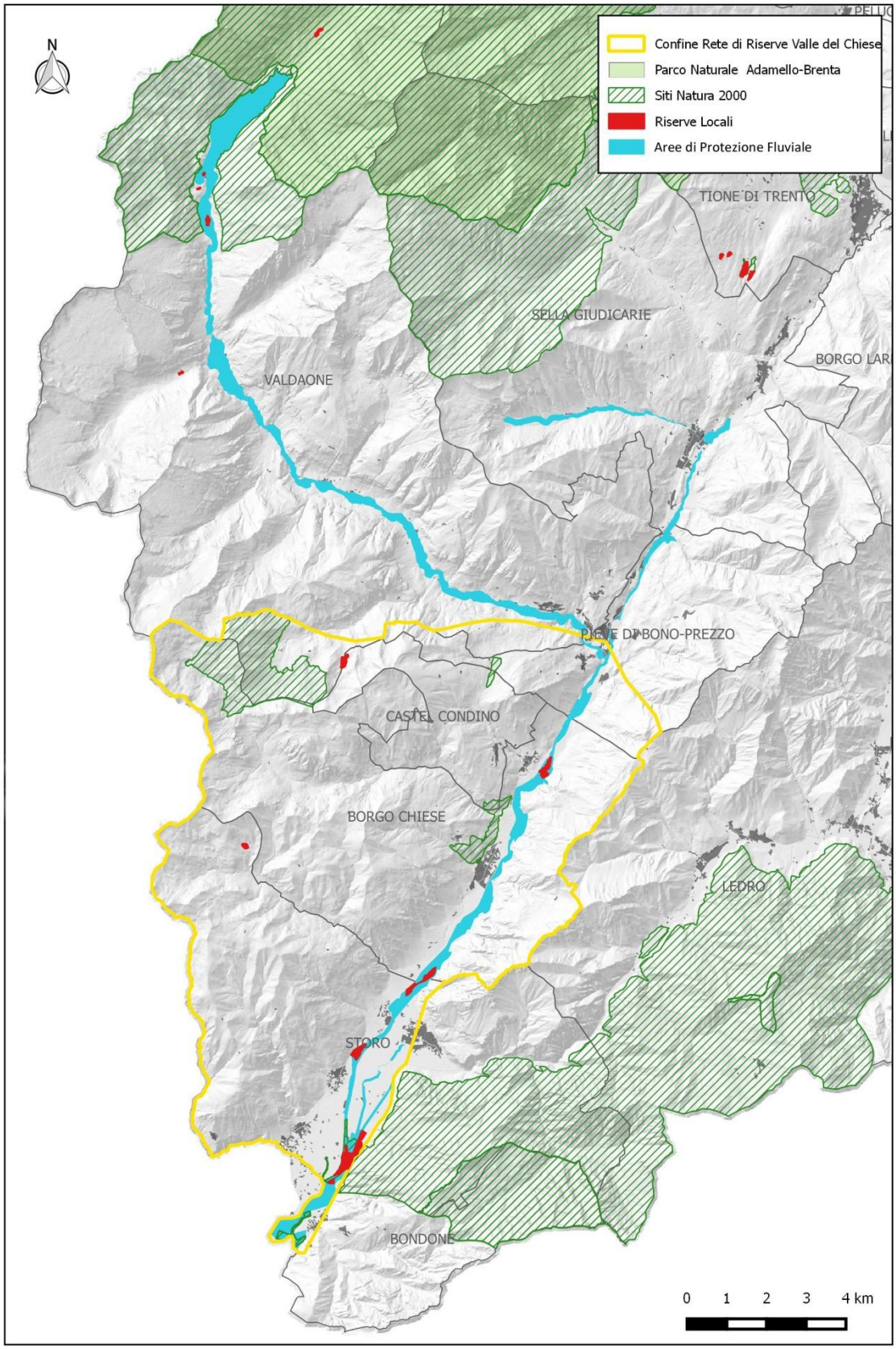
Condino, Pieve di Bono-Prezzo, Valdaone (approvato con deliberazione della Giunta Provinciale n. 958 del 16 giugno 2017 e sottoscritto il 27 giugno 2017).
Contestualmente alla definizione dell'Accordo di programma della Rete di Riserve "Valle del Chiese" di cui sopra, sono stati redatti il Programma Finanziario e relativo Progetto di attuazione, che ne costituiscono parte integrante e sostanziale.
Per quanto riguarda gli organi della Rete (Presidente, Coordinamento tecnico, Conferenza della Rete, Comitato tecnico – scientifico, Forum territoriale), la loro composizione ed il loro funzionamento si rimanda al citato Accordo di Programma.

La **cittadinanza**, in termini di privati cittadini e di associazioni di vario tipo, coinvolta nella fase partecipativa attivata nel corso delle azioni preliminari all'istituzione della Rete (vedi Azione C2 del progetto LIFE + T.E.N. al paragrafo 1.2.1.), ha espresso pareri positivi all'iniziativa ed ha fornito indicazioni e suggerimenti per interventi in campo ambientale.
In continuità con il processo di istituzione della Rete di Riserve è stato dato corpo al progetto di adesione alla Carta Europea del Turismo Sostenibile (CETS), che la Provincia di Trento ha coordinato con un approccio di sistema per tutte le Reti di Riserve. L'adesione alla CETS è la naturale prosecuzione della strategia di sviluppo turistico sostenibile nelle Aree Protette del Trentino (TurNat) delineata negli ultimi anni.
TurNat e CETS prevedono per il quinquennio 2017-2021 una nutrita serie di azioni concrete, varie delle quali riprese nelle schede del presente piano. Le azioni sono quindi state progettate e saranno attuate con la partecipazione e l'impegno diretto dei principali attori operanti sul territorio, sia pubblici sia privati.

1.1.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La Rete di Riserve "Valle del Chiese" comprende prevalentemente un territorio incentrato sul fondovalle e sulle relative pendici, dalla confluenza Chiese-Adanà al Lago d'Idro. Dal fondovalle l'area è stata ampliata in destra orografica fino a comprendere gli ambienti d'alta quota e di crinale che culminano nel Monte Remà, a 2.376 m s.l.m. (ZSC Monte Remà – Clevet) ed in particolare sul sistema di aree protette in esso contenute. Come più avanti illustrato è previsto che l'area qui individuata venga ulteriormente ampliata verso monte, risalendo il fiume Chiese sino al Parco Naturale Adamello-Brenta e risalendo il torrente Adanà sino alla Sella di Breguzzo.

Gli elementi portanti della Rete, come di seguito dettagliati in termini ambientali, naturalistici ed urbanistici, affiancano al sistema di aree protette (ZSC e Riserve Locali) una serie di Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) individuati per il loro valore intrinseco e/o come elementi di connessione.


N
Confine Rete di Riserve Valle del Chiese
Parco Naturale Adamello-Brenta
Siti Natura 2000
Riserve Locali
Aree di Protezione Fluviale
TIONE DI TRENTO
SELLA GIUDICARIE
BORGO LAR
VALDAONE
PIEVE DI BONO-PREZZO
CASTEL CONDINO
BORGO CHIESE
LEDRO
STORO
BONDONE
0 1 2 3 4 km

1.2. Criteri di redazione del Piano

1.2.1. IL PIANO DI GESTIONE DELLA RETE ED IL PROGETTO LIFE+ T.E.N.

Sulla base di quanto stabilito dagli art. 2 e 3 dell'Accordo di programma e dall'azione B.1.1. del Progetto di attuazione di cui sopra, nel giugno 2018, lo Studio Associato PAN è stato incaricato della redazione del presente documento, che si configura come Piano di gestione della Rete di Riserve "Valle del Chiese" ai sensi del "*Regolamento concernente le procedure per l'individuazione delle Zone speciali di conservazione e delle Zone di protezione speciale, per l'adozione e l'approvazione delle relative misure di conservazione e dei piani di gestione delle aree protette provinciali, nonché la composizione, le funzioni e il funzionamento della cabina di regia delle aree protette e dei ghiacciai e le disposizioni per la valutazione di incidenza (articoli 37, 38, 39, 45, 47 e 51 della legge provinciale 23 maggio 2007 n. 11)*" del 23 dicembre 2008.

Il Piano di gestione è stato sviluppato con il supporto finanziario dell'operazione 7.1.1, misura 7, del Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020.

Esso è stato redatto concordemente alle indicazioni presenti nel Regolamento di cui sopra e alle varie elaborazioni prodotte dal progetto Life+ T.E.N.; in particolare del progetto Life si ricordano le seguenti azioni:

- **A2** individuazione delle priorità di conservazione per specie e habitat delle Direttive "Uccelli" e "Habitat" sul territorio della Provincia Autonoma di Trento;
- **A3** individuazione della connettività e della frammentazione ecologica a livello provinciale e verso i territori limitrofi;
- **A4** definizione di "linee guida provinciali" per la redazione dei Piani di gestione delle Reti di Riserve comprendenti siti trentini della Rete Natura 2000;
- **A6** definizione di "linee guida provinciali" per la gestione degli habitat di interesse comunitario presenti in Trentino;
- **A8** definizione di *action plans* per la gestione di specie focali di interesse comunitario;
- **C2** inventario delle azioni di tutela attiva e di ricostruzione della connettività nell'Ambito Territoriale Omogeneo "Valle del Chiese" (ovvero individuazione e descrizione degli interventi ritenuti prioritari per la conservazione degli habitat e delle specie ai sensi delle indicazioni di Rete Natura 2000).

Il progetto Life e di conseguenza il presente Piano intendono dare attuazione ad una nuova strategia in materia di conservazione ambientale della Rete; ciò mediante una gestione che affianca alla conservazione lo sviluppo delle attività umane ed economiche compatibili con i valori del territorio. Nella sostanza si tratta di promuovere la conoscenza e la valorizzazione culturale e sociale (mediante il turismo *in primis*) dei servizi ecosistemici connessi alle attività agro-silvo-pastorali.

1.2.2. I CONTENUTI DEL PIANO

Dopo le analisi preliminari, in concreto il Piano di gestione:

- individua gli ambiti territoriali facenti parte della rete (aree protette e Ambiti di Integrazione Ecologica);
- indica le strategie e le modalità d'intervento;
- definisce le azioni di conservazione attiva nelle aree della Rete;
- definisce le azioni di connettività ecologica interne ed esterne;
- indica gli studi e le ricerche finalizzate a controllare e approfondire il quadro dei valori floro-faunistici e ambientali e il loro stato di conservazione mediante uno specifico piano dei monitoraggi;
- predispone il piano dei monitoraggi;
- definisce le azioni di valorizzazione culturale e sviluppo socio-economico sostenibile;
- propone un piano di divulgazione, formazione e comunicazione.

Il presente Piano assolve anche la funzione di Piano di Gestione per i Siti Rete Natura 2000 compresi entro la Rete di Riserve "Valle del Chiese".

A livello di dettaglio economico, il Piano di gestione:

- individua le azioni di conservazione attiva e connettività ecologica, con relativi costi, per un periodo di 12 anni;
- individua le azioni di gestione, di valorizzazione culturale e sviluppo socio-economico, con relativi costi, per un periodo di 3 anni (relativi al prossimo Accordo di Programma) e traccia le strategie per gli anni successivi;
- articola le azioni in un programma finanziario.

1.2.3. IL PERCORSO METODOLOGICO

Come sopra riferito, il progetto Life+ T.E.N., con l'Azione C2, ha inventariato e descritto le principali possibili azioni di tutela attiva e di ripristino della connettività ecologica per un territorio incentrato lungo il fiume Chiese, che costituisce il cuore della presente Rete di Riserve e quindi del costituendo Parco Fluviale.

La selezione delle azioni dedicate ad habitat e specie è avvenuta a partire dalla definizione delle priorità d'intervento in riferimento all'elenco delle varie specie (animali e vegetali) e dei vari habitat presenti, secondo una misura del loro valore a fini della conservazione.
La definizione delle suddette priorità ha l'obiettivo di massimizzare l'efficienza nella tutela attiva. Operativamente per la definizione delle priorità si è fatto riferimento all'inventario C2 e – per quanto necessario - all'Azione A2 "*Individuazione delle priorità di conservazione per specie ed habitat delle Direttive "Uccelli" e "Habitat"*" del progetto Life+ T.E.N., che elabora, sulla base delle indicazioni di MUSE e Fondazione Museo Civico di Rovereto, una graduatoria complessiva del valore per:

- le specie di fauna richiamate dalle Direttive "Uccelli" e "Habitat" (fauna vertebrata);
- le principali specie di flora (in riferimento alle Liste Rosse locali e nazionali);
- gli habitat della Direttiva omonima.

L'applicazione di tale metodologia all'area della Rete - congiuntamente a considerazioni di dettaglio emerse nelle fasi di sopralluogo, partecipazione, incontri tecnici, valutazione delle possibilità operative e di finanziamento ecc. - ha portato alla stesura di una lista di interventi riferiti ai singoli habitat (o alle specie in essi presenti), così come dettagliati nelle SCHEDE ALLEGATE a questo testo.

Gli aspetti di partecipazione, finalizzati a condividere le conoscenze e favorire l'integrazione tra i diversi portatori di interesse e i vari strumenti di pianificazione e gestione operanti nella Rete di Riserve, hanno visto lo svolgimento di una serie di incontri (come dettagliato nell'elenco riportato al termine del presente documento), con soggetti istituzionali e non, quali:

- Allevatori, Agricoltori e Castanicoltori;
- Slow Food;
- Associazioni Cacciatori;
- Associazione Pescatori;
- Amministrazioni comunali;
- Servizio sviluppo sostenibile e aree protette;
- Servizio Agricoltura;
- Servizio Bacini Montani;
- Servizio Foreste e fauna;

Come già riferito (vedi cronistoria) si è inoltre fatto riferimento alle azioni previste da TurNat e CETS, alla cui definizione si è giunti nel corso di numerosi seminari e laboratori che hanno coinvolto non solo le Aziende e i Consorzi per il Turismo, ma anche le amministrazioni locali, le associazioni sportive/venatorie/ittiche/di salvaguardia tutela dell'ambiente, i musei, gli operatori del settore ricettivo, le guide di montagna, le imprese agricole, ecc..
Per maggiori dettagli sul processo partecipativo CETS e/o sulle azioni che ne sono scaturite si rimanda al sito:
http://www.areeprotette.provincia.tn.it/turismo_sostenibile/pagina10.html

2. Durata del Piano

La durata del presente Piano di gestione è di 12 anni in termini di azioni di conservazione e tutela attiva e di 3 anni per aspetti di valorizzazione (gestione e sviluppo locale). Per le stesse azioni e periodi il Piano individua anche gli aspetti economici.
Per le azioni di valorizzazione nei trienni futuri, si individuano strategie/indirizzi la cui definizione di dettaglio viene demandata al rinnovo dell'Accordo di Programma; in tale contesto, sulla base degli orientamenti forniti dal Piano di gestione, verranno previsti il dettaglio dei costi e le relative fonti di finanziamento.

In caso di mancato rinnovo dell'Accordo di Programma e conseguente decadenza della Rete di Riserve, il Piano decade e tornerebbe alla PAT la responsabilità della gestione delle zone della Rete Natura 2000. In tale prospettiva la parte di Piano relativa alla conservazione dei siti Natura 2000 – monitoraggi compresi – mantiene la sua validità, a differenza della parte relativa agli interventi di sviluppo locale che invece verrebbe a decadere.

3. Zonizzazione della Rete di Riserve

La zonizzazione comprende:

A. **Aree Protette (AAPP)**, a vario livello di qualificazione legislativa;
B. **Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE)** ovvero aree comprendenti "il tessuto connettivo che lega tra loro le AAPP [...], costituito da corridoi ecologici propriamente detti e dalle aree caratterizzate dai valori paesaggistici e naturalistici di particolare interesse cui associare interventi di tutela attiva";
C. **Superfici esterne ad AAPP e AIE** comprese nei territori dei comuni coinvolti.

3.1. Aree protette

Le Aree Protette incluse sono riportate nella tabella che segue:

Area protetta	Livello di protezione	Superficie	Caratteri principali
IT3120101 Condino	ZSC	70,17	Significativo esempio di penetrazione di vegetazione e flora termofila (insubrica), tra cui spiccano alcuni elementi di notevole significato fitogeografico (ad es. erica arborea).
IT3120120 Bassa Valle del Chiese	ZSC	26,74	L'interesse del sito è legato a vaste superfici di vegetazione sommersa a ranuncoli d'acqua; sulle sponde si trova una vegetazione di sponda caratterizzata soprattutto da salici e da ontani.
IT3120066 Palu' di Boniprati	ZSC e Riserva naturale provinciale	10,73	Vasta area di prati umidi a *Molinia*, in una cornice paesaggistica intatta. Si tratta di un biotopo di vitale importanza per la riproduzione di molte specie di anfibi e rettili.
IT3120174 Monte Remà - Clevet	ZSC	491,00	Ambiente alpino quasi intatto, con torbiere e un piccolo lago. Area di interesse internazionale per il transito di molte specie migratrici a medio e lungo raggio nel periodo tardo estivo e autunnale (migrazione post-riproduttiva). Si tratta di un biotopo di vitale importanza per la riproduzione di molte specie di anfibi e rettili. Rarità floristiche e presenza di specie endemiche a baricentro occidentale, come *Primula glaucescens*, costituiscono il pregio del sito in questione.
IT3120065 Lago d'Idro	ZSC – ZPS e Riserva naturale provinciale	14,33	Sito di eccezionale importanza a causa della vegetazione lacustre sulle rive del lago e delle vaste paludi sviluppate sul fondo di una vallecola che si immette nel lago stesso; ambiente unico nel suo genere, con associazioni vegetali sempre più rare a causa delle bonifiche nelle zone alluvionali di fondovalle. Il sito è inoltre di rilevante importanza per la nidificazione, la sosta e/o lo svernamento di specie di uccelli protette o in forte regresso, e/o a distribuzione localizzata sulle Alpi.

Area protetta	Livello di protezione	Superficie	Caratteri principali
Palvico-Lora (A)	Riserva Locale	21,3	Comprende relitti della vegetazione che potenzialmente caratterizzerebbe il fondovalle alluvionale, con tipica successione: salice bianco → ontano nero → specie a "legno duro". Un intervento di rinaturalizzazione (e di valorizzazione didattico-turistica) particolarmente ben riuscito ha ricreato nel bosco igrofilo una serie di laghetti e canali con acqua limpida e "tranquilla" che ospitano una ricca vegetazione sommersa, fluitante e galleggiante. Le parti più lontane dal corso d'acqua principale (in sx del Palvico, fuori ZSC) alternano tratti di vegetazione forestale originaria (con frassino ecc.) a tratti disturbati, con robinia e conifere.
Palvico-Lora (B)	Riserva Locale	1,14	Piccolissima area con vegetazione riparia, potenzialmente analoga alla precedente (e di fatto ad essa quasi contigua), ma in parte degradata e per circa un terzo occupata da un seminativo.
Darzo	Riserva Locale	6,23	Superficie pianeggiante quasi completamente boscata, in cui ad elementi di vegetazione ripariale (salici, ontano bianco, ontano nero e pioppi – perlopiù ibridi, ma con la notevole presenza di individui di pioppo bianco) si mescolano in misura prevalente specie alloctone, soprattutto robinia. La situazione di degrado consegue anche all'utilizzo di parte dell'area (privata) per attività di deposito/lavorazione della barite (Solfato di Bario), effettuate dalla Società mineraria Baritina.
Sorini	Riserva Locale	7,41	La parte nord fiancheggia il fiume, ma è separata dalla strada da una fascia con coltivi e boschetti. L'estremo nord per circa 1 ha è interessato dalla presenza di una (ex) cava di estrazione inerti, con aree denudate ed altre in via di rinverdimento spontaneo. Per il resto la zona è quasi completamente boscata; complessivamente prevalgono gli elementi di vegetazione ripariale (salici, ontani frassini e pioppi), ma soprattutto ai margini è preoccupante la diffusione di robinia.
Cimego	Riserva Locale	6,35	La parte meridionale è caratterizzata da una fascia di boschi ripariali, oltre ad un piccolo "inserto" di prato a quota leggermente più elevata. Il saliceto arbustivo in alveo appare molto ben conservato; l'ontaneta sulle sponde tende ad essere eccessivamente secca. La parte nord per una superficie di meno di 1 ha è stata oggetto di un intervento di valorizzazione a scopo paesaggistico-fruitivo, con la realizzazione di una serie di specchi d'acqua entro un'area mantenuta a tappeto verde.
Palù delle Maresse	Riserva Locale	4,14	L'area è inserita tra lariceti e zone di pascolo a nardo alberato. Si tratta nel complesso di una torbiera di transizione (forse un ex laghetto in avanzato stadio evolutivo) con ai margini alcune zone boscate (con abeti rossi e betulle a crescita stentata) e ampie aree occupate da sfagni, drosera ed altre specie di torbiera alta.
Pozze Marce	Riserva Locale	1.65	L'area è posta a quota 1780 m s.l.m., sul corso del Rio Val Marcia (affluente del Rio Sorini), ed è inserita in una pecceta altimontana con larice, a tratti interrotta da radure umide. Nel cotico erboso si affiancano aspetti di torbiera e di prato umido: *Carex nigra*, *Molinia sp.*, nardo, *Deschampsia cespitosa*, sfagni, eriofori ecc. Tramite una serie di radure in parte umide si ricollega ai pascoli di Malga Serodine.

Fonte dati: ***www.areeprotette.provincia.tn.it***

Per approfondimenti riguardo alle ZSC, le ZPS e le Riserve provinciali si rimanda a vari elaborati tecnici, tra cui i piani di gestione dei siti Lago d'Idro e Palù di Boniprati, la cartografia degli habitat di tutte le zone, l'Azione C2: *Inventario delle azioni di tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica nell'ATO Chiese.*

La ripartizione in termini di superfici delle Aree Protette tra i diversi Comuni è la seguente:

Area protetta	Tipo	Comuni interessati	Area tutelata per Comune ha)
IT3120101 Condino	ZSC	Castel Condino	7.71
		Borgo Chiese	62.45
IT3120120 Bassa Valle del Chiese	ZSC	Storo	26.74
IT3120066 Palu' di Boniprati	ZSC e Riserva naturale provinciale	Pieve di Bono-Prezzo	6.19
		Castel Condino	4.54
IT3120174 Monte Remà - Clevet	ZSC	Valdaone	336.75
		Borgo Chiese	153.99
		Castel Condino	0.17
IT3120065 Lago d'Idro	ZSC–ZPS e Riserva naturale provinciale	Bondone	14.33
Palvico-Lora (A)	Riserva Locale	Storo	21.30
Palvico-Lora (B)	Riserva Locale	Storo	1.14
Darzo	Riserva Locale	Storo	6.23
Sorini	Riserva Locale	Storo	3.35
		Borgo Chiese	4.05
Cimego	Riserva Locale	Borgo Chiese	6.35
Palù delle Maresse	Riserva Locale	Valdaone	1.58
		Castel Condino	2.56
Pozze Marce	Riserva Locale	Storo	1.65

3.2. Ambiti di Integrazione Ecologica e Aree di Protezione Fluviale

Gli Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) e le Aree di Protezione Fluviale (APF, così come definite nello stralcio del Piano di Gestione della Comunità delle Giudicarie) comprendono territori extra Aree Protette dotati di elevate valenze naturalistiche per presenza di specie o habitat rilevanti o per la loro funzione connettiva. Si tratta in primo luogo del corso d'acqua con le relative fasce spondali e di altre aree umide minori. Altrettanto importante è il complesso di ambienti magri/aridi di pendice, dai boschi con presenza di specie mediterranee alle radure di prato magro.
Anche interessanti, ma di pregio relativamente minore, risultano altri tipi di prato o di pascolo, dai prati pingui di fondovalle ai pascoli di malga al limite superiore del bosco.
Nel definire le aree di integrazione si è tenuto conto anche della loro sensibilità alle minacce, quindi complessivamente della priorità delle azioni ad esse riferite. Ne risulta il seguente quadro di sintesi; maggiori approfondimenti sono forniti nei paragrafi di descrizione biologica.

TIPO (rif. Natura 2000)	**Valore naturalistico**	**Minacce/Sensibilità**	**Priorità/ Criticità**
Fiumi, torrenti e fasce perilacustri o perifluviali (cod. Natura 2000 31XX, 32XX, 91E0)	Valore ecosistemico elevato. Per quanto riguarda le Aree di Protezione Fluviale (APF) si è fatto riferimento a quanto elaborato e adottato come stralcio dal Piano della Comunità di Valle.	Intensità dei prelievi idrici, alterazione del regime delle portate, rettifica delle sponde; vicinanza aree agricole; trasformazioni di sponde boscate o con residue aree naturali.	Alta
Torbiere e pascolo umido (cod. Natura 2000 7XXX)	Valore ecosistemico elevato. Le principali torbiere rientrano in Aree Protette, ma alcune superfici minori restano escluse, tra cui la più rilevante è la zona di pascoli umidi presso Cavallarie – Malga Valle Marzetta (con presenza di *Swertia perennis, Carex pauciflora, Drosera rotundifolia*).	Interramento, bonifica, abbandono del pascolo (e invasione di specie legnose).	Alta

TIPO (rif. Natura 2000)	Valore naturalistico	Minacce/Sensibilità	Priorità/ Criticità
Prati falciabili magri di versante (6210), o comunque ricchi in specie (6510, 6520), talvolta con elementi di pascolo a nardo (6230) per gli aspetti meno fertili	I prati di versante rappresentano un insieme estremamente frammentato, con suddivisione in appezzamenti anche molto piccoli. Hanno valore floristico-vegetazionale elevato; valore faunistico da medio ad elevato. Tra i prati più interessanti si citano (in ordine di priorità) quelli presso Brione e Castel Condino (arrenatereti, brometi), Boniprati - Lodra (molinieti, arrenatereti, brometi, festuco-agrostideti, triseteti), Porino-strada per Rango (brometi, triseteti), Malmarone - Faserno - Madonna del Rosario (arrenatereti, brometi, festuco-agrostideti, nardeti, triseteti).	Molte superfici marginali sono in abbandono, ma alcune di esse potrebbero essere recuperabili, ricostruendo una continuità di aree prative, a partire da quelle meno pendenti e/o contigue a prati in uso. Si ritiene che la conservazione dei prati nella situazione esaminata vada affrontata nel suo complesso, rafforzando il sistema, riconnettendolo, e accettando anche un uso di pascolo temporaneo.	Alta
Prati pingui (cod. Natura 2000 65XX per quanto non già sopra) ma con residui aspetti di pregio floristico-vegetazionale e/o faunistico	Valore floro-vegetazionale da medio a scarso; faunistico medio; funzione di corridoio. Occupano porzioni di basso versante poco pendente e facilmente raggiungibile. Le situazioni più pingui del fondovalle principale non son state inserite tra gli Ambiti di Integrazione Ecologica.	Iperconcimazione; riduzione della diversità specifica; eutrofizzazione acque	Media
Formazioni forestali termofile con *Erica arborea, Sarothamnus scoparius, Orobanche rapum-genistae, Sedum cepaea, Teucrium scorodonia* Inoltre cerrete e castagneti (cod. Natura 2000 9260, 91L0/9170)	Serie di aree discontinue e radure (anche rocciose) nella fascia basale di boschi di bassa pendice, in destra orografica, da Condino a Riccomassimo. La matrice boscata è costituita da vegetazione forestale molto particolare, con zone a cerro, carpino bianco, tasso, rovere, latifoglie nobili (frammenti in affermazione). Del tutto peculiare la presenza di pseudosughera (*Quercus crenata*) sopra Condino. Inoltre nella stessa fascia si evidenzia la diffusione di castagneti da frutto, con piante residue vetuste/monumentali.	Chiusura spontanea delle radure (dinamiche lente, ma progressive) o interventi anche puntiformi di distruzione diretta su situazioni di particolare pregio.	Medio-alta

TIPO (rif. Natura 2000)	Valore naturalistico	Minacce/Sensibilità	Priorità/ Criticità
Ambienti aperti di fondovalle, con relative aree umide in corrispondenza del reticolo idrografico minore.	Per importanza faunistica (soprattutto in relazione all'avifauna migratoria, la cui importanza è da ricollegare alla posizione parallela alla nota "rotta" del Caset) si sono selezionati e collegati tra loro alcuni hotspot disgiunti (principalmente nella Piana di Storo), dove la presenza di fossati e canali suggeriva condizioni di reale continuità.	Agricoltura intensiva, rettifica e impermeabilizzazione dei canali, bonifiche dei residui spazi non coltivati.	Medio-alta
Ambienti d'alta quota, limite dei pascoli e arbusteti (6230, 4060).	Valore elevato per specie ecotonali (che prediligono la zona di transizione tra due ambienti) come fagiano di monte e coturnice; inoltre buon pregio vegetazionale (nardeti) e di integrazione con attività pastorali estensive. Varie superfici in aree marginali delle principali malghe.	Progressiva chiusura della vegetazione arbustiva a scapito delle superfici aperte.	Media

3.3 Altre aree di interesse

Il possibile ampliamento coinvolge ulteriori **4 Riserve Locali** in Comune di Valdaone, caratterizzate da ambienti umidi.
Le Riserve Locali interessate dall'ampliamento della Rete di Riserve "Valle del Chiese" sono:

- Malga Campo Di Sotto (A) - 0,42 ha, quota 1720 m.s.l.m., habitat cariceto;
- Malga Campo Di Sotto (B) - 0,39 ha, quota 1699 m.s.l.m., habitat cariceto - prato torboso;
- Malga Nudole - 1,89 ha, quota 1540 m.s.l.m., habitat prato umido;
- Moia Del Leno - 0,65 ha, quota 1570 m.s.l.m., habitat cariceto con sfagni.

Il territorio interessato dall'ampliamento è inoltre caratterizzato dalla presenza di numerose altre porzioni di territorio con elevato interesse naturalistico, da considerare come potenziali AIE in caso di futuro allargamento della Rete di Riserve:

- La fascia perifluviale del tratto torrentizio del Chiese;;
- La fascia perifluviale del torrente Adanà;
- Varie zone unide di cui la maggiore coincide con l'area perilacustre del laghetto di Roncone;
- Numerosi prati magri/ricchi in specie, di versante, impreziositi, in termini di biodiversità, dalla presenza di substrato calcareo anche in destra orografica (zona di Praso-Peschiera-Ghinova);
- Altri ambienti aperti sia in fondovalle, sia nella fascia delle malghe.

Da quanto esposto è evidente che le Aree Protette e gli Ambiti di Integrazione Ecologica nella zona di potenziale ampliamento della Rete di Riserve, ne verrebbero a completare il quadro, fornendo i migliori presupposti per un futuro Parco Fluviale esteso a tutte le aree di interesse del bacino del Chiese.

Anche dal punto di vista delle minacce e delle pressioni la situazione è da considerare in maniera unitaria; si rileva infatti che l'area prativa circostante il laghetto di Roncone è soggetta a forti concimazioni. Ciò costituisce una minaccia per la zona umida, oltre a un danno indiretto per tutto il corso d'acqua a valle (Adanà e poi Chiese).

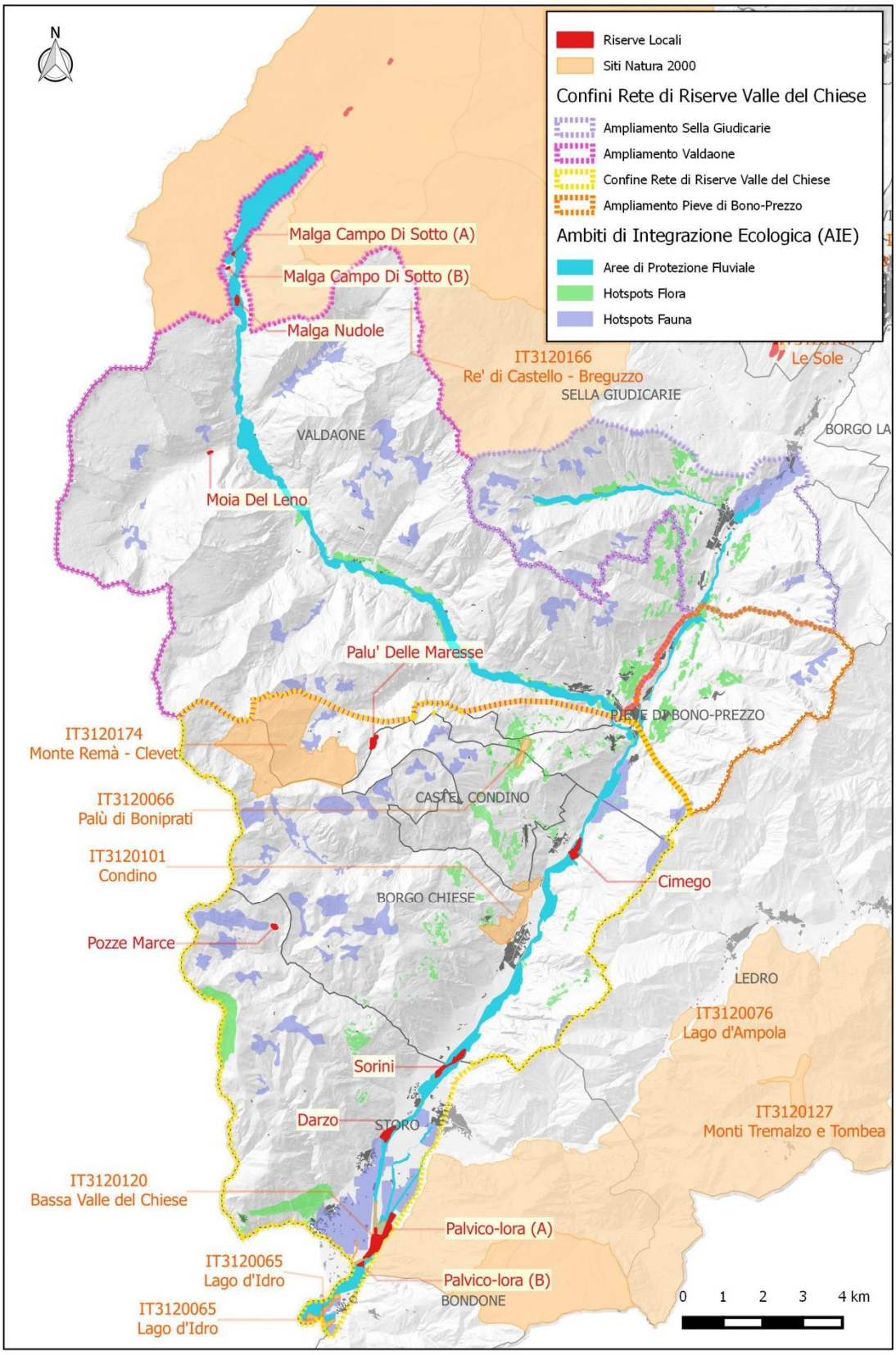
Altra minaccia è data dalla massiccia presenza di specie alloctone lungo l'Adanà, in particolare nelle zone più disturbate (ad esempio sotto il cantiere della variante alla strada statale). Quete alloctone (*Reynutria in primis*) costituiscono una grave minaccia non solo localizzata, ma estesa a tutto il corso fluviale del Chiese nel tratto più a valle (entro l'attuale Rete di Riserve).

3.4 Superfici e localizzazione

In sintesi si delinea la seguente ripartizione tra superfici di Aree Protette (AAPP), Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) e altre superfici esterne:

Superficie (ha)	Aree Protette (AAPP)	Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE)				Superfici extra	TOT
		flora	fauna	Aree di Protezione Fluviale (APF)	TOT		
Rete di Riserve	659,54	425,41	950,04	406,82	1782.27	9325,78	11767,59
Ampliamento Valdaone	3,35	163,06	341,3	528,58	1032.94	10005,34	11041,63
Ampliamento Pieve di Bono-Prezzo	-	87,29	30,81	30,02	148.12	1554,45	1702,57
Ampliamento Sella Giudicarie	-	123,37	253,27	84,86	461.5	2402,28	2863,78
TOTALE	***662,89***	***799,13***	***1575,42***	***1050,28***	***3424.83***	***23287,85***	***27375,57***

La "Carta del contesto amministrativo e delle Aree Protette" riportata nella pagina a seguire rappresenta la distribuzione sul territorio delle varie tipologie di aree sopra richiamate.


N
Riserve Locali
Siti Natura 2000
Confini Rete di Riserve Valle del Chiese
Ampliamento Sella Giudicarie
Ampliamento Valdaone
Confine Rete di Riserve Valle del Chiese
Ampliamento Pieve di Bono-Prezzo
Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE)
Aree di Protezione Fluviale
Hotspots Flora
Hotspots Fauna
Malga Campo Di Sotto (A)
Malga Campo Di Sotto (B)
Malga Nudole
IT3120166
Re' di Castello - Breguzzo
SELLA GIUDICARIE
Le Sole
BORGO LA
VALDAONE
Moia Del Leno
Palu' Delle Maresse
PIEVE DI BONO-PREZZO
IT3120174
Monte Remà - Clevet
IT3120066
Palù di Boniprati
CASTEL CONDINO
IT3120101
Condino
Cimego
BORGO CHIESE
Pozze Marce
LEDRO
IT3120076
Lago d'Ampola
Sorini
Darzo
STORO
IT3120127
Monti Tremalzo e Tombea
IT3120120
Bassa Valle del Chiese
Palvico-lora (A)
IT3120065
Lago d'Idro
Palvico-lora (B)
BONDONE
IT3120065
Lago d'Idro
0 1 2 3 4 km

4. Quadro conoscitivo della Rete di Riserve

Il contesto della presente Rete di Riserve gravita sul territorio delle Valle del Chiese ed in particolare sul sistema di aree protette in esso contenute.

Nella tabella seguente sono riportati i principali dati dei Comuni coinvolti, riguardanti estensione complessiva, numero di abitanti e superficie inclusa nella Rete di Riserve.

Comune	Superficie totale del comune (ha)	Numero abitanti del comune	Porzione di territorio coinvolto (ha)	Porzione totale dopo ampliamento (ha)	% Superficie comunale coinvolta	% Rete di Riserve
Bondone	1.911	679	109	109	5,7 (5,7*)	0,9 (0,4*)
Borgo Chiese	5.373	2.069	5.373	5.373	100 (100*)	45,7 (19,6*)
Castel Condino	1.113	239	1.113	1.113	100 (100*)	9,5 (4,1*)
Pieve di Bono - Prezzo	2.467	1.466	764	2.467	31 (100*)	6,5 (9,0*)
Sella Giudicarie	8.590	2.953	-	2.864	0 (33.3*)	0 (10,5*)
Storo	6.283	4.713	3.669	3.669	58.4 (58.4*)	31,2 (13,4*)
Valdaone	17.692	1.196	739	11.781	4,2 (66.5*)	6,3 (43,0*)
Totale	**43.429**	**13.315**	**11.767**	**27.375**		**100,0**

**** i dati tra parentesi si riferiscono alla situazione presumibile in seguito ai previsti ampliamenti***

Nei paragrafi a seguire si fornisce un quadro di sintesi delle conoscenze riguardo allo stato fisico e biologico dei luoghi. Si tratta di un quadro che verrà approfondito in corso di attività della Rete, a seguito delle azioni di studio e monitoraggio in programma.

4.1. Descrizione fisica

4.1.1. LOCALIZZAZIONE

La Valle del Chiese è una tipica valle prealpina che si trova nella zona sud-occidentale del Trentino, al confine con la Lombardia, così chiamata dal nome del fiume che la attraversa e l'ha originata. I punti estremi che la delimitano sono rappresentati a nord-ovest dai laghi di Malga Boazzo e Bissina; a nord-est dalla Sella di Bondo (oltre la quale inizia il bacino del Sarca); a sud dal lago d'Idro. È un territorio che si estende tra i 370 metri di altitudine del Lago d'Idro e gli oltre 3.400 metri in quota del Parco Naturale Adamello Brenta, e

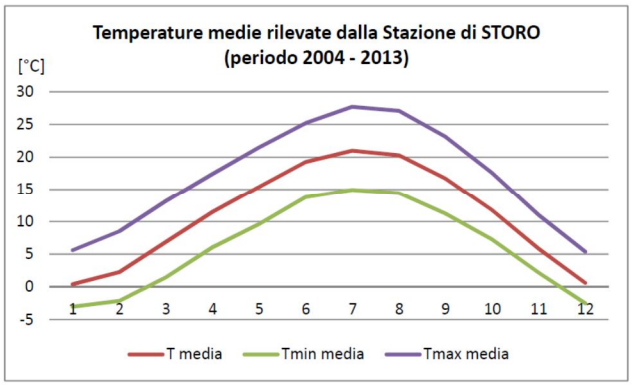
che racchiude un numero variegato di ambienti: dai campi coltivati alle malghe, dai ghiacciai perenni alle acque del Lago d'Idro.

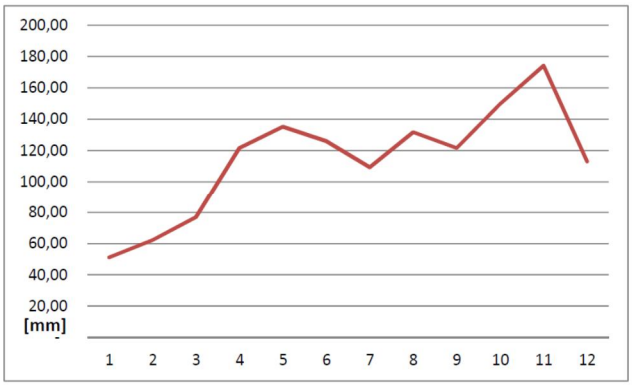
In particolare la Rete di Riserve "Valle del Chiese" (così come ora definita, senza i possibili ampliamenti), comprende un territorio incentrato sul fondovalle (da Pieve di Bono al Lago d'Idro) e sulle basse e medie pendici. A nord ovest l'area comprende anche ambienti d'alta quota e di crinale che culminano nel Monte Remà a 2376 m. Tra gli ambienti più interessanti di fondovalle (ZSC Bassa Valle del Chiese e Lago d'Idro, varie Riserve Locali) si richiamano quelli connessi all'ambito fluviale/lacustre, con le relative fasce di vegetazione peri-riparia (o peri-lacustre) erbacea e legnosa.
In bassa e media pendice (ZSC Condino) si evidenzia la diffusione dei prati (ed ex coltivi), di vecchi castagneti tradizionali, nonché la presenza di vegetazione forestale molto particolare, con zone a cerro, carpino bianco, tasso, rovere, latifoglie nobili (frammenti in affermazione) ecc. Del tutto peculiare la presenza di erica arborea e pseudosughera.
Nella fascia compresa tra le medie pendici e le zone sommitali (ZSC Monte Remà - Clevet e Palù di Boniprati, Riserva Locale Palù delle Maresse) gli ambienti più notevoli sono identificabili nel complesso di torbiere e laghetti alpini, oltre che nelle praterie primarie e nelle zone di pascolo più o meno arbustato.

4.1.2. CLIMA

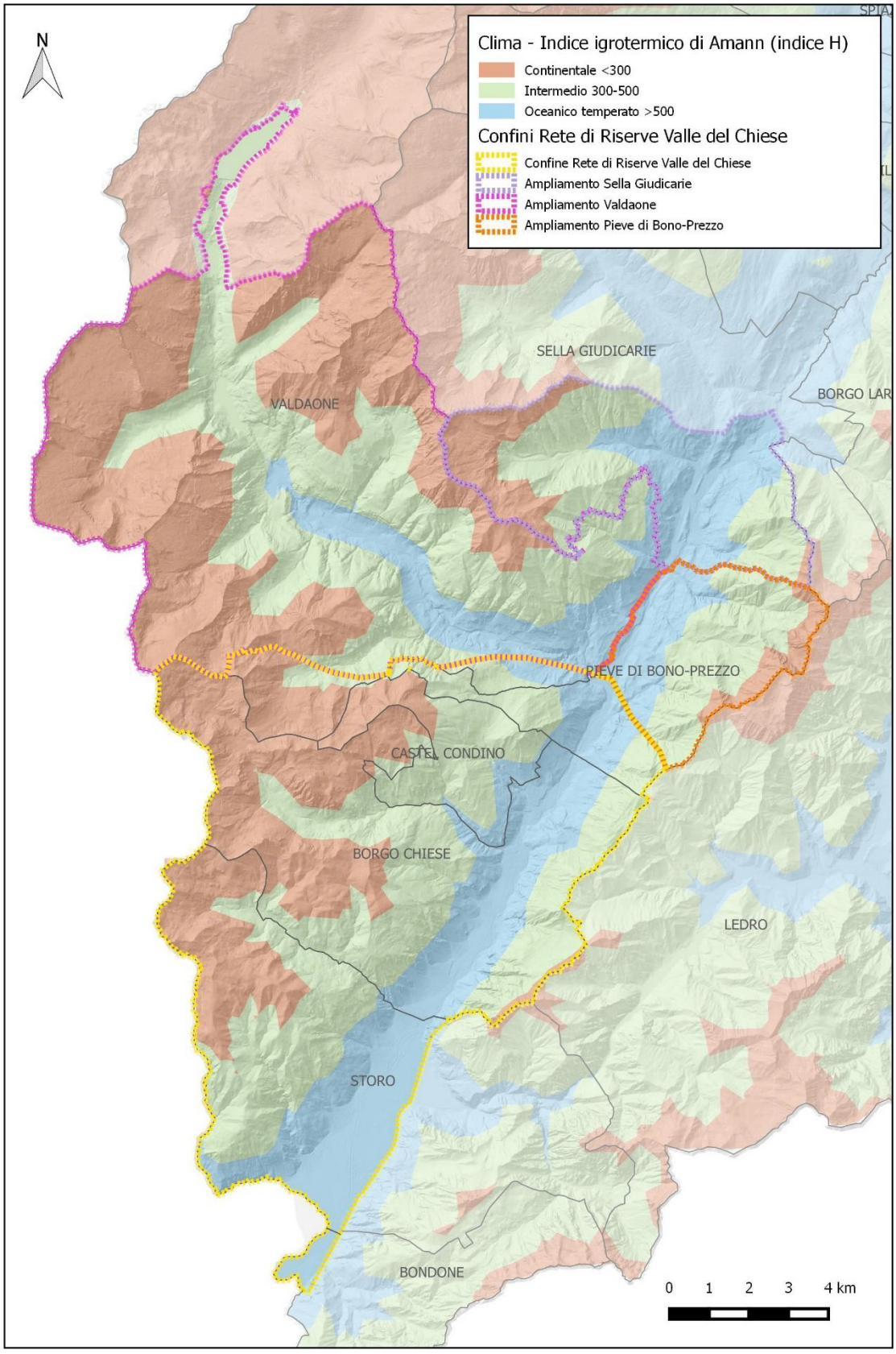
Complessivamente il clima può essere descritto come oceanico temperato lungo il fondovalle (indice di Amann > 500), con un progressivo aumento della continentalità al crescere della quota. Ovvero come per altre porzioni prealpine del Trentino, aperte verso la Pianura Padana, il clima del Chiese si può considerare di tipo oceanico, ma risalendo la vallata si accentuano le caratteristiche di transizione verso il clima continentale-alpino proprio delle vallate montane interne.

Si passa cioè dal clima mite del lago a quello più fresco della montagna, sebbene il Lago d'Idro convogli la sua aria mite verso nord per vari chilometri.
La piana di Storo risente dell'effetto mitigante del lago, e mantiene temperature medie sopra lo zero anche d'inverno, mentre d'estate difficilmente subisce picchi di calore elevati (grafico a sinistra).





Le precipitazioni (grafico a destra) a conferma del carattere prealpino dell'area presentano due massimi, uno in autunno (principale) e uno in primavera (secondario). Non si presentano periodi di marcata siccità neppure in estate.


N
Clima - Indice igrotermico di Amann (indice H)
Continentale <300
Intermedio 300-500
Oceanico temperato >500
Confini Rete di Riserve Valle del Chiese
Confine Rete di Riserve Valle del Chiese
Ampliamento Sella Giudicarie
Ampliamento Valdaone
Ampliamento Pieve di Bono-Prezzo
SELLA GIUDICARIE
VALDAONE
BORGO LAR
PIEVE DI BONO-PREZZO
CASTEL CONDINO
BORGO CHIESE
LEDRO
STORO
BONDONE
0 1 2 3 4 km

4.1.3. GEOLOGIA

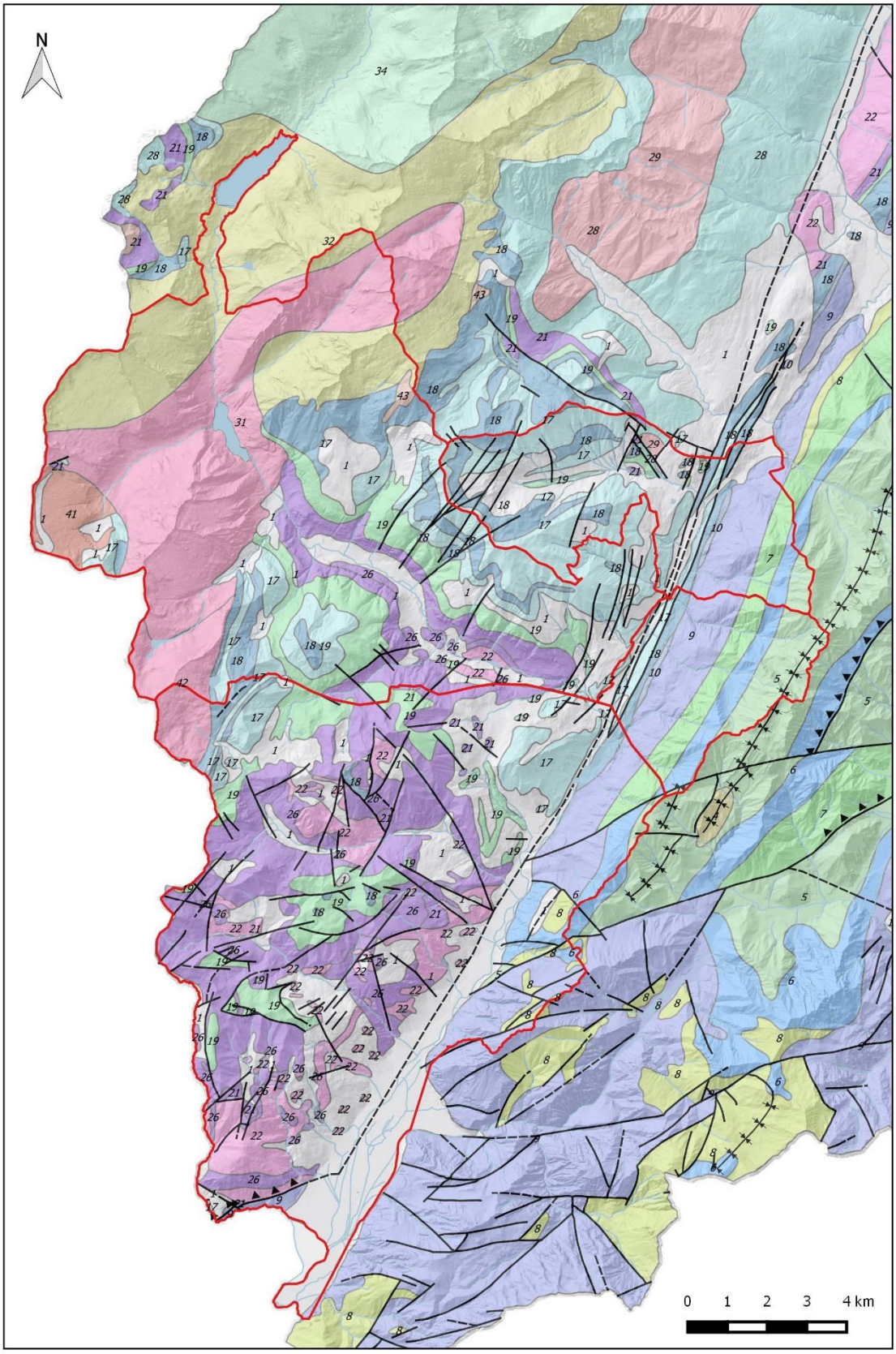
Si premettono alla descrizione tecnica di dettaglio alcune considerazioni a carattere di inquadramento, con particolare riguardo agli aspetti applicativi della successiva analisi specialistica.

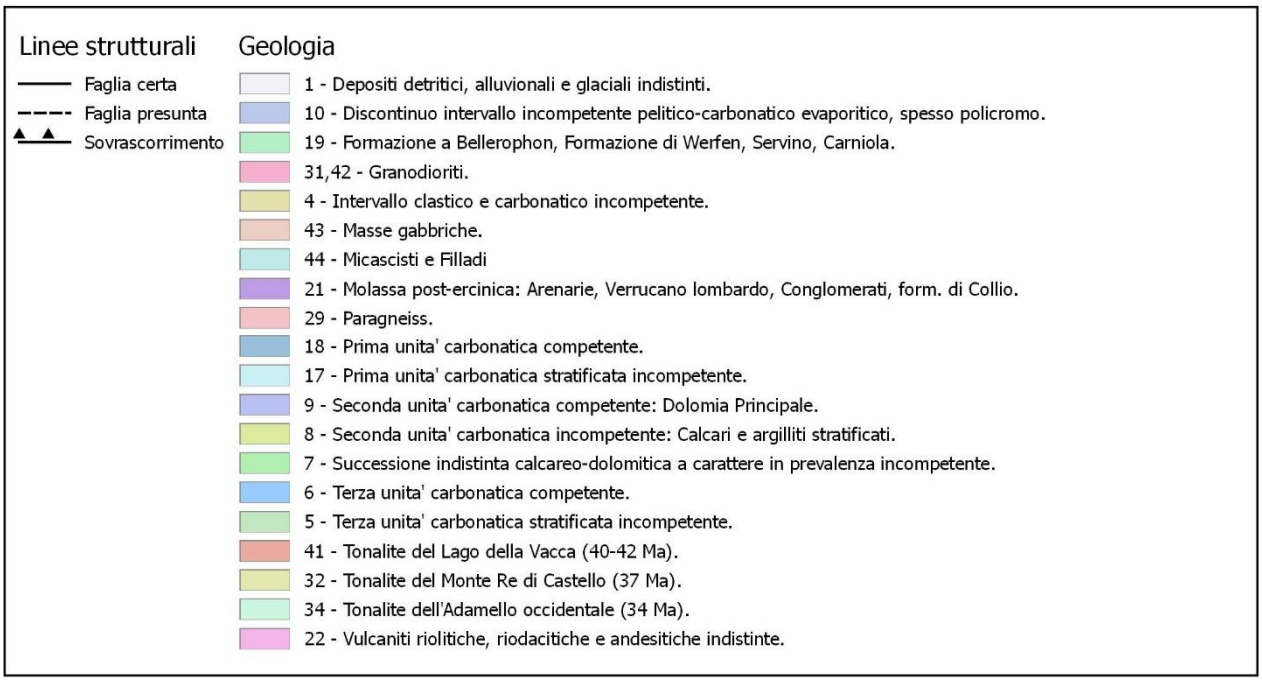
In termini generali l'area occupata dalla Rete di Riserve "Valle del Chiese" è caratterizzata da una netta diversità geologica tra i due versanti;

Le pendici in destra idrografica sono caratterizzate da rocce silicatiche (sedimentarie o vulcaniche) con un inserto di rocce sedimentarie carbonatiche a nord di Cimego e nella zona del Monte Remà.
La sponda sinistra è invece interamente dominata da rocce carbonatiche (dolomie e calcari).
La differenza tra questi due tipi di rocce è rilevante per gli habitat che ne derivano, infatti le rocce silicatiche tendono ad essere impermeabili e generano suoli acidi e freschi su morfologie più o meno ripide ma di norma non verticali. Quelle carbonatiche risultano fessurate/drenanti e generalmente originano suoli secchi e basici, su giaciture spesso dirupate.
Lungo il fondofalle ed in bassa pendice sono ovunque assai diffuse ampie coperture di depositi detritici ed alluvionali.
In altri termini, data anche la morfologia dei versanti, derivano suoli acidi, da mediamente superficiali a profondi e fertili in destra orografica; suoli superficiali, basici e soggetti a periodi di forte siccità in sinistra orografica; suoli subacidi, profondi, fertili e freschi/umidi lungo il fondovalle. Da ciò una forte varietà di habitat con vegetazioni assai differenziate in funzione della qualità dei suoli e della disponibilità idrica.

Nel dettaglio dell'analisi geologica specialistica la valle del Chiese ricade interamente nel Sudalpino, caratterizzato da una struttura tettonica a pieghe e scaglie, con una pronunciata vergenza verso sud.
È costituito in prevalenza da rocce sedimentarie calcareo-dolomitiche e marnoso-arenacee seguite, in ordine di abbondanza, da formazioni vulcaniche; vengono, infine, le rocce metamorfiche (quasi solo del tipo nettamente scistoso) e le rocce intrusive (graniti, granodioriti, monzoniti, ecc.).
La Linea delle Giudicarie Sud, orientata NNE-SSW, delimita il bordo orientale del Batolite dell'Adamello e mette in contatto le rocce del basamento cristallino con le coperture sedimentarie mesozoiche.

Osservando la carta geologica riportata a seguire si constata che la destra idrografica è dominata dall'Unità clastico-evaporitica incompetente, rappresentata principalmente dalla Molassa post-ercinica (Arenarie, Verrucano lombardo, Conglomerati e Formazione di Collio) e dalla Formazione a Bellerophon.
Fanno eccezione la zona di Pieve di Bono – Prezzo e quella del Monte Remà, dove affiora la Prima unità carbonatica stratificata incompetente, che comprende rocce sedimentarie arenaceo-pelitiche a componente carbonatica e argillosa variabile.
Localmente (sopra Storo) si trovano formazioni della piattaforma porfirica Atesina di origine lavica ed ignimbritica a chimismo prevalentemente riolotico e riodacitico caratterizzate da un'intensa fratturazione verticale con pareti verticali e morfologie tabulari (Vulcaniti riolitiche, riodacitiche e andesitiche indistinte).
La sinistra idrografica è dominata dalla Seconda Unità carbonatica competente, costituita da Dolomie in prevalenza massicce. La Dolomia Principale affiora abbondantemente con notevole evidenza morfologica, con pareti verticali imponenti. Localmente affiora la Terza unità carbonatica competente, costituita da rocce calcaree massicce o stratificate in grossi banchi. Caratteristica di questa unità è la formazione dei Calcari Grigi che affiora principalmente nel settore meridionale, dove raggiunge spessori di parecchie centinaia di metri.


N
0 1 2 3 4 km



4.2. Descrizione biologica

Come anticipato in Introduzione, la descrizione degli aspetti biologici relativi all'area e la definizione delle relative priorità di conservazione, fanno riferimento in prima istanza a quanto elaborato nel Progetto Life+ T.E.N. – ed in particolare all'Azione C.2 "*Inventario delle azioni di tutela attiva e di ricostruzione della connettività nei sistemi territoriali omogenei*" - documento relativo all'*Ambito Territoriale Omogeneo Chiese*.
Alle descrizioni contenute nel citato documento si aggiungono elaborazioni ed osservazioni originali motivate dalla maggior estensione dell'area coperta dalla Rete di Riserve rispetto a quella studiata in precedenza, nonché dalla volontà di approfondire le dinamiche in atto e le conoscenze di alcuni siti di rilevanza locale (a partire dalle Riserve Locali) su cui non si disponeva quasi di alcun dato.

Dalle analisi condotte nei vari documenti elaborati da Life+ T.E.N. (tra cu Azioni A1, A2 e C2 Chiese) si evidenziano qui di seguito, in modo sintetico, le principali risultanze in termini di caratteri naturalistici, elementi di pregio, fattori di minaccia.

4.2.1. HABITAT

La tabella seguente riporta l'insieme degli **habitat** censiti all'interno dei siti Natura 2000, come pure la loro estensione, in ordine decrescente di priorità. Nelle tre colonne a destra si veda il raffronto con la situazione complessiva a livello di Provincia di Trento.

Codice UE	Habitat	Priorità	Siti Natura 2000					ha in Rete Natura 2000 Valle del Chiese	% Rete Natura 2000 Valle del Chiese	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 Valle del Chiese rispetto PAT
			ZSC IT3120101 Condino	**ZSC IT3120120 Bassa Valle del Chiese**	**ZSC IT3120066 Palù' di Boniprati**	**ZSC IT3120174 Monte Remà - Clevet**	**ZSC-ZPS IT3120065 Lago d'Idro**					
91D0	* Torbiere boscose	0.857				0.01		0.01	0.00	58.04	0.01	0.02
7110	Torbiere alte attive	0.836				1.62		1.62	0.26	56.70	0.01	2.86
91E0	* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	0.682		6.14			1.82	7.96	1.30	354.26	0.04	2.25
3160	Laghi e stagni distrofici naturali	0.664				0.01		0.01	0.00	2.58	0.00	0.39
3270	Fiumi con sponde melmose, con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.	0.659		3.93				3.93	0.64	28.37	0.00	13.85
3130	Acque ferme oligo- mesotrofiche con vegetazione di *Littorelletea uniflorae* e/o *Isoeto-Nanojuncetea*	0.651				0.42	0.01	0.43	0.07	222.83	0.03	0.19
3260	Corsi d'acqua planiziali-montani con vegetazione di *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*	0.650		1.93			0.31	2.24	0.37	43.73	0.01	5.12
6520	Praterie montane da fieno	0.598			3.59			3.59	0.59	402.63	0.05	0.89
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies cespugliate su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)	0.592	0.01					0.01	0.00	325.79	0.04	0.00
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	0.592	6.44	2.90			2.27	11.61	1.89	383.51	0.04	3.03
9180	* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*	0.585	0.01					0.01	0.00	724.51	0.08	0.00
6410	Praterie con molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)	0.583			0.05			0.05	0.01	67.64	0.01	0.07
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*	0.578	0.41				0.01	0.42	0.07	133.28	0.02	0.32
7140	Torbiere di transizione e instabili	0.578			0.45	7.99		8.44	1.38	455.58	0.05	1.85
7230	Torbiere basse alcaline	0.577			1.00	1.40		2.40	0.39	58.54	0.01	4.10
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	0.565					0.20	0.20	0.03	77.27	0.01	0.26
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*	0.513	0.01					0.01	0.00	7.35	0.00	0.14
3220	Fiumi subalpini e loro vegetazione riparia erbacea	0.500	0.24			1.05		1.29	0.21	299.85	0.03	0.43
9260	Foreste di *Castanea sativa*	0.500	43.30					43.30	7.06	160.02	0.02	27.06
4070	* Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)	0.456				0.01		0.01	0.00	5329.06	0.62	0.00
6230	* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane o submontane dell'Europa continentale	0.436				8.56		8.56	1.40	1318.74	0.15	0.65
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	0.334		1.29		1.48	0.01	2.78	0.45	166.90	0.02	1.67
9170	Querceti di rovere del *Galio-Carpinetum*	0.367	<6					<6	<1	?	?	?

Codice UE	Habitat	Priorità	Siti Natura 2000					ha in Rete Natura 2000 Valle del Chiese	% Rete Natura 2000 Valle del Chiese	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 Valle del Chiese rispetto PAT
			ZSC IT3120101 Condino	**ZSC IT3120120 Bassa Valle del Chiese**	**ZSC IT3120066 Palù' di Boniprati**	**ZSC IT3120174 Monte Remà - Clevet**	**ZSC-ZPS IT3120065 Lago d'Idro**					
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	0.280				32.02		32.02	5.22	15094.92	1.76	0.21
4060	Lande alpine e boreali	0.272				66.85		66.85	10.91	10444.31	1.22	0.64
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	0.266	0.74			0.27		1.01	0.16	16138.05	1.88	0.01
9410	Foreste acidofile montane e alpine di picea (*Vaccinio-Piceetea*)	0.266				0.01		0.01	0.00	21910.2	2.55	0.00
9420	Foreste alpine di larice e/o pino cembro	0.266				150.84		150.84	24.61	16213.97	1.89	0.93
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	0.263				21.38		21.38	3.49	11253.14	1.31	0.19
9110	Faggete del *Luzulo-Fagetum*	0.260	1.04					1.04	0.17	935.33	0.11	0.11
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	0.186				162.13		162.13	26.45	10188.57	1.19	1.59
8110	Ghiaioni silicei dal piano montano a quello nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)	0.186				1.25		1.25	0.20	14457.5	1.68	0.01
8120	Ghiaioni calcarei e di calcescisti a livello montano-alpino (*Thlaspietea rotundifolii*)	0.182				5.20		5.20	0.85	5209.02	0.61	0.10
non habitat UE			17.97	10.56	6.05	29.62	9.73	73.93	12.06	726088.27	84.57	0.01
Totale				26.75	11.14	490.49	14.36	612.91	100.0	858610.47	99.99	68.94
								612.91				

Nota *: *Habitat prioritario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

LEGENDA colori: classificazione degli habitat su base fisionomica	Ambienti forestali
	Ambienti aperti e semiaperti
	Ambienti acquatici e zone umide
	Ambienti rocciosi

Dalla tabella riportata sopra risulta che **gli habitat di maggior priorità/rilievo conservazionistico sono quelli legati agli ambienti umidi: torbiere, laghi e corsi d'acqua, con la relativa vegetazione riparia igrofila o meso-igrofila, sia erbacea, sia forestale**.
Tra gli ambienti umidi, per estensione assoluta o abbondanza relativa rispetto ad altre aree del Trentino, si distinguono gli ambienti di fiume (corso del Chiese e relativa vegetazione delle sponde, che proseguono anche lungo il lago – 3260, 3270, 91E0) ed i canali con vegetazione fluitante (rio Lora – 3260).

Seguono in ordine di priorità gli ambienti prativi, con vari tipi di prato (o di pascolo) ricchi in specie e/o magri, su terreni da umidi ad aridi. Seguono ulteriormente altri tipi di bosco ed infine gli ambienti rocciosi e d'alta quota.
Tra gli ambienti prativi la tipologia più rappresentata ed estesa è quella dei prati collinari da sfalcio (arrenatereti - 6510).

Tra i boschi è da notare il ruolo centrale che svolgono i castagneti (9260) a scala locale e provinciale.

Rispetto a quanto riportato in tabella si segnala inoltre la presenza di interessati formazioni di latifoglie termofile, potenzialmente afferenti ai codici 91L0/9170 e 9340 (rispettivamente querceti illirici e leccete). In tal senso meriterebbero di essere meglio indagate le formazioni forestali con cerro (e un individuo di pseudosughera, a contatto con zone di castagneto con carpino bianco e residui di rovereto rupestre), nonché la presenza di due piante di leccio (*Quercus ilex*), forse introdotte artificialmente, presso la palestra di roccia in sinistra Chiese, a monte del ponte di Caramala, tra Condino e S. Lorenzo.

Il valore di ambienti umidi, prati magri e di alcune espressioni di bosco ne giustifica l'inserimento negli Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE).

4.2.2. FLORA

La flora si qualifica in particolare per un numero elevato di specie rare o di pregio naturalistico.
Tra le specie più rilevanti in termini di pregio naturalistico se ne segnala un gruppo legato alle sponde del Lago d'Idro (*Ranunculus reptans, Senecio paludosus, Eleocharis acicularis*), altre legate ai prati e ai pascoli magri (*Arnica montana, Viola culminis, Dianthus armeria, Gladiolus palustris, Spiranthes spiralis, Fritillaria tubaeformis*), altre ancora legate alla fascia dei boschi termofili (castagneti e querceti) con presenze di grande rilievo: erica arborea, cerro, leccio, pseudosughera, *Orobanche rapum-genistae, Rumex sanguineus, Teucrium scorodonia, Ruscus aculeatus.*
In linea di massima la conservazione di queste specie passa per la conservazione del loro habitat, di cui sono parte, contribuendo a impreziosirlo. Altre specie (quelle di ambienti rupestri indisturbati o estesi su superfici alpine molto ampie) non risultano di fatto minacciate.
La tabella che segue riporta in ordine decrescente il valore di priorità di conservazione delle principali specie di flora segnalate per la Rete di Riserve Valle del Chiese.
Gli habitat e i valori qui riportati per ogni specie fanno riferimento al progetto LIFE + T.E.N. (Azione A2 – individuazione delle priorità di conservazione); per la denominazione dei codici Habitat di Rete Natura 2000 si rimanda alla tabella riportata in paragrafo 4.2.1. – Habitat.

NB - In considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva "Habitat" sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento A2 di Life+ T.E.N. la rosa delle entità prese in esame è stata allargata alle specie incluse nella Lista Rossa provinciale (Prosser, 2001 e successivi aggiornamenti), con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o subendemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (Aeschimann et al., 2004).

LEGENDA colori TAB. a pagina seguente: classificazione degli habitat su base fisionomica	Ambienti forestali
	Ambienti aperti e semiaperti
	Ambienti acquatici e zone umide
	Ambienti rocciosi

Codice UE	*Eleocharis acicularis*	*Orobanche rapum-genistae*	*Viola culminis*	*Senecio paludosus*	*Dianthus armeria*	*Primula glaucescens*	*Gladiolus palustris*	*Ranunculus reptans*	*Rumex sanguineus*	*Teucrium scorodonia*	*Spiranthes spiralis*	*Daphne petraea*	*Swertia perennis*	*Erica arborea*	*Fritillaria tubaeformis*	*Primula spectabilis*	*Cypripedium calceolus*	*Physoplexis comosa*	*Arnica montana*	*Diphasium alpinum*	*Lycopodium annotinum*	*Lycopodium clavatum*	*Galanthus nivalis*	*Ruscus aculeatus*	**Valore florisitico totale**
All.Dir. Habitat						IV	II					II				IV	II	IV	V	V	V	V	V	V	
Priorità (Azione A2)	0,55	0,55	0,50	0,46	0,45	0,41	0,40	0,40	0,38	0,38	0,37	0,35	0,30	0,29	0,25	0,24	0,23	0,13	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	
radure termofile		55								38				29										5	127
6210					45		40				37														122
8210						41						35				24		13							113
3130	55							40																	95
6410				46			40																		86
6230			50																6			6			62
9260									38																38
7140													30												30
7230													30												30
6170															25										25
4070																	23								23
4060																				6	6				12
6150																			6						6
9410																					6				6
9180																							5		5

Un solo gruppo, quello di radure aride, semi-rupestri, nel contesto delle pendici boscate con suoli magri/acidi può motivare l'adozione di misure specifiche non direttamente favorevoli ad alcun habitat (ciò vale ad esempio per ginestra arborea, *Orobanche rapum-genistae e Teucrium scorodonia*).
Perciò si individuano come Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) le principali zone di presenza di *Erica arborea* (ed altre specie termofile/acidofile), in aree di radura o di affioramento roccioso in bosco, da Riccomassimo alle pendici sopra Condino. In tal caso la definizione cartografica delle Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) ha valore principalmente indicativo, essendo impossibile il censimento esaustivo di tutte le pendici boscate con le relative radure.

Dopo il gruppo di specie delle radure termofile, i principali Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) con valenza floristica sono incentrati sui prati da sfalcio magri (o ricchi di specie) che si concentrano sostanzialmente in quattro ambiti (il primo in sinistra orografica, gli altri in destra): Masi a monte di Porino-strada per Rango (brometi, triseteti), Malmarone - Faserno - Madonna del Rosario (arrenatereti, brometi, festuco-agrostideti, nardeti, triseteti), pendici presso Brione e Castel Condino (arrenatereti, brometi), Boniprati - Mangio - Lodra (molinieti, arrenatereti, brometi, festuco-agrostideti, triseteti).
Alcune zone di prato alternato a piccoli coltivi possono ospitare presenze interessanti (ma spesso effimere per trasformazione delle colture tradizionali) di specie che si sviluppano sui terreni coltivati, come il fiordaliso (*Centaurea cyanus),* lo specchio di Venere *(Legousia speculum-veneris), Silene noctiflora, Papaver argemone, Aphanes arvensis, Ranunculus arvensis, Lathyrus aphaca* in località Spine di Agrone.
Altrettanto importanti anche per aspetti floristici sono gli ambienti umidi, perifluviali e di torbiera; ad esempio la presenza di *Swertia perennis*, *Carex pauciflora*, qualifica la zona di pascoli umidi presso Cavallarie – Malga Valle Marzetta. Inoltre, *Drosera rotundifolia* si rinviene anche nelle torbiere nella zona della Riserva Locale Palù delle Maresse.

4.2.3. FAUNA

Nel territorio in esame risultano presenti numerose specie di interesse comunitario e con elevata priorità di conservazione. La tabella conferma l'importanza tra i mammiferi dei chirotteri e dei grandi carnivori; tra gli uccelli di galliformi, piciformi e rapaci. Inoltre segnala per ogni specie gli habitat a cui è più legata. In vari casi si tratta di un'attribuzione semplificata; nonostante ciò appare interessante notare che gli habitat più richiamati siano quelli forestali e quelli di tipo prato-pascolivo. In tal senso questa lettura rafforza il valore degli ambienti forestali, intesi come habitat di specie (per la fauna), rispetto a quanto visto in precedenza per gli aspetti floro-vegetazionali.
Da considerare inoltre che l'ampliamento della Rete di Riserve verso ambienti di maggior quota rispetto alla perimetrazione originale induce a considerare la presenza di altre specie di uccelli legate ai boschi di conifere, come picchio cenerino, civetta capogrosso e civetta nana.

D'altra parte le foreste e gli ambienti di prateria alpina, per la loro estensione, per la "permeabilità diffusa" e per l'assenza di gravi/estesi fattori di minaccia non rappresentano situazioni di particolare importanza/urgenza per l'applicazione di misure di conservazione attiva. Per cui vengono definiti Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) principalmente quelle aree di contatto tra prateria alpina e margine superiore del bosco, di importanza per un elevato numero di specie ecotonali (quali fagiano di monte e coturnice) e soggette a forti dinamiche evolutive anche in relazione ai possibili cambi d'uso agro-silvo-pastorale. Si pensi ad esempio al grande sistema di malghe presenti ad alta quota in destra orografica del Chiese e del torrente Adanà, oltre che ad alcune aree minori in sinistra orografica, come la zona della ex-malga Palone.
Gli habitat e i valori qui riportati per ogni specie fanno riferimento al progetto LIFE + T.E.N. (Azione A2 – individuazione delle priorità di conservazione); per la denominazione dei codici Habitat di Rete Natura 2000 si rimanda alla tabella riportata in paragrafo 4.2.1. – Habitat.

LEGENDA colori TAB. a pagina seguente: classificazione degli habitat su base fisionomica	Ambienti forestali
	Ambienti aperti e semiaperti
	Ambienti acquatici e zone umide
	Ambienti rocciosi

Codice UE	Barbastello comune	Coturnice	Orso bruno	Re di quaglie	Rinolofo minore	Gallo cedrone	Vespertilio di Blyth	Vespertilio maggiore	Lupo	Pernice bianca	Averla piccola	Aquila reale	Bigia padovana	Tarabusino	Martin pescatore	Picchio nero	Fagiano di monte	Francolino di monte	Nibbio bruno	Falco pecchiaiolo	**Valore faunistico totale**
All. Dir Habitat	II, IV		II, IV		II, IV		II, IV	II, IV	II, IV												
All. Dir Uccelli		I		I		I				I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Priorità (Azione A2)	75,9	72,2	70,4	61,9	58,3	57,9	56,5	56,5	55,6	52,4	51,6	47,6	46,8	46,8	44,4	43,7	43,7	42,1	37,3	24,6	
9420	75,9		70,4			57,9			55,6							43,7	43,7	42,1			**389,3**
9110	75,9		70,4			57,9			55,6							43,7		42,1		24,6	**370,2**
9410	75,9		70,4			57,9			55,6							43,7		42,1			**345,6**
6510		72,2		61,9			56,5				51,6		46,8								**289**
6520		72,2		61,9			56,5				51,6									24,6	**266,8**
8220					58,3		56,5	56,5				47,6							37,3		**256,2**
8210					58,3		56,5	56,5				47,6							37,3		**256,2**
4070		72,2								52,4		47,6					43,7				**215,9**
6150		72,2								52,4		47,6					43,7				**215,9**
4060		72,2								52,4		47,6					43,7				**215,9**
6170		72,2								52,4		47,6					43,7				**215,9**
6210		72,2									51,6		46,8							24,6	**195,2**
9260	75,9				58,3			56,5													**190,7**
6230		72,2									51,6									24,6	**148,4**
3150														46,8	44,4				37,3		**128,5**
6410				61,9							51,6										**113,5**
6430				61,9							51,6										**113,5**
91E0													46,8						37,3	24,6	**108,7**
9180													46,8						37,3	24,6	**108,7**
8110										52,4		47,6									**100**
8120										52,4		47,6									**100**
3270															44,4				37,3		**81,7**
3260															44,4				37,3		**81,7**
3240															44,4				37,3		**81,7**
3220															44,4				37,3		**81,7**
7140				61,9																	**61,9**
3130															44,4						**44,4**

Altri Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) sono individuati in aree circoscritte di elevata importanza non altrimenti protette, quali la rete di canali e drenaggi nella piana a valle di Storo, caratterizzata da campagne estensive, e nell'area di campagne presso Cologno, laddove sono presenti altre aree caratterizzate da policolture tradizionali. Il contatto tra gli ambienti agricoli marginali e le pinete di versante rappresenta un ambiente interessante per il succiacapre (la cui presenza / distribuzione deve essere meglio indagata).

Esaminando le specie nei loro rapporti con gli habitat emerge che l'importanza degli ambienti boschivi deriva dalla presenza di numerose specie Natura 2000 e in particolare barbastello, orso, lupo, gallo cedrone, francolino di monte, fagiano di monte e picchi.
Si conferma inoltre l'importanza di due gruppi già emersi trattando della vegetazione e della flora: uno legato agli ambienti prativi (vespertilio, coturnice, averla piccola, re di quaglie e bigia padovana), ed uno legato alle zone umide (tarabusino, martin pescatore, nibbio bruno e altre presenze sporadiche come nitticora e airone rosso).
Da citare infine almeno due specie ittiche legate rispettivamente al corso d'acqua e al lago: la trota marmorata (*Salmo trutta marmoratus*) e il vairone occidentale (*Leuciscus souffia*).

4.3. Connettività ecologica

L'aspetto della connettività ecologica è stato a più livelli studiato dal progetto Life+ T.E.N. con le Azioni C3 e C2. Quella che segue è una sintesi di queste analisi e si concretizza nella zonizzazione interna alla Rete.

1.2.1. Connettività intra e inter Rete di Riserve

L'Azione A3 del progetto Life+ T.E.N., volta alla "Individuazione della connettività e della frammentazione ecologica a livello provinciale e verso i territori limitrofi", indica per il territorio della Rete di Riserve Valle del Chiese una direttrice importante di collegamento in destra orografica della valle principale, attraverso la zona delle Maresse (lago, palude, malga e cima omonimi) e poco più a valle attraverso quella di malga Table. Si tratta di un collegamento nord-sud, con andamento parallelo alla catena principale (e quindi anche parallelo al confine con la Lombardia), incentrato intorno al limite superiore del bosco, di interesse per orso e altri grandi mammiferi. Pur confermando l'importanza della direttrice indicata, si constata che tutta la zona è caratterizzata da popolamenti forestali radi, ricchi di radure arbustate, in parte umide e in parte pascolate. In tal senso non esistono problemi di permeabilità ecologica nella situazione attuale o – per quanto prevedibile - in prospettiva futura.
Semplici azioni di manutenzione/ripristino del pascolo possono comunque contribuire alla conservazione delle aree aperte consolidando il favorevole mosaico ambientale.
Un analogo collegamento corre in sinistra orografica lungo il confine con il Comune di Ledro (e relativa Rete di Riserve Alpi Ledrensi), dal monte Stigolo alla Malga di Cap. L'area selvaggia e poco frequentata, appare quasi completamente boscata; in tal senso anche in questo caso non esistono problemi di permeabilità ecologica, salvo la raccomandazione di mantenere aperte le poche radure pascolive rimanenti (ex-malga Palone).

Per quanto riguarda la presenza di barriere ecologiche, l'Azione A3 indica la zona immediatamente a valle del bacino idroelettrico di Cimego come problematica per gli investimenti degli ungulati in attraversamento sulla strada statale n. 237 "del Caffaro". Sulla base delle indicazioni raccolte durante lo svolgimento del presente lavoro, il tratto più critico è stato riposizionato circa 2 km più a valle, tra la zona industriale di Cimego e Condino. Per queste zone sono in via di studio segnalatori di presenza degli ungulati in prossimità della strada statale, con l'intento di prevenire gli investimenti.
Qualche problema di investimento di anfibi è segnalato anche tra Baitoni ed il Km 4 della strada provinciale Storo-Bondone; dato lo scarso traffico il problema non sembra meritare allo stato attuale la messa in campo di azioni specifiche.

In aggiunta a quanto previsto dall'Azione A3, si individua lungo il corso del fiume Chiese un ulteriore corridoio ecologico, fondato sulla presenza dell'acqua e di un continuum di ambienti e specie ad essa collegate. Tale corridoio coincide con le Aree di Protezione Fluviale individuate dal Piano Territoriale della Comunità di Valle lungo il corso d'acqua principale.
Lungo il corridoio fluviale la presenza del bacino idroelettrico di Cimego rappresenta senza dubbio una barriera, difficilmente superabile dalla fauna, ma d'altronde difficilmente eliminabile, almeno per quanto riguarda la fauna ittica.
Inoltre le numerose briglie lungo i corsi d'acqua (poche e molto distanziate sul Chiese; molte e frequenti sugli affluenti) rappresentano altrettante barriere, la cui presenza non è però eliminabile (salvo casi puntuali) per ragioni di sicurezza idraulica (in particolare nel caso dei rii che solcano le ripide vallette laterali) o anche perché garantisce la separazione delle popolazioni ittiche dal punto di vista sanitario, isolando il medio e alto corso del Chiese (considerato indenne da malattie dei salmonidi) rispetto al tratto inferiore, in diretta connessione con il Lago.

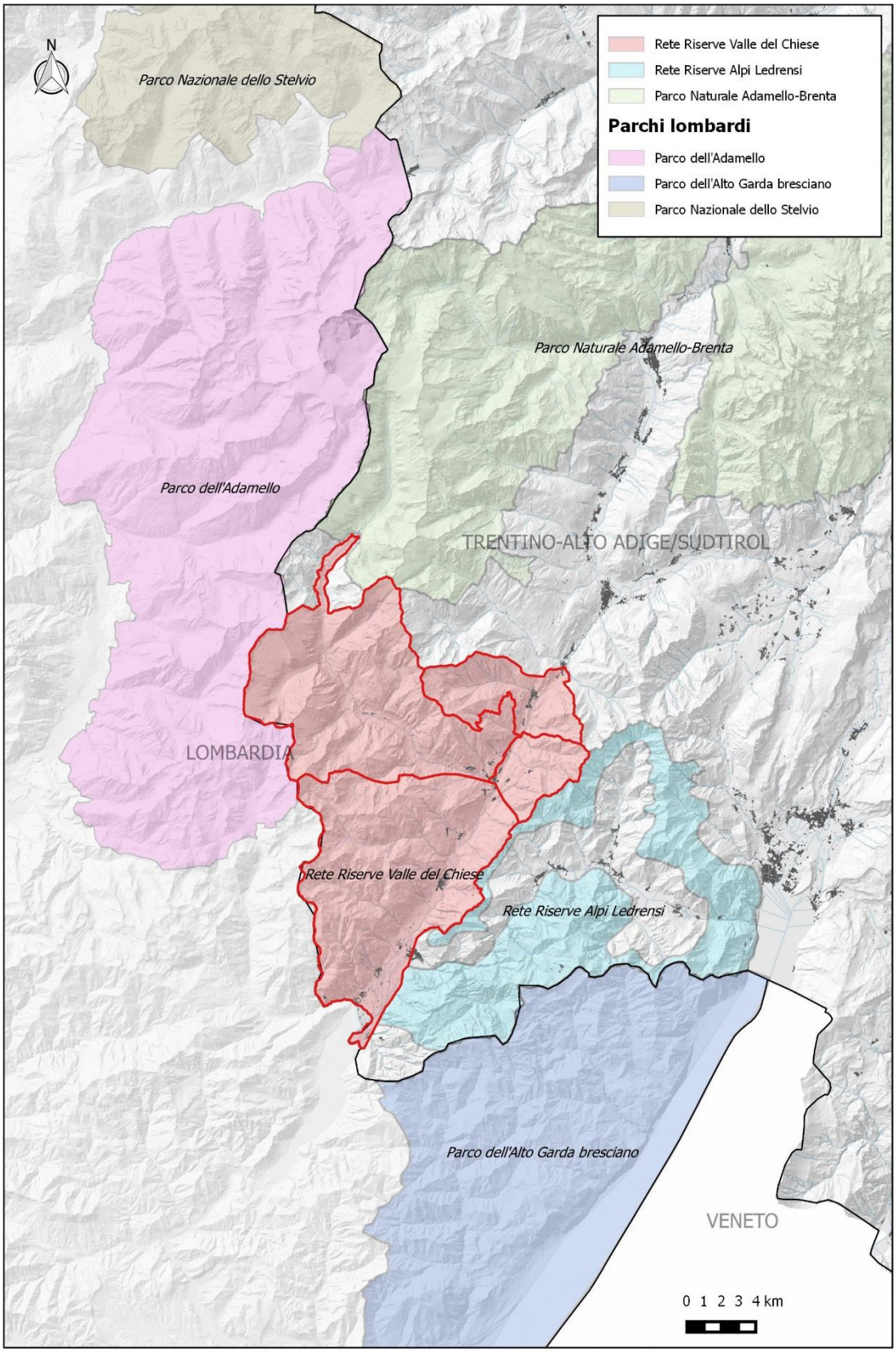
Più in generale la qualità dell'ambiente fluviale e quindi la funzione di corridoio ecologico del fiume dipendono dal mantenimento di adeguate portate e dalla distribuzione temporale dei prelievi: si tratta di questioni fuori dalla portata del presente Piano (le concessioni di prelievo e la definizione dei deflussi minimi vitali sono in capo alla PAT), cionondimeno pare importante ricordare anche in questa sede il ruolo centrale svolto da questi fattori per la funzionalità ecologica del fiume.

La linea longitudinale di fondovalle, tra il fiume e la bassa pendice, è infine percorsa da vari elettrodotti, la cui presenza è legata alla forte e consolidata produzione idro-elettrica oltre che alla diffusione di attività industriali.
In particolare molte Riserve Locali sono attraversate da elettrodotti di vario tipo. È nota l'incidenza degli elettrodotti sulla mortalità dell'avifauna (soprattutto rapaci notturni e diurni), per collisione ed elettrocuzione. Non è nota – e andrebbe studiata - l'effettiva situazione locale nel Chiese, data dal gioco delle tipologie di elettrodotto (il maggior rischio si presenta lungo linee di media tensione con isolatori attrattivi come "posatoi") e della morfologia locale dei versanti nelle aree di presenza.

In sintesi i principali fattori limitanti sono riassunti nella tabella che segue.

Fattori che limitano la connettività	**Impatti**	**Livello di criticità**
Eccessiva chiusura delle formazioni forestali, perdita di radure	Situazione meno adatta agli spostamenti rispetto a un mosaico più differenziato	Bassa
Presenza di strade e necessità del loro attraversamento	Rischi di investimento (soprattutto di mammiferi)	Media
Quantità e distribuzione dei prelievi idrici	Alterazione dell'ambiente fluviale e perifluviale (regime delle piene, tipologia dei sedimenti, qualità della vegetazione spondale)	Medio-alta
Opere di sistemazione idraulica trasversali (briglie, bacino Cimego)	Ostacolo ai movimenti della fauna ittica	Media
Linee elettriche	Mortalità avifauna	Medio-bassa (da indagare)

A livello di collegamenti tra Reti di Riserve (o altre Aree Protette, quali Parchi Naturali ecc.), la corografia che segue evidenzia la posizione dell'area oggetto di studio rispetto ad aree protette limitrofe o comunque in relazione per connettività ecologica: è rilevante l'estensione e la ricchezza delle aree evidenziate, sia in ambito provinciale (Rete di Riserve Alpi Ledrensi, Parco Naturale Adamello Brenta), sia extra provinciale (Parchi regionali dell'Adamello Bresciano e Garda Bresciano).


N
Rete Riserve Valle del Chiese
Rete Riserve Alpi Ledrensi
Parco Naturale Adamello-Brenta
Parchi lombardi
Parco dell'Adamello
Parco dell'Alto Garda bresciano
Parco Nazionale dello Stelvio
Parco Nazionale dello Stelvio
Parco Naturale Adamello-Brenta
Parco dell'Adamello
TRENTINO-ALTO ADIGE/SUDTIROL
LOMBARDIA
Rete Riserve Valle del Chiese
Rete Riserve Alpi Ledrensi
Parco dell'Alto Garda bresciano
VENETO
0 1 2 3 4 km

4.4. Paesaggio e valori architettonici e storico–culturali

Lo scheletro geologico della Valle del Chiese (fortemente differenziato - vedi dettaglio in paragrafo 4.1.3.) conferisce ai due versanti differenti caratteristiche morfologiche:

- il versante sinistro ha un aspetto impervio e risulta quasi ovunque difficile da utilizzare o anche solo da percorrere;
- il versante destro si presenta più articolato, con alte pendici disseminate di pascoli e medio-basse pendici boscate complessivamente ripide, ma in parte ancora utilizzate con castagneti e radure prative, ovunque la pendenza si attenui;
- il fondovalle non è particolarmente ampio, tranne che nel suo tratto terminale, ed è occupato in prevalenza da prati, coltivi estensivi e centri abitati.

Approfondendo lo sguardo sul fondovalle si evidenzia che l'unica zona a forte vocazione agricola è la piana coltivata a mais che si estende intorno a Storo e da qui verso valle. La coltura del mais avviene qui con metodo relativamente intensivo, ma con l'impiego di varietà tradizionali/locali e su appezzamenti molto frammentati, tra i quali sopravvive una serie di canali, siepi e boschetti lineari con un valore naturalistico tutt'altro che trascurabile. Solo recentemente si sta riproponendo un minimo di alternanza con altre colture, ad es. cereali autunno-vernini.
Rispetto al passato caratterizzato da un'economia di sussistenza, la coltivazione di cereali si è quindi ridotta e concentrata. Altrove ai cereali si è sostituito il prato; inoltre il bosco si è fortemente esteso, non essendo più gravato dal diffuso pascolamento sui versanti e dagli eccessivi prelievi spesso legati anche ad usi industriali. Ne consegue che i rapporti tra paesaggio e qualità naturalistica del territorio presentano qualche criticità solo dove la matrice ambientale delle zone con giacitura più favorevole è costituita prevalentemente da seminativi intensivi o da prati fortemente concimati.

Lungo il corso del fiume Chiese sono presenti numerosi frammenti residui di vegetazione ripariale. I fianchi montuosi, piuttosto ripidi, sono occupati da formazi oni di caducifoglie che più in alto, laddove la pendenza si addolcisce, lasciano parzialmente il posto ad antichi pascoli, ora in buona parte non più sfruttati e di conseguenza almeno in parte rioccupati dal bosco.

Nel complesso si può concludere che la qualità del paesaggio non può prescindere dal ruolo centrale delle risorse naturali in generale, e dell'acqua in particolare per quanto riguarda il fondovalle.
Gli usi agricoli rappresentano la chiave di congiunzione tra paesaggio e qualità naturalistica e devono mediare tra esigenze di mantenimento di aree marginali e di sfruttamento di aree favorevoli.

4.5. Normativa d'uso delle aree protette

Si riporta di seguito l'elenco delle norme in vigore nelle aree protette ricomprese nella Rete di Riserve "Valle del Chiese", a cui si rimanda per eventuali approfondimenti:

- Direttiva 92/43/CEE "Habitat"
- Direttiva 2009/147/CE "Uccelli;
- L.N. 157/92 e D.P.R. 357/97 e s.m., recepimento a livello nazionale della direttiva "Uccelli" e "Habitat" rispettivamente;

- L.P. 11/2007, ed in particolare *Titolo V - Sistema delle aree protette provinciali*, *Capo II – Rete Natura 2000* e *Capo IV - Riserve naturali provinciali e riserve locali*;
- Regolamento di attuazione riguardante le Aree Protette, DPP 3.11.2008 n. 50 – 157 Leg.
- Misure di conservazione specifiche per le ZSC non ricadenti nel territorio dei parchi – Allegato B della D.G.P. 12 aprile 2013, n.632
- (http://www.areeprotette.provincia.tn.it/normativa/normativa_provinciale/-categoria1/pagina12.html).

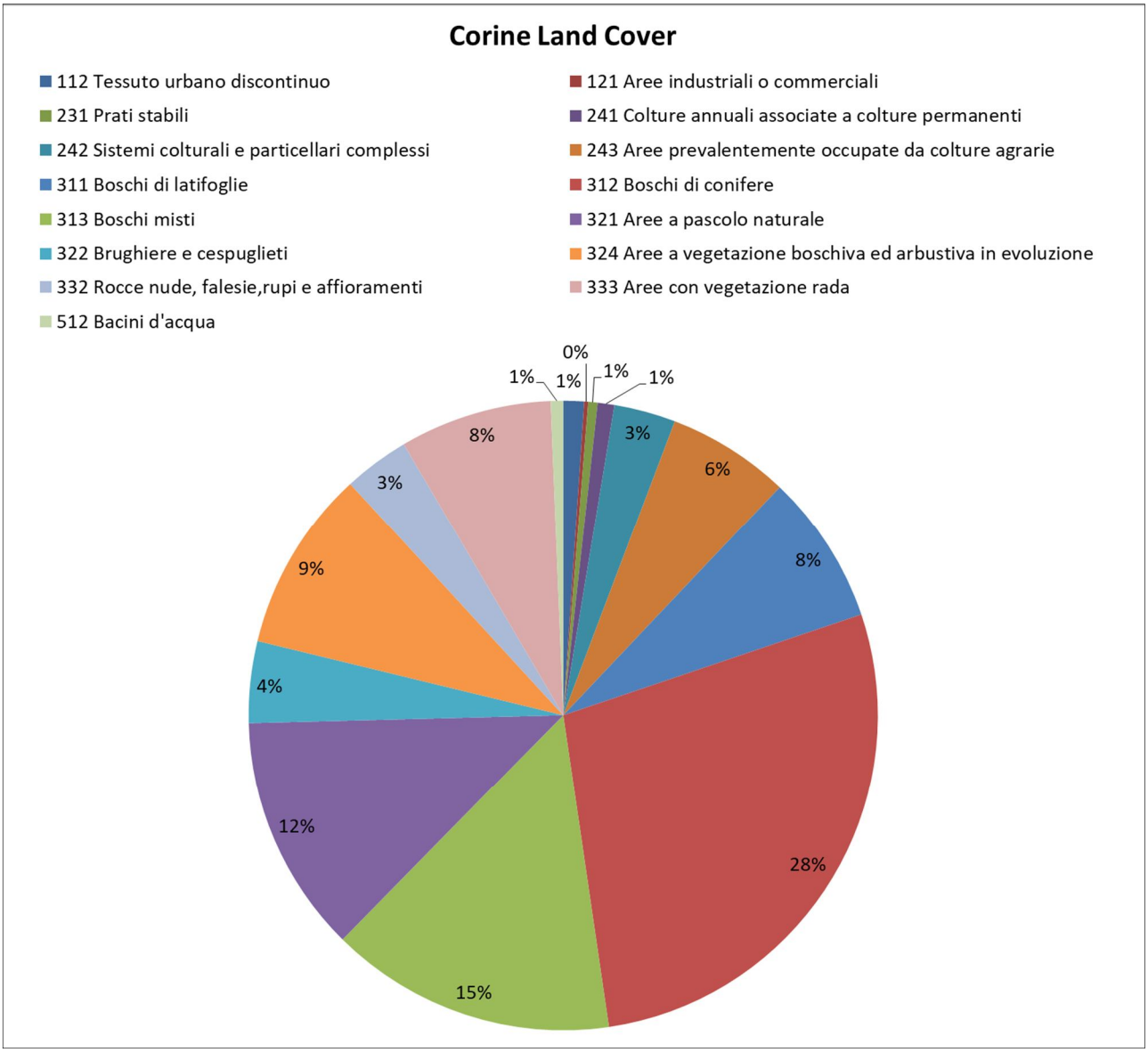
4.6. Analisi socio-economica e urbanistica

L'analisi della situazione socio-economica del territorio della Rete di Riserve ha lo scopo di acquisire le informazioni necessarie a definire una strategia di sviluppo locale sostenibile, efficace e coerente con gli obbiettivi di conservazione. Il livello di approfondimento dell'indagine è strettamente rapportato alle reali finalità del Piano di gestione e si concentra sui seguenti aspetti:

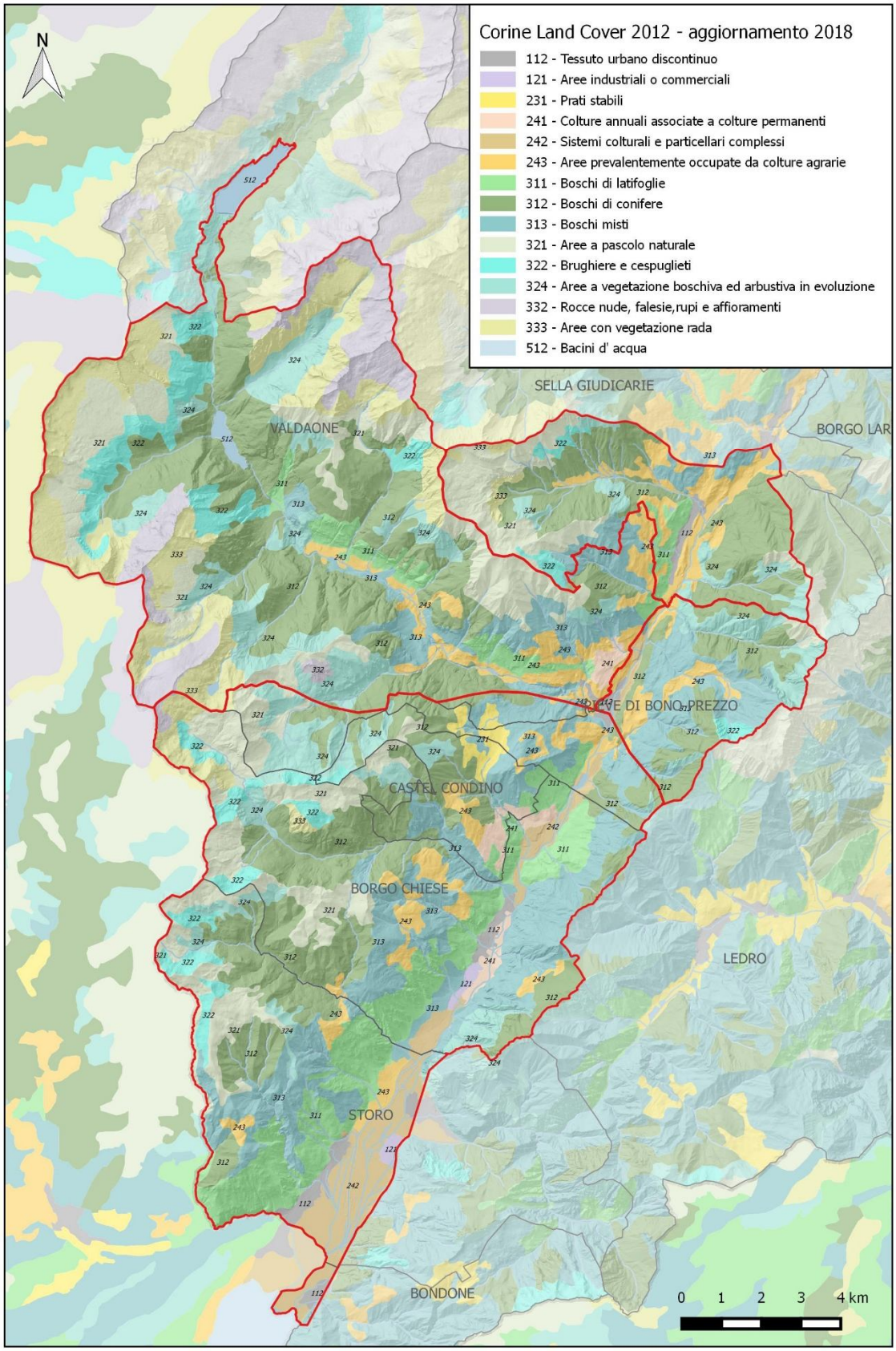
- uso del suolo e proprietà;
- turismo e relative infrastrutture;
- associazionismo e attori possibili;

4.6.1. USO DEL SUOLO E PROPRIETÀ

I dati e le relative carte dell'uso del suolo (fonte rilievo satellitare europeo "Corine Land Cover 2012" – integrato con aggiornamento 2018) e dei tipi di proprietà internamente alla Rete di Riserve sono i seguenti:


Corine Land Cover
112 Tessuto urbano discontinuo
121 Aree industriali o commerciali
231 Prati stabili
241 Colture annuali associate a colture permanenti
242 Sistemi colturali e particellari complessi
243 Aree prevalentemente occupate da colture agrarie
311 Boschi di latifoglie
312 Boschi di conifere
313 Boschi misti
321 Aree a pascolo naturale
322 Brughiere e cespuglieti
324 Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
332 Rocce nude, falesie,rupi e affioramenti
333 Aree con vegetazione rada
512 Bacini d'acqua
0%
1%
1%
1%
1%
3%
6%
8%
28%
15%
12%
4%
9%
3%
8%

Ripartizione dell'uso del suolo secondo Corine Land Cover		Rete di Riserve Valle del Chiese		Ampliamento Pieve di Bono-Prezzo		Ampliamento Sella Giudicarie		Ampliamento Valdaone		Totale complessivo	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
112	Tessuto urbano discontinuo	202	2	25	1	55	2	10	0	291	1
121	Aree industriali o commerciali	56	0		-		-		-	56	0
231	Prati stabili	132	1		-		-		-	132	0
241	Colture annuali associate a colture permanenti	177	2	0	0		-	57	1	235	1
242	Sistemi colturali e particellari complessi	830	7	37	2		-		-	867	3
243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie	586	5	191	11	412	14	538	5	1.727	6
311	Boschi di latifoglie	1.616	14	2	0	111	4	389	4	2.118	8
312	Boschi di conifere	2.798	24	537	32	1.126	39	3.165	29	7.626	28
313	Boschi misti	2.534	22	561	33	205	7	723	7	4.023	15
321	Aree a pascolo naturale	1.351	11	45	3	571	20	1.380	12	3.347	12
322	Brughiere e cespuglieti	400	3	41	2	86	3	619	6	1.145	4
324	Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	852	7	263	15	227	8	1.225	11	2.567	9
332	Rocce nude, falesie,rupi e affioramenti	25	0		-		-	900	8	925	3
333	Aree con vegetazione rada	208	2		-	72	2	1.861	17	2.141	8
512	Bacini d'acqua	1	0		-		-	174	2	175	1
Totale		**11.768**	**100**	**1.703**	**100**	**2.864**	**100**	**11.042**	**100**	**27.376**	**100**


N
Corine Land Cover 2012 - aggiornamento 2018
112 - Tessuto urbano discontinuo
121 - Aree industriali o commerciali
231 - Prati stabili
241 - Colture annuali associate a colture permanenti
242 - Sistemi colturali e particellari complessi
243 - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie
311 - Boschi di latifoglie
312 - Boschi di conifere
313 - Boschi misti
321 - Aree a pascolo naturale
322 - Brughiere e cespuglieti
324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
332 - Rocce nude, falesie,rupi e affioramenti
333 - Aree con vegetazione rada
512 - Bacini d' acqua
SELLA GIUDICARIE
VALDAONE
BORGO LAR
CASTEL CONDINO
BORGO CHIESE
LEDRO
STORO
BONDONE
0 1 2 3 4 km

Tipo di proprietà

	%
Proprietà privata	24
Proprietà pubblica comunale	53
Proprietà ASUC o frazione	21
Proprietà pubblica demanio	0
Proprietà pubblica provinciale	2
TOTALE	100

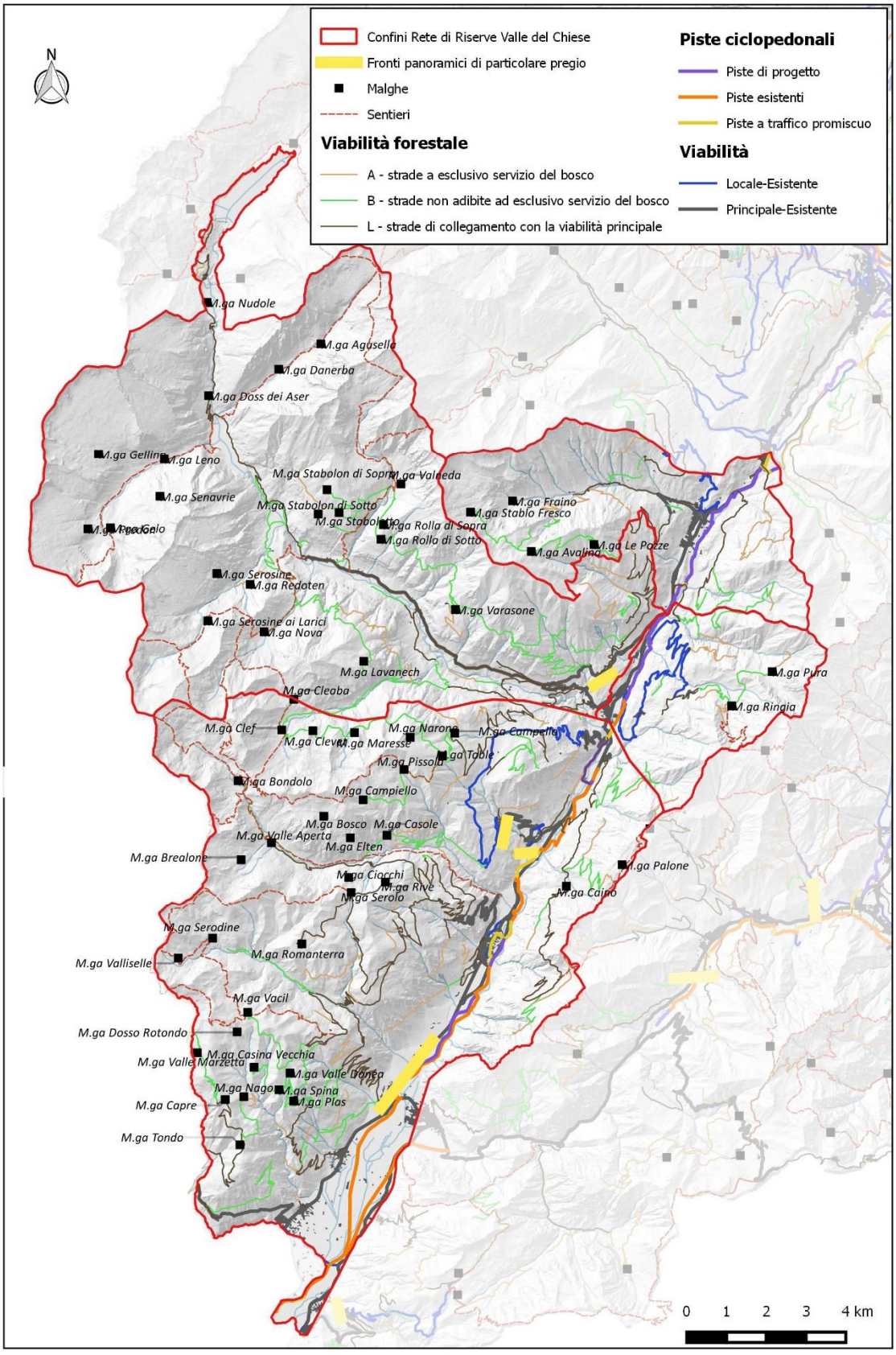
Si evidenziano i seguenti aspetti che caratterizzano questa Rete di Riserve nel senso della diffusa naturalità, ma al contempo anche delle possibilità di sviluppo locale:

- la netta preponderanza di superfici boschive, pascoli, praterie di alta quota e rocce (circa 80%), con forte valenza in termini di produzione di servizi ecosistemici e quasi esclusivamente di proprietà pubblica;
- la limitata presenza di aree private, urbanizzate o agricole perlopiù di tipo poco intensivo, ancora con buona valenza naturalistica (principalmente sistemi colturali complessi e solo in seconda istanza aree urbanizzate);
- l'indirizzo prevalentemente zootecnico e caseario del comparto agricolo, salvo che nel fondovalle di Storo, a prevalenza di maiscoltura;
- le utilizzazioni agrosilvopastorali come elemento di economia radicato e ancora relativamente consistente.

4.6.2. INSEDIAMENTI, STRUTTURE E TURISMO

A livello demografico, la Valle del Chiese è la macro area più popolosa delle Valli Giudicarie, di cui con i suoi 13.000 abitanti costituisce circa il 35% della popolazione totale. Il paese di Storo, con circa 4.600 abitanti, è considerato centro e polo di riferimento sul quale gravitano le principali attività produttive ed economiche, oltre che i servizi, della vallata.

Il tessuto economico del Chiese si è tradizionalmente basato su industria e artigianato, ma da alcuni anni è in corso uno sforzo di valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche.
Ciò anche grazie ad una nutrita rete viaria e sentieristica, in via di ammodernamento. In particolare si rileva lo sforzo di completamento della pista ciclopedonale di fondovalle.
Numerosi, ma non sistematizzati, sono i sentieri e la viabilità di accesso alla parte superiore dei versanti, dove una nutrita serie di malghe punteggia la fascia delle praterie alpine.


N
Confini Rete di Riserve Valle del Chiese
Fronti panoramici di particolare pregio
Malghe
Sentieri
Viabilità forestale
A - strade a esclusivo servizio del bosco
B - strade non adibite ad esclusivo servizio del bosco
L - strade di collegamento con la viabilità principale
Piste ciclopedonali
Piste di progetto
Piste esistenti
Piste a traffico promiscuo
Viabilità
Locale-Esistente
Principale-Esistente
M.ga Nudole
M.ga Agusella
M.ga Danerba
M.ga Doss dei Aser
M.ga Gellino
M.ga Leno
M.ga Stabolon di Sopra
M.ga Valneda
M.ga Senavrie
M.ga Stabolon di Sotto
M.ga Fraino
M.ga Stablo Fresco
M.ga Stabolotto
M.ga Rolla di Sopra
M.ga Rolla di Sotto
M.ga Avalino
M.ga Le Pozze
M.ga Serosine
M.ga Redoten
M.ga Varasone
M.ga Serosine ai Larici
M.ga Nova
M.ga Lavanech
M.ga Pura
M.ga Cleaba
M.ga Ringia
M.ga Clef
M.ga Narone
M.ga Campiello
M.ga Clever
M.ga Maresse
M.ga Table
M.ga Pissola
M.ga Bondolo
M.ga Campiello
M.ga Bosco
M.ga Casole
M.ga Valle Aperta
M.ga Elten
M.ga Brealone
M.ga Palone
M.ga Ciocchi
M.ga Rive
M.ga Caino
M.ga Serolo
M.ga Serodine
M.ga Romanterra
M.ga Valliselle
M.ga Vacil
M.ga Dosso Rotondo
M.ga Casina Vecchia
M.ga Valle Marzetta
M.ga Valle Danesa
M.ga Nago
M.ga Spina
M.ga Capre
M.ga Plas
M.ga Tondo
0 1 2 3 4 km

Il territorio viene promosso a livello turistico come una Valle "ricca di acqua, pascoli, boschi, che consente di vivere la vacanza in un ambiente dove la natura è ancora la vera protagonista". A livello promozionale si sottolineano "la ruralità e l'ambiente, la montagna con le malghe, i laghi d'Idro e Roncone, le varie attività outdoor e la gastronomia, a cui si aggiunge l'ambito storico-culturale con le azioni promosse dall'Ecomuseo".
Da molti anni, ormai, la Valle è frequentata dagli appassionati di pesca e di sport ad alto contatto con la natura, come l'arrampicata, l'ice climbing (arrampicata su cascate di ghiaccio, praticata nei mesi invernali) e l'escursionismo, sia a piedi che in bicicletta.
La scelta di promuoversi come meta di un turismo rurale, semplice e autentico, si è rivelata vincente e dopo diversi anni di flessione la domanda ha visto nel biennio 2016-2017 una decisa risalita: nel 2017, 16.307 arrivi (+15,9%) e 55.809 presenze (+20,5%) con un allungamento dei giorni di vacanza degli ospiti.

L'offerta turistica della Valle del Chiese è da sempre legata alla stagionalità estiva e invernale. Dalle ricerche effettuate dal Comitato di Promozione Turistica Valle del Chiese, il turista "tipo" è relativamente giovane, con un'età media di 40 anni durante la stagione invernale e 46 durante la stagione estiva, che trascorre la sua vacanza in loco con famiglia e figli.

La tabella seguente riporta la consistenza degli esercizi alberghieri e complementari, degli alloggi privati e delle seconde case per consorzio (2017).

CONSORZIO	ALBERGHI		ESERCIZI COMPLEMENTARI		ALLOGGI PRIVATI		SECONDE CASE		**TOTALE**	
	Numero	Letti	Numero	Letti	Numero	Letti	Numero	Letti	**Numero**	**Letti**
Consorzio Pro Loco Valle di Ledro	28	949	39	3.614	1.509	7.430	852	4.238	**2.428**	**16.231**
Consorzio Pro Loco Valle dei Mocheni	6	173	20	459	119	419	173	668	**318**	**1.719**
Consorzio Pro Loco Altopiano della Vigolana	10	398	8	165	219	804	373	1.441	**610**	**2.808**
Consorzio turistico Piana Rotaliana KÖnigsberg	13	575	42	524	9	44	44	218	**108**	**1.361**
Consorzio Turistico Giudicarie e Chiese	33	1.082	60	1.917	600	2.648	1.693	7.167	**2.386**	**12.814**
Totale	**90**	**3.177**	**169**	**6.679**	**2.456**	**11.345**	**3.135**	**13.732**	**5.850**	**34.933**

Durante la stagione invernale, il peso dei turisti stranieri ammonta a circa un quinto del totale, mentre durante la stagione estiva il territorio accoglie principalmente turisti italiani (provenienti in prevalenza da Lombardia e Veneto).
Sui criteri di scelta della vacanza, per la stagione invernale, è totalmente assente la motivazione legata alla pratica dello sci alpino, anche se quattro intervistati su dieci dichiarano di saper sciare. È invece ricercato un turismo legato alla proposta enogastronomica, alla vita all'aria aperta, al riposo e al relax.
Per quanto riguarda le tipologie ricettive, l'albergo/residence è la struttura che i turisti dell'ambito frequentano maggiormente. Al secondo e terzo posto si collocano l'agriturismo/B&B e il campeggio. L'agriturismo/B&B sembrerebbe preferito dal turista italiano, mentre invece il campeggio risulta preferito dall'ospite straniero.

4.6.3. POTENZIALI ATTORI NELLE POLITICHE TERRITORIALI E LORO RUOLO

Tra i potenziali attori si richiamano anzitutto i firmatari dell'Accordo di Programma.

ATTORE (firmatari)	RUOLO
PAT	L'amministrazione provinciale, oltre ad essere parte della Conferenza della Rete di Riserve, costituisce il fulcro del sistema delle aree protette trentine. La PAT si articola in numerosi servizi, molti dei quali direttamente coinvolti nella gestione del territorio naturale e nei suoi rapporti con gli aspetti d'uso. Tra i principali organi PAT si citano: il Servizio sviluppo sostenibile e aree protette, il Servizio Foreste e fauna, i Bacini Montani, il Servizio Agricoltura, il Servizio per l'Occupazione e la Valorizzazione Ambientale, Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente, Agenzia per la Depurazione, Agenzia Provinciale per le Risorse Idriche e l'Energia, ecc. Di particolare rilevanza ai fini del presente Piano si ricordano i seguenti Servizi: • Sviluppo sostenibile e aree protette – riferimento per le aree protette della PAT, fa parte della Conferenza della Rete • Foreste e fauna - per la pianificazione e realizzazione di interventi in aree forestali e aree umide • Bacini Montani - per la pianificazione e la realizzazione di interventi in aree fluviali • Sostegno per l'Occupazione e la Valorizzazione Ambientale - per la realizzazione di interventi di miglioramento ambientali
Comune di Storo	Ente capofila della Rete di Riserve Valle del Chiese
Comuni del territorio della Rete di riserve	I Comuni sono membri della Conferenza della Rete di Riserve e ad essi spetta il ruolo di gestione di molte delle iniziative della Rete, attuando politiche in sintonia e finanziando specifiche attività.
Comunità delle Giudicarie	La Comunità delle Giudicarie è membro della Conferenza della Rete di Riserve e ne sostiene organizzativamente e finanziariamente l'attività, con iniziative di divulgazione e di promozione legate all'ambiente e alle aree protette.
BIM del Chiese	Il BIM del Chiese è membro della Conferenza della Rete di Riserve e ne sostiene organizzativamente e anche finanziariamente l'attività, contribuisce allo sviluppo di iniziative legate alla promozione del territorio di sua competenza, con particolare riguardo al settore delle acque e agli aspetti direttamente o indirettamente connessi.

Inoltre si elencano altri soggetti non firmatari dell'Accodo di Programma, ma coinvolti (o coinvolgibili) in piani o programmi di valorizzazione territoriale, dal cui ruolo non si può prescindere, essendo essi almeno potenzialmente connessi con le iniziative proposte dal presente Piano di gestione.
Si tratta di varie istituzioni ed associazioni locali che potranno contribuire ad implementare il percorso di conservazione attraverso la Rete di Riserve.

Un elenco non esaustivo può comprendere:

tra le istituzioni:

Istituzioni	Ruolo
MUSE - Museo delle Scienze	Svolge attività scientifiche ed educative di vario genere: in tal senso si pone come "naturale" consulente scientifico della Rete di Riserve, per attività educative e di ricerca storica e naturalistica.
Fondazione Museo Civico di Rovereto	Il Museo Civico di Rovereto ha in corso da alcuni decenni ricerche floristiche riguardanti varie aree del Nord Italia, tra cui il territorio in oggetto. Anch'esso promuove iniziative di educazione.
Consorzio Turistico Valle del Chiese	Ente preposto alla promozione del turismo, del territorio, dell'ospitalità e del patrimonio culturale e dei prodotti (gastronomia e produzioni locali) della Valle del Chiese.
Associazioni forestali (Valle del Chiese e AFRA) e ASUC	Realizzazione programmi e progetti di conservazione e valorizzazione ambientale.
Istituti comprensivi di scuola primaria e secondaria di I° grado.	Sono interlocutori per le attività educative della Rete di Riserve.
Parco Naturale Adamello Brenta	Per contiguità territoriale e comunità di intenti è un interlocutore privilegiato in materia sia di conservazione delle risorse ambientali, sia di valorizzazione dei territori con iniziative educative e di sviluppo sostenibile.
Altre Reti di Riserve, Riserva della Biosfera MAB UNESCO Alpi Ledrensi e Judicaria	Elementi di confronto e possibili partner in progetti europei o provinciali.

tra le Associazioni:

Associazioni	Ruolo
Associazione contadini e allevatori	Gestione malghe, prati da sfalcio, ripristini ambientali.
SAT e sezioni locali	Manutenzione rete sentieri, informazione e comunicazione cultura ambientale, sensibilizzazione. Di particolare rilievo il ruolo nella sentieristica e nella frequentazione degli ambiti montani.
Centro Studi Judicaria	Ricerca e comunicazione, didattica e sensibilizzazione a temi di conservazione.
Condotta Slow Food delle Giudicarie	Sensibilizzazione a temi legati a prodotti locali alimentari, divulgazione e consulenza tecnica.
AGRI '90	Implementazione progetti in ambito agricolo, consulenza tecnica.
Associazione Castanicoltori del Chiese e Associazione Tutela Castagni	Realizzazione interventi di miglioramento in ambito castanicolo.

Associazioni	Ruolo
Associazione La Miniera	Conservazione e valorizzazione di un bene comune storico fortemente legato al territorio.
Associazione pescatori locali	Realizzazione interventi di miglioramento ambientale in ambito fluviale e perifluviale, consulenza tecnica.
Accompagnatori di territorio del Trentino	Divulgazione e sensibilizzazione.
Associazione cacciatori	Realizzazione interventi di miglioramento ambientale a fini faunistici; gestione faunistica.
Iniziative & Sviluppo Scarl	Azienda locale con esperienze in promozione territoriale e gestione iniziative di valorizzazione.

Da non sottovalutare infine il ruolo che possono svolgere singoli privati, in qualità di proprietari di aziende agricole o superfici boschive gestite in modo sostenibile.

4.6.4. INVENTARIO DI POSSIBILI STRUMENTI DI FINANZIAMENTO

L'elenco che segue mostra come il PSR rappresenti ad oggi una delle principali fonti di finanziamento, con azioni rivolte a diversi settori, da quello agricolo a forestale, a quello della tutela ambientale.
Altri strumenti potenziali sotto indicati sono soggetti a maggior aleatorietà e andranno definiti in relazione ai diversi periodi di programmazione, anche in funzione delle scelte effettuate dai singoli Enti.

Strumento finanziamento	Gestore	Possibili attività finanziabili in relazione a Rete di Riserve
Art. 96 LP 11/07	PAT Servizio sviluppo sostenibile e aree protette	Interventi di miglioramento ambientale; interventi di conservazione
Canoni ambientali	BIM	Interventi di miglioramento e promozione del territorio con focus principale sulle acque
Fondi propri	Comunità di Valle	Interventi di miglioramento e promozione del territorio nel suo complesso
	Comuni	
PSR 2014 – 2020, Op. 4.4.1 e 8.5.1	PAT – Servizio Foreste	Interventi colturali in bosco o su pascoli, miglioramento ambientale con operai forestali, gestione interventi Fondo per il Paesaggio
PSR 2014 – 2020, Op. 4.4.3, 16.5.1, 7.5.1, 7.6.1	PAT – Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette	Interventi miglioramento ambientale, infrastrutturazione a fini fruitivi, interventi di conservazione
PSR 2014 – 2020 Misure 10 e 11	PAT – Servizio Agricoltura	Interventi valorizzazione prodotti agricoli e marketing territoriale
Fondo del paesaggio	Comunità di Valle – PAT Servizio Urbanistica	Interventi di valorizzazione del paesaggio

Strumento finanziamento	Gestore	Possibili attività finanziabili in relazione a Rete di Riserve
Fondi propri	Servizio SOVA	Interventi di manutenzione e di infrastrutturazione a fini turistici
Fondi specifici (fondo per la ricerca ecc.)	Vari Musei	Educazione e divulgazione naturalistica, ricerca storico-ambientale e naturalistica
Fondi comunitari (FESR, FSE)	PAT	Sostegno ad attività innovative a supporto dello sviluppo sostenibile, sostegno all'occupazione e all'inclusione sociale
Altri fondi comunitari o nazionali	vari	Vari
Fondi propri	TERNA, SET, altri gestori	Esecuzione interventi connettività su linee elettriche
Fondi propri	Consorzi Turistici	Esecuzione interventi in promozione territoriale e marketing

(NB il riferimento alle singole misure e operazioni PSR è contenuto nelle Schede di Azione)

E' da rilevare però che il PSR viene finanziato per settenni e che il periodo in corso (2014-2020) è in scadenza, per cui allo stato attuale non è possibile indicare con precisione il tipo di azioni che saranno supportate nel prossimo periodo, sebbene sia probabile una sostanziale continuità di impostazione.

5. Obiettivi

Gli obiettivi di carattere generale del Piano di gestione, come previsto anche dai documenti istitutivi della Rete di Riserve, sono:

- la conservazione della natura e la connettività ecologica;
- lo sviluppo locale sostenibile e la valorizzazione culturale.

Questa duplice funzione è il frutto di alcuni decenni di elaborazione delle politiche ambientali sia a livello provinciale, sia a livello europeo; dalla conservazione tout-court degli anni '80, la politica si è evoluta verso forme di intervento più organico ed ampio, includendo in modo consistente l'aspetto dello sviluppo locale ovvero delle attività economiche compatibili con la conservazione.
In quest'ottica, agli obiettivi generali sopra riportati, si possono affiancare i seguenti:

- la volontà di coinvolgere e integrare nelle attività della Rete di Riserve una base sempre più ampia di attori e associazioni, attingendo in particolar modo alla realtà locale;
- la volontà di rendere sempre più efficiente l'uso delle risorse, razionalizzando l'impiego di tutte le possibili fonti di finanziamento;
- la volontà di ottenere la denominazione di "Parco Fluviale", quale "contenitore" riconosciuto e riconoscibile dello sforzo in atto.

In altri termini, gli obiettivi generali della Rete, in coerenza con quanto richiesto per la creazione del futuro Parco Fluviale, sono orientati a garantire una gestione unitaria e coordinata delle aree protette presenti, integrare politiche di conservazione e sviluppo socio-economico, sviluppare processi partecipativi, promuovere uno sviluppo sostenibile nel tempo dei territori in essa compresi e delle comunità locali che li hanno modellati.

Gli obiettivi definiti per questo Piano di gestione sono articolati qui di seguito separatamente per aspetti di conservazione e di sviluppo locale. Gli obiettivi si integrano con considerazioni riguardo al ruolo dei possibili attori e delle possibili fonti di finanziamento. L'armonizzazione tra questi aspetti è elemento necessario e previsto dalla direttive in materia.
La definizione delle modalità di armonizzazione degli aspetti di valorizzazione turistica sostenibile è stata alla base dell'adesione alla Carta Europea del Turismo Sostenibile nelle aree protette (CETS) ed è argomento del progetto provinciale TurNat (Turismo Natura).

5.1 Ambito della conservazione e della connettività ecologica

La presenza di habitat e di specie rari o di interesse comunitario, è il motivo fondante e giustificativo dell'istituzione della Rete Natura 2000. Questi caratteri naturalistici sono tuttavia il frutto di vari fattori tra cui la posizione geografica, la storia naturale e, non ultimo, l'interazione della biosfera con le tradizionali e storiche attività antropiche di utilizzo delle risorse primarie.

Su queste basi i principali **obiettivi generali** della conservazione sono:

- **tutelare e valorizzare il fiume come elemento portante** della Rete di Riserve "Valle del Chiese" (e del costituendo Parco Fluviale del Chiese)
- **mantenere in uno stato di conservazione "*soddisfacente*" le specie e gli habitat** tutelati dalle Direttive "Uccelli" e "Habitat", presenti nelle zone della ReteNatura 2000 e negli Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) tramite tutela diretta o miglioramento dell'esistente, sulla base delle Direttive dell'Unione Europea e, in dettaglio, dei vari documenti specifici elaborati dal progetto Life+ T.E.N. (Azione A6 *Linee guida per la gestione degli Habitat di interesse comunitario presenti in Trentino*, Azione A8 *Action Plans per la gestione di specie focali presenti in Trentino*);
- **monitorare lo stato degli stessi habitat e specie** a livello generale ed anche successivamente alla realizzazione di interventi di tutela, sulla base delle metodologie standard elaborate a livello provinciale dal documento Azione A5 del progetto Life+ T.E.N.;
- **migliorare il livello di connettività ecologica** internamente alla Rete e tra il territorio della Rete ed altre aree esterne, siano esse costituite da altre aree protette provinciali o extra provinciali, siano esse territori non vincolati in tal senso;
- **attuare politiche di conservazione attiva,** volte a valorizzare e favorire il ripristino o il mantenimento di pratiche agricole e zootecniche tradizionali, quali strumenti di tutela per il mantenimento di alcune specie e di alcuni habitat alle diverse quote, riconoscendone la valenza storica e causale nell'articolazione e nella biodiversità presenti;
- **riconoscere il ruolo della selvicoltura** in atto, già pienamente orientata a massimizzare le ricadute in termini di funzionalità naturalistica;
- **riconoscere il ruolo di alcune attività agricole e pastorali** in atto (tradizionali), per il mantenimento di specifici habitat semi-naturali (prati, pascoli, ecc.).

Le analisi effettuate nei precedenti paragrafi suggeriscono una serie di azioni di tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica per la Rete di Riserve Valle del Chiese. Passando in rassegna il territorio, procedendo in ordine di quota/geografico, dal fiume verso le pendici circostanti:

- Nel fondovalle il fiume, con le sue fasce boscate riparie, rappresenta l'asse portante del sistema naturalistico. Esistono numerose potenzialità di recupero di aree connesse ai corsi d'acqua, anche a quelli secondari, in ambito agricolo intensivo, per i quali si assiste tuttora ad una progressiva erosione delle valenze ambientali. Il complesso degli interventi di manutenzione della vegetazione sugli argini deve essere orientato alla valorizzazione compositiva e strutturale delle fasce boscate. Tagli della vegetazione e prelievo/distribuzione delle acque andrebbero regolamentati con un piano di gestione generale. Nella zona prossima al Lago d'Idro è importante la manutenzione/valorizzazione delle aree già tutelate e l'adozione di pratiche compatibili anche nelle vicine aree agricole.
- Per la fascia basale delle pendici il punto cruciale è il mantenimento di una minima gestione agricola, un tempo capillare. La chiave di volta del sistema potrebbe essere la valorizzazione dei castagneti da frutto, a cui si affianca il recupero di rimboschimenti o di superfici forestali invase da robinia (particolarmente aggressiva nei querceti acidofili). Il castagneto estensivo garantirebbe la permanenza di strutture di bosco rado, su prato magro, alternato a vallette fresche e affioramenti rupestri aridi. Di fatto l'ambiente idoneo a numerose specie animali e vegetali termofile, alcune delle quali meritano azioni di tutela diretta, con interventi mirati alla conservazione delle stazioni principali di erica arborea e di quelle di pseudosughera e leccio a Condino. E' importante notare che si parla di castagneti estensivi, intesi come una forma di bosco semi-naturale con elevata biodiversità, non di impianti frutticoli specializzati con piante in sesti regolari e soggette a concimazione, irrigazione e difesa fitosanitaria.

- Per le medie pendici il punto essenziale è il mantenimento degli ambienti prativi che interrompono la copertura prevalente del bosco. Ciò in particolare per il ruolo che i prati e i pascoli (da mesofili a magri) assumono nel mantenimento di importanti specie animali e vegetali. Si tratta di gestire adeguatamente sfalci e concimazioni, evitare l'abbandono (ed eventualmente ripristinare zone recuperabili) e limitare i danni da cinghiale.
- Per i territori d'alta quota è importante la salvaguardia del mosaico ambientale complessivo, mediante regolamentazione dei rapporti tra pascolo, aree di invasione arboreo-arbustiva e zone umide. Allo stato attuale non si riscontrano particolari danni da pascolamento sulle torbiere, ma la pressione disomogenea del carico animale costituisce comunque una minaccia da monitorare. Un carico adeguato e ben gestito contribuirebbe inoltre al contenimento della vegetazione arboreo-arbustiva in invasione su superfici di pascolo importanti dal punto di vista conservazionistico (per il valore intrinseco dell'habitat, delle specie che ospita, e per la funzione di corridoio ecologico). Si evidenzia pertanto l'utilità di adottare misure a favore dell'alpeggio e di ottimizzare la conduzione delle principali malghe elaborando appositi piani di pascolo e di contenimento delle infestanti (*Deschampsia cespitosa*, specie nitrofile, ecc.).

Agli obiettivi qui presentati risponde la serie di Azioni di tutela presentata nel paragrafo 6.2. e dettagliata nelle schede in allegato (Allegato I).

5.2. Ambito dello sviluppo locale sostenibile e della valorizzazione culturale

I principali **obiettivi generali** delle attività finalizzate allo sviluppo socio-economico locale e alla valorizzazione culturale sono:

- **rafforzare il ruolo del territorio, in particolare della fascia fluviale**, quale elemento basilare nell'offerta e nella promozione turistica;
- **strutturare l'interfaccia tra ambiente naturale e utente** (infrastrutture, segnaletica, pubblicistica, promozione e marketing);
- **rafforzare accessibilità e mobilità**: muoversi a piedi, bike, reti di sentieri, collegamenti tra aree protette;
- **riconoscere e valorizzare l'agricoltura estensiva e la gestione silvo-pastorale**, quali attività di grande valenza paesaggistica, turistica, economica e culturale;
- **sviluppare informazione, comunicazione e divulgazione** entro un programma culturale incentrato sul territorio: corsi di formazione, forum, osservazione naturalistica, ruolo dell'acqua, geologia ecc.;
- **rafforzare il ruolo attivo di alcune istituzioni che operano nella valorizzazione ambientale**, dando peso e considerazione alle attività svolte e promuovendo periodici momenti di condivisione/partecipazione;

Dettagli sulle attività da intraprendere sono riportati nelle schede d'azione allegate, per molte delle quali esiste una corrispondenza con le azioni proposte nel corso del processo di adesione alla Carta Europea del Turismo Sostenibile nelle aree protette (CETS).

6. Strategia gestionale

Come anticipato, l'obiettivo strategico generale è l'ottenimento della denominazione di Parco Fluviale da parte della Giunta Provinciale (deliberazione 492 data 22 marzo 2013 e art 48 della 11/2007).
Nel dettaglio la strategia gestionale "concretizza" gli obiettivi presentati al capitolo precedente e si articola in:

- piano di monitoraggio di specie ed habitat, essenziale come base su cui sviluppare tutte le azioni di gestione e valorizzazione, nonché come misura della loro efficacia;
- programma di azioni finalizzate alla conservazione attiva ed alla connessione ecologica;
- programma di azioni finalizzate allo sviluppo locale ed alla valorizzazione culturale, comprensivo di aspetti gestionali;
- programma finanziario.

In particolare per quanto riguarda il programma di azioni, la nomenclatura utilizzata a livello provinciale si articola nelle seguenti categorie:

- A: coordinamento e conduzione della Rete; comprende attività del coordinatore, spese di conduzione, supporto a progetti comuni del sistema delle aree protette del Trentino.
- B: studi, monitoraggi e piani; comprende attività di approfondimento della conoscenza e di ricerca scientifica.
- C: comunicazione e formazione; comprende l'articolato programma di formazione, comunicazione, sensibilizzazione e promozione rivolta a diversi target e declinata in vari tipi di iniziative.
- D: sviluppo locale sostenibile; è finalizzata al supporto di attività legate all'agricoltura di qualità e al turismo sostenibile.
- E: azioni per la fruizione e la valorizzazione; comprende lo sviluppo/manutenzione di infrastrutture di fruizione.
- F: azioni concrete di conservazione e tutela attiva ovvero l'insieme delle attività rivolte ad habitat, specie e connessione ecologica.

In allegato sono riportate le schede di dettaglio come pure le cartografie (base GIS) della localizzazione degli interventi di conservazione.

6.1. Programma di monitoraggio

Lo scopo dei monitoraggi è quello di valutare lo stato di conservazione e il trend delle specie e degli habitat di interesse comunitario e l'efficacia degli interventi gestionali, verificando il grado di conseguimento degli obiettivi prefissati nelle varie azioni. Per un'ottimizzazione dello sforzo di campionamento i rilievi devono essere condotti secondo metodologie standardizzate.
Nell'ambito del progetto LIFE+ T.E.N., è stato redatto dal MUSE – Museo delle Scienze, in collaborazione con la Fondazione Museo Civico di Rovereto, un documento che individua gli habitat e le specie floristiche e faunistiche da monitorare, in relazione alla loro priorità di conservazione e all'ubicazione sul territorio provinciale (azione A5 - *Definizione di "linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della rete Natura 2000*); lo stesso documento descrive inoltre le metodologie e le modalità di esecuzione dei monitoraggi.
Sulla base di esso, è possibile identificare, nella Rete di Riserve "Valle del Chiese", gli habitat e le specie (con particolare, ma non esclusivo, riferimento agli allegati della Direttiva "Habitat" e "Uccelli") che è opportuno sottoporre a monitoraggio periodico secondo le metodologie individuate, a cui si rimanda per maggiori approfondimenti.

6.1.1. FLORA

La seguente tabella riporta le **specie floristiche di interesse comunitario**, da tenere in considerazione per i monitoraggi (con la relativa metodologia di realizzazione).

	Specie	92/43/CEE allegato o codice	Priorità di monitoraggio	Indicatori e metodologie
1	*Cypripedium calceolus*	All. 2	media	conteggio esemplari - delimitazione aree di crescita - valutazione conservazione
2	*Daphne petraea*	All. 2	specie prioritaria	conteggio esemplari - delimitazione aree di crescita - valutazione conservazione
3	*Gladiolus palustris*	All. 2	alta	conteggio esemplari - delimitazione aree di crescita - valutazione conservazione
4	*Physoplexis comosa*	All. 4	bassa	Raccolta dati tramite cartografia floristica
5	*Primula spectabilis*	All. 4	media	Raccolta dati tramite cartografia floristica
6	*Arnica montana*	All. 5	bassa	Raccolta dati tramite cartografia floristica

	Specie	92/43/CEE allegato o codice	Priorità di monitoraggio	Indicatori e metodologie
7	*Diphasium alpinum*	All. 5	bassa	Raccolta dati tramite cartografia floristica
8	*Galanthus nivalis*	All. 5	bassa	Raccolta dati tramite cartografia floristica
9	*Lycopodium annotinum*	All. 5	bassa	Raccolta dati tramite cartografia floristica
10	*Lycopodium clavatum*	All. 5	bassa	Raccolta dati tramite cartografia floristica
11	*Ruscus aculeatus*	All. 5	bassa	Raccolta dati tramite cartografia floristica

Altre specie da monitorare, non presenti in direttiva habitat, ma di importanza locale anche molto elevata sono:

- *Dianthus armeria*
- *Eleocharis acicularis* specie prioritaria
- *Erica arborea*
- *Fritillaria tubaeformis*
- *Orobanche rapum-genistae*
- *Quercus crenata*
- *Quercus ilex*
- *Ranunculus reptans*
- *Rumex sanguineus* specie prioritaria
- *Senecio paludosus*
- *Spiranthes spiralis*
- *Swertia perennis*
- *Teucrium scorodonia* specie prioritaria
- *Viola culminis*

Anche in questo caso il monitoraggio dovrebbe avvenire mediante conteggio degli esemplari, delimitazione delle aree di crescita e valutazione dello stato di conservazione, operando possibilmente in concomitanza con i monitoraggi di vegetazione (vedi monitoraggio habitat).

Si ritiene inoltre molto importante monitorare la presenza di **specie alloctone invasive** lungo l'asta del Chiese e dell'Adanà, per controllarne la diffusione. Sono stati individuati in via preliminare alcuni tratti critici dove l'attuale presenza di alloctone è particolarmente concentrata. In queste aree andranno realizzati interventi di lotta alle alloctone e monitoraggio del risultato di tali interventi.
Il 30 gennaio 2018 è stato pubblicato il Decreto Legislativo 15 dicembre 2017, n. 230 di "*Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive*" che introduce una serie di disposizioni sulle specie esotiche invasive, al fine di adeguare la normativa nazionale alle disposizioni comunitarie in materia.
Per queste specie il Regolamento dell'Unione Europea ha introdotto un generale divieto di commercio, possesso, trasporto e introduzione in natura, e impone un obbligo di immediata segnalazione, di controllo o eradicazione di queste specie. Inoltre chiede ai Paesi dell'Unione Europea di attivare un sistema di sorveglianza e di monitoraggio delle specie alloctone (specie esotiche invasive di rilevanza unionale, Regolamento (UE) n. 1143/2014), e di identificare i principali vettori di introduzione accidentale di specie invasive, adottando almeno un piano d'azione per prevenire il rischio di ulteriori introduzioni.

Le principali specie alloctone presenti nell'area del Chiese, con le relative priorità di controllo, sono:

- *Reynoutria japonica* specie prioritaria
- *Heracleum mantegazzianum* alta
- *Acer negundo* alta
- *Ailanthus altissima* alta
- *Artemisia verlotiorum* alta
- *Buddleja davidii* alta
- *Elodea canadensis* alta
- *Impatiens balfourii* alta
- *Impatiens glandulifera* alta
- *Impatiens parviflora* alta
- *Solidago canadensis* alta
- *Solidago gigantea* alta
- *Artemisia annua* media
- *Oenothera biennis* media
- *Paulownia tomentosa* media
- *Phytolacca americana* media
- *Bidens frondosa* bassa
- *Helianthus tuberosus* bassa
- *Oxalis stricta* bassa

Tra queste la più preoccupante a livello locale è *Reynoutria japonica*; notevole anche l'importanza di *Impatiens glandulifera,* inserita nell'"Elenco delle specie invasive animali e vegetali di rilevanza Unionale".
I monitoraggi dovrebbero basarsi sulla delimitazione cartografica secondo le priorità indicate.

Altre specie di cui si deve temere l'introduzione, appartenenti all'" **Elenco delle specie invasive animali e vegetali di rilevanza Unionale**", e che pertanto dovrebbero essere ricercate, sono le seguenti:

- *Alternanthera philoxeroides*
- *Ambrosia artemisiifolia*
- *Asclepias syriaca*
- *Baccharis halimifolia*
- *Eichhornia crassipes*
- *Elodea nuttalli*
- *Hydrocotyle ranunculoides*
- *Lagarosiphon majo*
- *Ludwigia peploides*
- *Myriophyllum aquaticum*
- *Pennisetum setaceum*
- *Pueraria montana var. lobata*
- *Rubus phoenicolasius*
- *Vitis riparia*

6.1.2. FAUNA

Le indicazioni di monitoraggio, prevedono controlli su un insieme di specie scelte in modo da essere rappresentative di gruppi faunistici o habitat omogenei:

- habitat riproduttivi in ambienti umidi seminaturali / artificiali (anfibi minacciati);
- aree umide di interesse provinciale per l'avifauna e loro connettività ecologica (in particolare tarabusino, martin pescatore e altra avifauna degli ambienti umidi dell'Allegato I della Direttiva Uccelli);
- habitat del paesaggio rurale / agropastorale (in particolare averla piccola, bigia padovana e altra avifauna degli ambienti rurali);
- habitat rupestri e avifauna in relazione al problema dell'elettrocuzione (nibbio bruno, falco pellegrino, gufo reale);
- naturalità dei corpi idrici (gambero di fiume);
- habitat potenziali di coleotteri e lepidotteri di interesse comunitario (quali *Lucanus cervus, Cerambyx cerdo, Osmoderma eremita Rosalia alpina, Coenonympha oedippu, Eriogaster catax, Euphydryas aurinia, Euplagia quadripunctaria, Hyles hippophaes, Lasiommata achine, Lycaena dispar, Maculinea arion, Parnassius apollo, Parnassius mnemosyne, Proserpinus proserpinus, Zerynthia polyxena).*

La seguente tabella segnala varie specie vertebrate di interesse per i monitoraggi e specifica la relativa metodologia di realizzazione (in aggiunta alla raccolta e registrazione di dati occasionali, ma sempre utili).

Specie	**Metodi di monitoraggio**
Lince	Monitoraggio con fototrappole (monitoraggio genetico opportunistico, in caso di presenza accertata).
Lupo	Monitoraggio con fototrappole (monitoraggio genetico opportunistico, in caso di presenza accertata).
Re di quaglie	Censimento in ore notturne (dalle 22 alle 2,00) per punti d'ascolto lungo percorsi e in aree campione, mediante l'utilizzo del *playback*.
Succiacapre	Censimenti con *playback* notturni (stimolazione tramite richiami registrati).
Martin pescatore	Censimenti visivi.
Tarabusino e rallidi	Uscite con *playback* nelle aree campione individuate, cadenza triennale (stimolazione tramite richiami registrati).
Passeriformi di palude	Ricerche intensive tramite *playback* (stimolazione del canto tramite richiami registrati); punti d'ascolto; sentieri campione
Nibbio bruno	Monitoraggi visivi ai siti riproduttivi.
Chirotteri	Ricerca di siti di svernamento o riproduzione mediante questionari e confronto con siti del catasto grotte.

Particolare importanza assume il monitoraggio dei flussi migratori che percorrono la valle, attraversando il lago, sia in primavera, sia in autunno. In tal senso la ZPS Lago d'Idro può rappresentare una stazione importante per cattura e inanellamento a scopo scientifico.

Un'altra specie da monitorare è il cinghiale; in questo caso non nell'intento di garantirne la conservazione, ma per disporre di una base di riferimento, utile in prospettiva a limitarne la presenza numerica.
Nelle schede di azione si è più volte richiamato il problema dei danni che questa specie provoca a carico di habitat prato-pascolivi e attività agro-zootecniche, contribuendo all'abbandono di ambienti marginali anche pregevoli.

6.1.3. HABITAT

Il monitoraggio degli habitat si basa sulla misura della superficie, la valutazione dello stato di conservazione e la valutazione della rappresentatività.
Le seguenti indicazioni di monitoraggio seguono quanto previsto dall'azione A5 "*Definizione di "linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della rete Natura 2000*", con l'aggiunta di alcune indicazioni specifiche scaturite da quanto emerso nel corso di stesura del presente Piano.

Tabella - Habitat interessati dai monitoraggi e loro grado di priorità.

Codice	Habitat	Priorità di monitoraggio
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	alta
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion o Hydrocharition*	media
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia Erbacea	bassa* (media)
3240	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di *Salix elaeagnos*	media
3260	Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure	alta
3270	*Chenopodietum rubri* dei fiumi submontani	alta
6410	Praterie in cui è presente la Molinia su terreni calcarei e argillosi (Eu-Molinion)	media
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	bassa
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	media
6520	Praterie montane da fieno	media
7140	Torbiere di transizione e instabili	media
7230	Torbiere basse alcaline	media
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	bassa
9110	Faggeti del Luzulo-Fagetum	bassa
9170	Querceti di rovere del *Galio-Carpinetum*	alta** (bassa)
9260	Castagneti	alta** (media)
91E0	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	alta

*Nota *: essendo l'ambiente torrentizio (3220) poco rappresentato nella presente Rete di Riserve e soprattutto non essendo interessato da azioni di conservazione, si ritiene poco importante il suo monitoraggio.*

*Nota **: dato il ruolo centrale a scala locale e provinciale che svolgono i castagneti e i querceti di rovere, si ritiene importante migliorare la conoscenza della loro distribuzione in tutta la fascia boscata alla base della pendice in destra orografica, anche fuori dalle aree tutelate o dagli Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) (in tutta la loro area di distribuzione).*

In concomitanza con le indagini sui castagneti (e la loro cartografia di dettaglio) si segnala inoltre l'opportunità di migliorare la conoscenza delle formazioni di latifoglie termofile, potenzialmente afferenti ai codici 91L0/9170 (querceti di rovere, ma anche formazioni con erica arborea, pseudosughera, ecc.) presenti nella stessa fascia altimetrica.

6.2. Programma delle azioni

6.2.1 AZIONI DI CONSERVAZIONE ATTIVA E DI INCREMENTO DELLA CONNETTIVITÀ ECOLOGICA (F E B)

Sulla base di quanto esposto nel quadro conoscitivo e negli obiettivi di conservazione, e anche in considerazione delle effettive possibilità operative, sono state identificate le azioni di seguito riportate:

sigla	nome azione	
F	**AZIONI CONCRETE DI CONSERVAZIONE E TUTELA ATTIVA**	
F1	RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA	
	F1.1	RIQUALIFICAZIONE TORRENTE ADANÀ AL PIEDE DELLA NUOVA SUPERSTRADA
	F1.2	RICOSTITUZIONE FASCE RIPARIALI TRA CRETO E COLOGNA
	F1.3	RIMODELLAMENTO CONFLUENZA RIO FOSSA BIANCA IN PALVICO NELLA RISERVA LOCALE PALVICO-LORA
	F1.4	RIMODELLAMENTO FOSSA FORMIGHER NELLA ZSC VALLE DEL CHIESE
	F1.5	RISERVA LOCALE CIMEGO
F2	RIPRISTINO DI CORSI D'ACQUA	
	F2.1	TRATTO A MONTE DEL BACINO IDROELETTRICO DI CIMEGO
	F2.2	TRATTO A SUD-EST DELLA ZONA INDUSTRIALE DI CONDINO
	F2.3	RISERVA LOCALE SORINI (in corrispondenza della cascata del Rio Fontana Santa)
	F2.4	RIQUALIFICAZIONE CAVA DI INERTI AL CONFINE NORD DELLA RISERVA LOCALE SORINI
	F2.5	RIQUALIFICAZIONE AREA "BARITINA" IN RISERVA LOCALE DARZO
	F2.6	RIQUALIFICAZIONE PISTA MOTOCROSS IN ZSC BASSA VALLE DEL CHIESE
F3	MIGLIORAMENTO MORFOLOGICO DI ALCUNI TRATTI D'ALVEO	
F4	CREAZIONE O RIPRISTINO DI SPECCHI D'ACQUA PER ANFIBI (NEI PASCOLI DI MALGA)	
F5	INTERVENTI IN SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA	
	F5.1	DIVERSIFICAZIONE SPONDE DEL LAGO D'IDRO (IN LOCALITÀ CAMARELLE)
	F5.2	CREAZIONE SPECCHI D'ACQUA PER ANFIBI E CONTROLLO INVASIONE SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE A BONIPRATI
	F5.3	CONTROLLO ORDINARIO DEL FRAGMITETO NELLE AREE UMIDE
F6	INTERVENTI STRAORDINARI IN TORBIERE	
F7	GESTIONE DI FORMAZIONI FORESTALI RARE E/O AD ELEVATO VALORE PAESAGGISTICO	
	F7.1	RECUPERO CASTAGNETI
	F7.2	GESTIONE FORMAZIONI FORESTALI TERMOFILE
F8	PIANTUMAZIONE E MANUTENZIONE SIEPI/FILARI/ALBERI ISOLATI	
F9	CONTENIMENTO SPECIE ALLOCTONE INVASIVE	
	F9.1	SPECIE ERBACEE/ARBUSTIVE
	F9.2	SPECIE ARBOREE: ROBINIA
	F9.3	SPECIE ARBOREE: PINO NERO
F10	MIGLIORAMENTI AMBIENTALI PER FINI FAUNISTICI	
	F10.1	INTERVENTI A FAVORE DI GALLIFORMI E UNGULATI

sigla	nome azione	
F	**AZIONI CONCRETE DI CONSERVAZIONE E TUTELA ATTIVA**	
	F10.2	MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DEGLI ELETTRODOTTI SULL'AVIFAUNA
F11	INTERVENTI A FAVORE DEGLI AMBIENTI PRATIVI E PASCOLIVI	
	F11.1	RECUPERO PRATI DA FIENO RICCHI DI SPECIE ABBANDONATI
	F11.2	GESTIONE PRATI DA FIENO RICCHI DI SPECIE
	F11.3	GESTIONE PRATI DA FIENO PINGUI
	F11.4	RECUPERO A FINI ZOOTECNICI DEI PASCOLI ABBANDONATI/SOTTOCARICATI
B	**STUDI MONITORAGGI E PIANI**	
B1	AGGIORNAMENTI O INTEGRAZIONI DEL PIANO DI GESTIONE	
B2	INDAGINE FLORISTICA SULLE PRINCIPALI SPECIE NATURA 2000 E MONITORAGGIO DEI PRINCIPALI HABITAT	
B3	INDAGINI FAUNISTICHE SULLE PRINCIPALI SPECIE DI PREGIO	
B4	INDAGINI SU SPECIE ALLOCTONE INVASIVE	
B5	ALTRE INDAGINI SU HABITAT E SPECIE NATURA 2000 O IN LISTA ROSSA DEL TRENTINO	
B6	ELABORAZIONE DI STRUMENTI PER LA VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA DI MALGHE	
B7	CENSIMENTO ALBERI E POPOLAMENTI FORESTALI RARI, MONUMENTALI O VETUSTI	
B8	STUDIO PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE LINEE ELETTRICHE	
B9	STUDIO PRELIMINARE PER LA REINTRODUZIONE DELLA LONTRA	
B10	APPROFONDIMENTI DI CONOSCENZA SUL COSTITUENDO PARCO FLUVIALE	

Gli interventi sono rapportabili alle seguenti aree tematiche:

- azioni di **conservazione di habitat**, comprendenti interventi a favore di fasce riparie, torbiere e zone umide, boschi e prati;
- azioni di **conservazione di specie**, per interventi operativi o di ricerca e studio su anfibi, chirotteri e altre specie "bandiera";
- azioni finalizzate al ripristino/mantenimento della **connettività ecologica ed alla riduzione di impatti**, in relazione alle problematiche generate da specie alloctone o da barriere o da discontinuità di habitat;
- elaborazione di strumenti per favorire un **uso sostenibile** delle risorse;
- studi e monitoraggi in generale.

6.2.2. AZIONI DI VALORIZZAZIONE CULTURALE E SVILUPPO LOCALE SOSTENIBILE

Con riferimento agli obiettivi specifici definiti al cap. 5, le azioni di seguito riportate sono finalizzate al sostegno dello sviluppo locale sostenibile ed alla valorizzazione culturale.

sigla	nome azione	
A	**COORDINAMENTO E CONDUZIONE DELLA RETE**	
A1	IMPIEGO DI UN COORDINATORE E AMMINISTRATIVO	
A2	CONTRIBUTO FONDO AREE PROTETTE	
A3	CANDIDATURA E CO-FINANZIAMENTO PER BANDI PUBBLICI	
A4	CONNETTIVITÀ CON AREE PROTETTE LIMITROFE	
C	**COMUNICAZIONE E FORMAZIONE**	
C1	STRUMENTI DI COMUNICAZIONE	
C2	ATTIVITÀ FORMATIVA PER GRUPPI DI OPERATORI	
C3	ATTIVITÀ EDUCATIVE PER LA SCUOLA	
C4	PROGETTI DI SENSIBILIZZAZIONE	
C5	BORSA DI STUDIO DELLA RETE DI RISERVE	
C6	SENSIBILIZZAZIONE E INTERVENTI A FAVORE DEI CHIROTTERI	
D	**SVILUPPO LOCALE SOSTENIBILE**	
D1	IMPLEMENTAZIONE DELLA CARTA EUROPEA DEL TURISMO SOSTENIBILE	
D2	VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI LOCALI	
D3	VALORIZZAZIONE E MESSA IN RETE DEI PRODUTTORI LOCALI	
D4	VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ NELLE AREE AGRICOLE	
D5	OSPITALITÀ DIFFUSA	
E	**AZIONI PER LA FRUIZIONE E LA VALORIZZAZIONE**	
E1	PERCORSI A TEMA	
	E1.1	LA VIA DELLE MALGHE
	E1.2	LA VIA DEL FIUME
E2	PUNTI INFORMATIVI DELLA RETE	
E3	MANUTENZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DELLA RETE DI RISERVE	

6.3. Programma finanziario

Sotto l'aspetto finanziario, gli interventi proposti in questo Piano di gestione, come già anticipato, sono considerati a diversa scala temporale:

- per gli interventi di conservazione e gli studi (Categorie F e B), si prospettano i costi previsti per il prossimo triennio e quelli complessivi per il dodicennio;
- per gli interventi di valorizzazione territoriale e sviluppo locale (Categorie A, C, D, E) il costo viene indicato e stimato per il prossimo triennio, lasciando la valutazione del costo per il dodicennio agli anni a venire, in funzione dell'evoluzione di vari aspetti tra cui la disponibilità e la tipologia degli strumenti di finanziamento, l'esperienza di implementazione delle varie attività della Rete di Riserve, nonché l'evoluzione delle politiche ambientali.

Il rinnovo dell'Accordo di Programma definirà in dettaglio la fonte dei finanziamenti e la ripartizione tra i vari enti finanziatori.

La spesa complessiva prevista per la realizzazione degli interventi del Piano di gestione nel secondo triennio della Rete è di oltre 1 milione di euro. Questa cifra non è da considerare come un valore realistico, ma piuttosto come un "contenitore" comprendente l'insieme di tutte le potenziali azioni, entro cui verranno effettuate scelte in funzione delle priorità indicate e della fattibilità di volta in volta riscontrata.
Si tratta in altri termini di un riferimento con funzione di guida:

- comprensivo di interventi di conservazione, realizzazione infrastrutture, promozione, attività culturali e gestione;
- ripartito sul territorio dei diversi comuni;
- riferito ad un periodo complessivo di 3 anni, quindi pari ad una spesa media di circa 350 mila euro/anno;

A livello di categorie di intervento si registra la seguente situazione:

Categoria	Tipologia di intervento	Costo nel primo triennio	% sul totale	Costo nel dodicennio
A	**Coordinamento e conduzione della rete**	184.500,00	15,4%	
B	**Studi, monitoraggi e piani**	113.000,00	9,5%	402.000,00
C	**Comunicazione e formazione**	113.000,00	9,5%	
D	**Sviluppo locale sostenibile**	90.000,00	7,5%	
E	**Azioni per la fruizione e la valorizzazione**	190.000,00	0,159035741	
F	**Azioni concrete di conservazione e tutela attiva**	504.200,00	42,2%	2.055.800,00
	TOTALE	1.194.700,00	100,0%	2.457.800,00

Le tabelle analitiche che seguono riportano i costo indicativi per ciascuna attività, definendo inoltre la priorità per le azioni di conservazione. Per alcune attività non è stata prevista alcuna spesa poiché gestite da altri Servizi (es. Interventi in foresta) oppure non ancora definibili a livello di dettaglio.

Nel dettaglio:

sigla	nome azione		*costo totale nel dodicennio*	triennio 1	triennio 2	triennio 3	triennio 4	habitat	specie	priorità
F	**AZIONI CONCRETE DI CONSERVAZIONE E TUTELA ATTIVA**									
F1	RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA							3220, 3240, 3260, 91E0*	trota marmorata, anfibi, gambero di fiume, vari invertebrati	medio-alta
	F1.1	RIQUALIFICAZIONE TORRENTE ADANÀ AL PIEDE DELLA NUOVA SUPERSTRADA	*60.000*	30.000	30.000	-	-			medio-alta
	F1.2	RICOSTITUZIONE FASCE RIPARIALI TRA CRETO E COLOGNA	*100.000*	100.000	-	-	-			media
	F1.3	RIMODELLAMENTO CONFLUENZA RIO FOSSA BIANCA IN PALVICO NELLA RISERVA LOCALE PALVICO-LORA	*68.000*	-	68.000	-	-			media
	F1.4	RIMODELLAMENTO FOSSA FORMIGHER NELLA ZSC VALLE DEL CHIESE	*40.000*	40.000	-	-	-			alta
	F1.5	RISERVA LOCALE CIMEGO	*20.000*	20.000	-	-	-			alta
F2	RIPRISTINO DI CORSI D'ACQUA									medio-bassa
	F2.1	TRATTO A MONTE DEL BACINO IDROELETTRICO DI CIMEGO	*100.000*	-	-	100.000	-			media
	F2.2	TRATTO A SUD-EST DELLA ZONA INDUSTRIALE DI CONDINO	*90.000*	-	-	-	90.000			bassa
	F2.3	RISERVA LOCALE SORINI (in corrispondenza della cascata del Rio Fontana Santa)	*120.000*	-	80.000	40.000	-			media
	F2.4	RIQUALIFICAZIONE CAVA DI INERTI AL CONFINE NORD DELLA RISERVA LOCALE SORINI	*20.000*	-	-	20.000	-			media
	F2.5	RIQUALIFICAZIONE AREA "BARITINA" IN RISERVA LOCALE DARZO	*160.000*	-	-	-	160.000			media
	F2.6	RIQUALIFICAZIONE PISTA MOTOCROSS IN ZSC BASSA VALLE DEL CHIESE	*100.000*	-	-	-	100.000			alta
F3	MIGLIORAMENTO MORFOLOGICO DI ALCUNI TRATTI D'ALVEO		*20.000*	20.000	-	-	-		trota marmorata	alta

sigla	nome azione		*costo totale nel dodicennio*	triennio 1	triennio 2	triennio 3	triennio 4	habitat	specie	priorità
F	**AZIONI CONCRETE DI CONSERVAZIONE E TUTELA ATTIVA**									
F4	CREAZIONE O RIPRISTINO DI SPECCHI D'ACQUA PER ANFIBI (NEI PASCOLI DI MALGA)		*120.000*	30.000	30.000	30.000	30.000	canneti, 91E0*, 3150, 6410/30, 7230	anfibi, biscia dal collare, vari uccelli, pipistrelli	corrente
F5	INTERVENTI IN SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA									medio-alta
	F5.1	DIVERSIFICAZIONE SPONDE DEL LAGO D'IDRO (IN LOCALITÀ CAMARELLE)	*50.000*	50.000	-	-	-			media
	F5.2	CREAZIONE SPECCHI D'ACQUA PER ANFIBI E CONTROLLO INVASIONE SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE A BONIPRATI	*30.000*	30.000	-	-	-			alta
	F5.3	CONTROLLO ORDINARIO DEL FRAGMITETO NELLE AREE UMIDE	*76.800*	19.200	19.200	19.200	19.200			alta
F6	INTERVENTI STRAORDINARI IN TORBIERE		*7.000*	-	-	3.500	3.500	7110*, 7140, 7230, 91D0*		bassa
F7	GESTIONE DI FORMAZIONI FORESTALI RARE E/O AD ELEVATO VALORE PAESAGGISTICO							9180*, 91E0*, 9170, 9260	rapaci notturni, picchi, pipistrelli fitofili	corrente
	F7.1	RECUPERO CASTAGNETI	*150.000*	35.000	35.000	40.000	40.000			corrente
	F7.2	GESTIONE FORMAZIONI FORESTALI TERMOFILE	-	-	-	-	-			alta
F8	PIANTUMAZIONE E MANUTENZIONE SIEPI/FILARI/ALBERI ISOLATI		*20.000*	-	20.000	-	-	91E0*	avifauna migratrice	media
F9	CONTENIMENTO SPECIE ALLOCTONE INVASIVE							3220, 3240, 3260, 6430, 91E0*	specie autoctone	corrente
	F9.1	SPECIE ERBACEE/ARBUSTIVE	*80.000*	16.000	48.000	16.000	-			alta
	F9.2	SPECIE ARBOREE: ROBINIA	-	-	-	-	-			bassa
	F9.3	SPECIE ARBOREE: PINO NERO	*120.000*	45.000	45.000	30.000	-	91XX		alta

sigla	nome azione		*costo totale nel dodicennio*	triennio 1	triennio 2	triennio 3	triennio 4	habitat	specie	priorità
F	**AZIONI CONCRETE DI CONSERVAZIONE E TUTELA ATTIVA**									
F10	MIGLIORAMENTI AMBIENTALI PER FINI FAUNISTICI							6230*, 6150	galliformi, ungulati e sp. connesse	corrente
	F10.1	INTERVENTI A FAVORE DI GALLIFORMI E UNGULATI	*54.000*	54.000	-	-	-			medio-alta
	F10.2	MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DEGLI ELETTRODOTTI SULL'AVIFAUNA	*50.000*	-	20.000	10.000	20.000		gufo reale, altri rapaci	bassa
F11	INTERVENTI A FAVORE DEGLI AMBIENTI PRATIVI E PASCOLIVI							6210*, 6410, 6510, 6520	averla piccola, bigia padovana, succiacapre, flora e vari invertebrati	corrente
	F11.1	RECUPERO PRATI DA FIENO RICCHI DI SPECIE ABBANDONATI	*160.000*	-	80.000	80.000	-			media
	F11.2	GESTIONE PRATI DA FIENO RICCHI DI SPECIE	*100.000*	-	-	50.000	50.000			alta
	F11.3	GESTIONE PRATI DA FIENO PINGUI	*50.000*	-	-	50.000	-			bassa
	F11.4	RECUPERO A FINI ZOOTECNICI DEI PASCOLI ABBANDONATI/SOTTOCARICATI	*90.000*	15.000	30.000	30.000	15.000	6230*, 6150	galliformi, ungulati	media
TOTALE			***2.055.800***	**504.200**	**505.200**	**518.700**	**527.700**			

B	**STUDI MONITORAGGI E PIANI**					
B1	AGGIORNAMENTI O INTEGRAZIONI DEL PIANO DI GESTIONE	32.000	8.000	8.000	8.000	8.000
B2	INDAGINE FLORISTICA SULLE PRINCIPALI SPECIE NATURA 2000 E MONITORAGGIO DEI PRINCIPALI HABITAT	20.000	5.000	5.000	5.000	5.000
B3	INDAGINI FAUNISTICHE SULLE PRINCIPALI SPECIE DI PREGIO	100.000	25.000	25.000	25.000	25.000
B4	INDAGINI SU SPECIE ALLOCTONE INVASIVE	50.000	10.000	10.000	10.000	20.000
B5	ALTRE INDAGINI SU HABITAT E SPECIE NATURA 2000 O IN LISTA ROSSA	80.000	20.000	20.000	20.000	20.000
B6	ELABORAZIONE DI STRUMENTI PER LA VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA DI MALGHE	40.000	20.000	-	20.000	-
B7	CENSIMENTO ALBERI E POPOLAMENTI FORESTALI RARI, MONUMENTALI O VETUSTI	30.000	15.000	15.000	-	-
B8	STUDIO PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE LINEE ELETTRICHE	10.000	-	10.000	-	-
B9	STUDIO PRELIMINARE PER LA REINTRODUZIONE DELLA LONTRA	10.000	-	-	-	10.000
B10	APPROFONDIMENTI DI CONOSCENZA SUL COSTITUENDO PARCO FLUVIALE	30.000	10.000	10.000	10.000	-
TOTALE		**402.000**	**113.000**	**103.000**	**98.000**	**88.000**

A	**COORDINAMENTO E CONDUZIONE DELLA RETE**		
A1	IMPIEGO DI UN COORDINATORE E AMMINISTRATIVO		150.000
A2	CONTRIBUTO FONDO AREE PROTETTE		4.500
A3	CANDIDATURA E CO-FINANZIAMENTO PER BANDI PUBBLICI		30.000
A4	CONNETTIVITÀ CON AREE PROTETTE LIMITROFE		-
C	**COMUNICAZIONE E FORMAZIONE**		
C1	STRUMENTI DI COMUNICAZIONE		30.000
C2	ATTIVITÀ FORMATIVA PER GRUPPI DI OPERATORI		15.000
C3	ATTIVITÀ EDUCATIVE PER LA SCUOLA		35.000
C4	PROGETTI DI SENSIBILIZZAZIONE		24.000
C5	BORSA DI STUDIO DELLA RETE DI RISERVE		3.000
C6	SENSIBILIZZAZIONE E INTERVENTI A FAVORE DEI CHIROTTERI		6.000
D	**SVILUPPO LOCALE SOSTENIBILE**		
D1	IMPLEMENTAZIONE DELLA CARTA EUROPEA DEL TURISMO SOSTENIBILE		5.000
D2	VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI LOCALI		30.000
D3	VALORIZZAZIONE E MESSA IN RETE DEI PRODUTTORI LOCALI		15.000
D4	VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ NELLE AREE AGRICOLE		30.000
D5	OSPITALITÀ DIFFUSA		10.000
E	**AZIONI PER LA FRUIZIONE E LA VALORIZZAZIONE**		
E1	PERCORSI A TEMA		20.000
	E1.1	LA VIA DELLE MALGHE	30.000
	E1.2	LA VIA DEL FIUME	20.000
E2	PUNTI INFORMATIVI DELLA RETE		60.000
E3	MANUTENZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DELLA RETE DI RISERVE		60.000
TOTALE			**577.500**

6.3.1 ASPETTI DI PRIORITÀ RIFERITI AD AZIONI DI CONSERVAZIONE (F)

La tabella relativa alle azioni del "gruppo F" (*azioni concrete di conservazione e tutela attiva*), riportata al paragrafo precedente, svolge anche la funzione di riassumere le priorità assegnate alle varie azioni sulla base della presenza di habitat o di specie, nonché in funzione della criticità delle diverse situazioni riscontrate.

Parte della tabella dettaglia il costo stimato per i vari interventi nei diversi trienni di validità del Piano. La distribuzione temporale tiene conto di priorità e difficoltà di organizzazione/esecuzione.

6.4. Elementi di supporto al riconoscimento quale "Parco Fluviale del Chiese"

La qualifica di Parco Fluviale può essere attribuita a un Parco Naturale Locale laddove siano prevalenti gli aspetti territoriali e naturali afferenti ai corsi d'acqua e/o ad ambienti ad essi collegati. Più in particolare la LP 11/2007 recita all'articolo 48: "*…i parchi naturali locali assumono la denominazione di… parco fluviale, se la Rete di riserve coinvolge in via prevalente le aree di protezione fluviale individuate e disciplinate dal piano urbanistico provinciale o gli ambiti fluviali di interesse ecologico*…".
A sua volta l'attribuzione della qualifica di Parco Naturale Locale è stata regolata nel 2013 dalla DGP n° 492, che ha per oggetto la "*Definizione dei requisiti territoriali e naturali minimi per la denominazione di parco naturale locale alla rete di riserve, ai sensi degli artt. 34 e 48 della legge provinciale 23 maggio 2007, n. 11*".
Considerata però la peculiarità delle Reti di Riserve che possono ambire alla denominazione di Parco Fluviale, si è reso necessario precisare i requisiti minimi, naturali e territoriali specifici per l'attribuzione di tale denominazione, con la recente Deliberazione della Giunta Provinciale n° 31 del 18/1/2018 "*Definizione dei requisiti territoriali e naturali minimi per la denominazione di parco fluviale alla rete di riserve, ai sensi degli artt. 34 e 48 della legge provinciale 23 maggio 2007, n. 11*".

I suddetti requisiti sono così formulati:

Requisiti territoriali

- La Rete di Riserve deve riguardare le aree protette di almeno cinque comuni;
- essa deve interessare un'area significativa e non inferiore a 200 ha di aree protette ecologicamente connesse al fiume e di aree di protezione fluviale di cui all'art. 47 comma 1 della L.P. 11/07;
- i siti Natura 2000 e le altre aree protette ecologicamente connessi al fiume, presenti nell'ambito dei comuni amministrativi interessati, devono essere compresi nella loro interezza, senza frazionamenti;
- il progetto di Parco Fluviale deve svilupparsi almeno per il 35 % dello sviluppo lineare dell'asta fluviale;
- il progetto medesimo deve avere una configurazione tale da garantire nel complesso la continuità territoriale. Eventuali interruzioni, a causa della mancata adesione di Enti territoriali, non devono superare il 10% del tratto fluviale interessato.

Requisiti naturali

- La Rete di Riserve deve presentare un elevato grado di biodiversità, certificata quantomeno dalla significativa presenza dell'habitat prioritario di Natura 2000 codice 91E0 - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior, o da almeno due dei seguenti habitat: codice 3230 - Fiumi alpini con vegetazione legnosa a Myricaria germanica; codice 3240 - Fiumi alpini con vegetazione legnosa a Salix eleagnos; codice 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion; codice 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention

In applicazione alla Rete di Riserve Valle del Chiese tutti i requisiti risultano soddisfatti, o lo possono essere con minime revisioni dei confini, come di seguito argomentato:

Requisiti DGP n° 31 del 18/1/2018	**Situazione RR "Valle del Chiese"**
La rete di riserve deve riguardare le aree protette di almeno cinque comuni;	Il territorio al momento interessa n° 6 Comuni amministrativi: Bondone, Borgo Chiese, Castel Condino, Pieve di Bono-Prezzo, Storo, Valdaone, In seguito all'ampliamento potrà aggiungersi il Comune di Sella Giudicarie, per un totale di 7 Comuni.
Essa deve interessare un'area significativa e non inferiore a 200 ha di aree protette ecologicamente connesse al fiume e di aree di protezione fluviale di cui all'art. 47 comma 1 della L.P. 11/07	La superficie attuale della Rete di Riserve copre oltre 10.000 ha (*). Di questi: • più di 600 ha di sole aree protette (ZSC + Riserve Locali); • ca. 1700 ha di Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE) come sopra definiti (*) (*) valori raddoppiabili con gli ampliamenti ipotizzati
I siti di Natura 2000 e le altre aree protette ecologicamente connessi al fiume, presenti nell'ambito dei comuni amministrativi interessati, devono essere compresi nella loro interezza, senza frazionamenti	Tutti i siti sono inclusi per intero.
Il progetto di parco fluviale deve svilupparsi almeno per il 35 % dello sviluppo lineare dell'asta fluviale	Il fiume Chiese dalle falde meridionali del gruppo dell'Adamello alla foce nel Lago d'Idro, è lungo 49,5 km, di cui ca. 16 ricadono nella Rete di Riserve, pari al 30%. Con il previsto ampliamento alla Valdaone si raggiunge circa il 70%. ➔ *E' quindi necessario formalizzare un allargamento, almeno parziale.*
Il progetto medesimo deve avere una configurazione tale da garantire nel complesso la continuità territoriale. Eventuali interruzioni, a causa della mancata adesione di Enti territoriali, non devono superare il 10% del tratto fluviale interessato	Non ci sono interruzioni
La Rete di riserve deve presentare un elevato grado di biodiversità, certificata quantomeno dalla significativa presenza dell'habitat prioritario di Natura 2000: codice 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior* o da almeno due dei seguenti habitat: -codice 3230 Fiumi alpini con vegetazione legnosa a *Myricaria germanica*; -codice 3240 Fiumi alpini con vegetazione legnosa a *Salix eleagnos;* -codice 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;* -codice 3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p. e Bidention*	Come emerge dal quadro conoscitivo (capitolo 4) sono presenti ampie e significative porzioni da ascrivere a pressoché tutti gli habitat fluviali: • codice 91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior* • codice 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea; • codice 3240 - Fiumi alpini con vegetazione legnosa a *Salix eleagnos;* • codice 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;* • codice 3270 - Fiumi con sponde melmose, con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.*

7. Piano di comunicazione

Il Piano di comunicazione del progetto Rete di Riserve Valle del Chiese, individua gli strumenti e i prodotti a supporto delle azioni gestionali previste dal presente Piano di gestione.
La comunicazione consente di massimizzare l'efficienza degli interventi di gestione essendo specificatamente finalizzata in funzione del target di destinazione e dei risultati attesi.
A Tal fine la strategia di comunicazione definisce:

- struttura e contenuto dei messaggi da veicolare;
- i diversi target a cui indirizzarli;
- i mezzi migliori per veicolarli.

La disseminazione dei risultati implica un rapporto di lungo periodo con gli *stakeholders*, i quali provvederanno a fornire feedback in itinere al fine di migliorare il messaggio.

7.1. Obiettivi del piano di comunicazione della Rete di Riserve.

Tre sono i principali obiettivi del Piano di comunicazione della Rete di Riserve Valle del Chiese:

Informare	Azioni che hanno l'obiettivo di massimizzare la diffusione di informazioni relative alle iniziative, progetti e azioni della Rete di Riserve nonché al territorio e le sue caratteristiche naturalistiche, storiche e culturali specifiche.
Formare	Azioni che hanno l'obiettivo di trasmettere e insegnare tematiche specifiche a portatori di interesse che, a loro volta, possono diventare agenti di formazione. Percorsi formativi destinati a un pubblico specializzato o target mirati che abbiano lo scopo di trasmettere o far riflettere su specifiche tematiche inerenti la Rete di Riserve e i relativi obiettivi di tutela, conservazione e sviluppo sostenibile del territorio.
Partecipare	Azioni che hanno l'obiettivo di coinvolgere in maniera diretta il pubblico nello sviluppo stesso della Rete. Diversamente dai corsi di formazione, questo tipo di iniziative non prevede spiegazioni o flusso unilaterale di informazioni, ma piuttosto attività che, per il solo fatto di essere svolte, coinvolgono il pubblico nel processo stesso di costruzione e implementazione della Rete.

Il Piano di comunicazione della Rete di Riserve viene sviluppato e strutturato quindi con l'obiettivo di coinvolgere, informare e formare tanto la popolazione locale quanto quella esterna al territorio, rendendo il concetto di "Rete di Riserve" popolare e condiviso. Questa diffusione dell'idea di Rete di Riserve viene intesa come prodromo necessario a un consapevole sviluppo sostenibile del territorio.

In ogni azione di comunicazione devono essere espressi uno o più dei seguenti punti fondamentali:
a) cos'è la Rete di Riserve;
b) senso della Rete di Riserve in riferimento ad habitat e specie del territorio;
c) descrivere le azioni di gestione previste e le loro finalità;

d) organi e modalità di gestione della Rete;

Le azioni di comunicazione si dividono in:

1. interne:
   - Strumenti per favorire la partecipazione;
   - Azioni di comunicazione istituzionale;
   - Formazione;

2. esterne:
   - Materiali informativi di vario genere;
   - pubblicazioni;

3. permanenti:
   - Sito web, pagina Facebook;
   - pubblicazioni / comunicati / bollettino;
   - Citizen Science.

Gli obiettivi principali dell'attività di comunicazione e disseminazione del progetto Reti di Riserve sono:
- presentare il progetto nel quadro del riconoscimento come Parco Fluviale;
- diffondere informazioni sia sul progetto in generale sia su attività e prodotti specifici sviluppati all'interno di esso, evidenziandone il valore aggiunto e l'innovatività;
- aumentare la consapevolezza circa l'importanza della conservazione e protezione ambientale attiva per uno sviluppo eco-sostenibile della società civile;
- promuovere il coinvolgimento e la partecipazione degli stakeholders del territorio al progetto stesso;
- condividere gli obiettivi del progetto e investire ogni target di una parte di responsabilità nell'attuazione del progetto;
- formare studenti e diversi portatori di interesse del territorio nell'ottica di promozione della gestione sostenibile del territorio.

7.2. Destinatari delle attività di comunicazione e disseminazione

I destinatari individuati per le attività di comunicazione e disseminazione, afferiscono principalmente a tre macro settori di interesse:
- Istituzioni
- Pubblico specializzato
- Pubblico interessato a sua volta diviso in:
  - Opinione pubblica
  - Operatori dei media

In ragione dei differenti interessi portati dai vari gruppi target di riferimento, si intendono realizzare attività di divulgazione mirate.

Gruppi target di riferimento per la comunicazione

Gruppi target di riferimento	**Soggetti interessati**
Istituzioni	BIM
	Comunità di Valle
	Comuni
Pubblico specializzato	Partner di progetto
	Tecnici
	Imprenditori con interessi economici nell'area di interesse
	Punti di informazione turistica
	Associazioni ambientalistiche
	APT e Consorzi Turistici
	Centri studi o società di ricerca
	Cacciatori / Pescatori
	Artigiani
	Insegnanti
	Studenti
Opinione pubblica	Cittadinanza
	Turisti
Operatori dei media	Giornali
	TV
	Radio

7.3. I messaggi chiave del Progetto Rete di Riserve

Allo scopo di rendere efficace la comunicazione, si ritiene che i messaggi chiave debbano essere scelti e trasmessi tenendo in considerazione alcuni fattori determinanti, tra cui l'identificazione dei bisogni comunicativi di chi li riceverà:

- A CHI è destinato il messaggio?
- QUALI ASPETTI del progetto devono essere comunicati a questo specifico pubblico?
- IN CHE MODO il messaggio può essere inviato in modo chiaro e coinciso, in modo da essere ben recepito e produrre gli effetti desiderati?

La comunicazione verrà quindi modellata in modo che il messaggio giusto arrivi al giusto ricevente. Sarà importante, inoltre, creare delle aspettative realistiche, in fase di lancio del progetto, rispetto ai risultati attesi, nonché gestire poi tali aspettative lungo tutto il corso progettuale, anche con messaggi ripetuti, così da mantenere alta l'attenzione del pubblico e delle istituzioni sulle azioni di progetto ed incidere sulla consapevolezza delle problematiche affrontate dalla Rete di Riserve.

Biodiversità, attività umane e paesaggio sono i concetti chiave alla base della Rete di Riserve. La conservazione e lo sviluppo sostenibile, volti al mantenimento e al miglioramento di questi elementi, sono il focus cui tende la Rete. La strategia di comunicazione mira al raggiungimento di questo focus attraverso la trasmissione dei seguenti messaggi:

- biodiversità e paesaggio sono un patrimonio e una risorsa fondamentali del territorio;
- la Rete di Riserve è uno degli strumenti che il territorio ha a sua disposizione per gestire e tutelare questo patrimonio;
- la Rete di Riserve è un'opportunità di sviluppo per il territorio;
- la Rete di Riserve è uno strumento che interpreta le reali necessità del territorio, valorizzandone e tutelandone le risorse;
- la Rete di Riserve fornisce opportunità di proteggere e valorizzare il proprio territorio, sviluppando attività economiche sostenibili a vantaggio delle comunità locali.

7.4 I canali e gli strumenti di comunicazione e disseminazione

Per poter raggiungere gli obiettivi del presente Piano di comunicazione, la Rete di Riserve si avvale di strumenti differenti utilizzati nelle diverse azioni in funzione dell'obiettivo della comunicazione e del tipo di pubblico a cui è destinato il messaggio.

Gli strumenti vengono identificati principalmente in:

1. **Risorse Web**
   - sito web
   - pagina Facebook e presenza sui social (Instagram, Twitter, etc…)
   - sviluppo di strumenti informatici digitali (APP, QR Code, social media/networks, ecc.)
   - sviluppo di progetti di Citizen Science
2. **Materiale cartaceo – pubblicazioni**
   - Comunicati stampa periodici
   - Dépliant
3. **Incontri**
   - Corsi di formazione
   - Programmi per le scuole del territorio e il turismo scolastico
   - Forum partecipato
   - Incontri bilaterali con portatori di interessi su progetti specifici
   - Presentazione di iniziative
4. **Generale**
   - Pannellistica – segnaletica per rendere riconoscibili Riserve Locali, ZSC e relativi valori
   - Stampa locale

7.5. I metodi di verifica e di misurazione dei risultati raggiunti

Al fine di valutare l'effettiva capacità del presente Piano della comunicazione di produrre gli effetti per cui è stato ideato, si intendono adottare metodi di verifica e di misurazione dei risultati raggiunti. Gli strumenti di seguito elencati hanno lo scopo di permettere non solo il monitoraggio delle attività di comunicazione, ma anche un'oggettiva valutazione dell'efficacia delle stesse:

- accessi e interazioni sui social network;
- visite al sito web;
- questionari di valutazione degli incontri pubblici;
- rilevazione delle presenze agli eventi organizzati.

8. VINCA e VAS del Piano di Gestione

8.1. Assoggettabilità alla Valutazione di incidenza ambientale (VINCA)

Le attività finalizzate alla conservazione e alla connettività contenute in questo Piano non sono assoggettate a VINCA poiché sono strumento gestionale delle specie e degli habitat di interesse comunitario e, in quanto tali, non rientrano nella casistica dell'Articolo 6 della Direttiva "Habitat".
Si tratta infatti di interventi finalizzati al miglioramento ambientale del territorio, sia nell'ambito dei siti Natura 2000 sia in Riserve Locali e Ambiti di Integrazione Ecologica (AIE), e quindi ad incidenza positiva. Il loro essere compresi nelle misure di conservazione attesta la loro coerenza con il fine della conservazione. Si fondano inoltre sulle indicazioni derivanti dalle linee di indirizzo provinciali per la gestione degli habitat e delle specie, anche per quanto contenuto nei documenti redatti nell'ambito del Progetto Life+ T.E.N. (2014): Azione A6, *Definizione di "linee guida provinciali" per la gestione degli habitat di interesse comunitario presenti in Trentino* e Azione A8, *Action plans per la gestione di specie focali a livello comunitario*.

Lo stesso vale per le azioni di ricerca e monitoraggio scientifico, i cui risultati comunque si tradurranno in una maggior attenzione verso azioni di tutela e conservazione di specie ed habitat. Peraltro, sono anch'esse supportate dai documenti di cui all'Azione A5 del Progetto Life+ T.E.N., *Definizione di "linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000*.

Le azioni riferibili allo sviluppo locale e alla valorizzazione culturale in generale non si pongono quali interventi di impatto fisico sul territorio internamente alle aree protette. Nel caso della realizzazione delle finestre di accesso al fiume, seguendo l'iter di individuazione e le linee guida progettuali (riportate nelle schede alle sezioni B ed E), gli impatti risulteranno minimizzati, limitandosi a riorganizzare e controllare una pressione che di fatto è già in atto. In un'ottica generale anche questo intervento concorrerà a determinare condizioni favorevoli all'apprezzamento, alla conservazione e all'integrità dell'ambiente fluviale.
Eventuali interventi di maggior consistenza dovranno comunque essere soggetti a VINCA, per aspetti di occupazione e/o distruzione di habitat, o più probabilmente (in caso ad esempio di opere che concorrono alla sicurezza idraulica) per aspetti di miglioramento delle modalità di realizzazione in relazione ai possibili impatti.

8.2. Assoggettabilità alla Valutazione ambientale strategica (VAS)

Valgono di base considerazioni analoghe a quelle esposte nel precedente paragrafo in relazione alla VINCA.
In particolare, il complesso delle attività previste dal Piano di gestione, è stato vagliato alla luce degli elementi forniti dalla normativa vigente sulla Valutazione Ambientale Strategica, la Legge Provinciale 15 dicembre 2004, n. 10 "*Disposizioni in materia di urbanistica, tutela dell'ambiente, acque pubbliche, trasporti, servizio antincendi, lavori pubblici e caccia*" e successive modifiche. L'Allegato 1 del regolamento, emanato con Decreto del Presidente della Provincia

14 settembre 2006 N 15-68/Leg., contiene l'elenco dei criteri per la verifica dell'assoggettabilità a VAS.
La verifica effettuata porta senza incertezze a concludere che i contenuti, gli obiettivi e le azioni del Piano di gestione non presentano caratteristiche tali da rientrare nella casistica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica. In definitiva, non risulta necessario sottoporre a VAS il presente Piano di gestione.

Elenco incontri svolti

Data	*Partecipanti*	*Motivo*
29.05.2018	Conferenza Rete	Punto su avanzamento del Piano
01.06.2018	Servizio AAPP	Analisi delle aspettative e di condivisione degli obiettivi
07.06.2018	Cittadini	1° Forum territoriale (Storo)
21.06.2018	Cittadini	2° Forum territoriale (Pieve di Bono)
29.06.2018	MUSE - Coordinamento	Incontro di monitoraggio e valutazione
06.07.2018	Cittadini	3° Forum territoriale (Storo)
13.07.2018	MUSE - Coordinamento	Chiusura e valutazione ciclo incontri sul territorio
01.10.2018	Incontri bilaterali per definire possibili ruoli con: Associazione Pescatori dilettanti Alto Chiese, Consorzio turistico Valle del Chiese, Azienda agricola Lombardi Sergio, Associazione tutela castagni, Condotta slow food Giudicarie	
11.10.2018	Incontri bilaterali per definire possibili ruoli con: Comune di Valdaone, Associazione La Miniera, Comune di Castel Condino, Comune di Pieve di Bono-Prezzo	
01.12.2018	Incontri bilaterali per definire possibili ruoli con: Comune di Borgo Chiese, Agri 90	
17.01.2019	Incontri bilaterali per definire possibili ruoli con: Iniziative & Sviluppo scarl, Comune di Storo	
22.01.2019	Servizio AAPP	Punto su avanzamento del Piano, necessità di ampliamento
06.02.2019	Comune Capofila (Storo)	Valutazione eventuale ampliamento
14.02.2019	MUSE - Coordinamento	Incontro di monitoraggio e valutazione
02.04.2019	Conferenza Rete	Punto su avanzamento del Piano, necessità di ampliamento
12.04.2019	MUSE - Coordinamento	Incontro di monitoraggio e valutazione
30.05.2019	MUSE - Coordinamento	Incontro di monitoraggio e valutazione
	Comitato tecnico Rete	

Allegati:

- ***Schede azioni A B C D E F***