

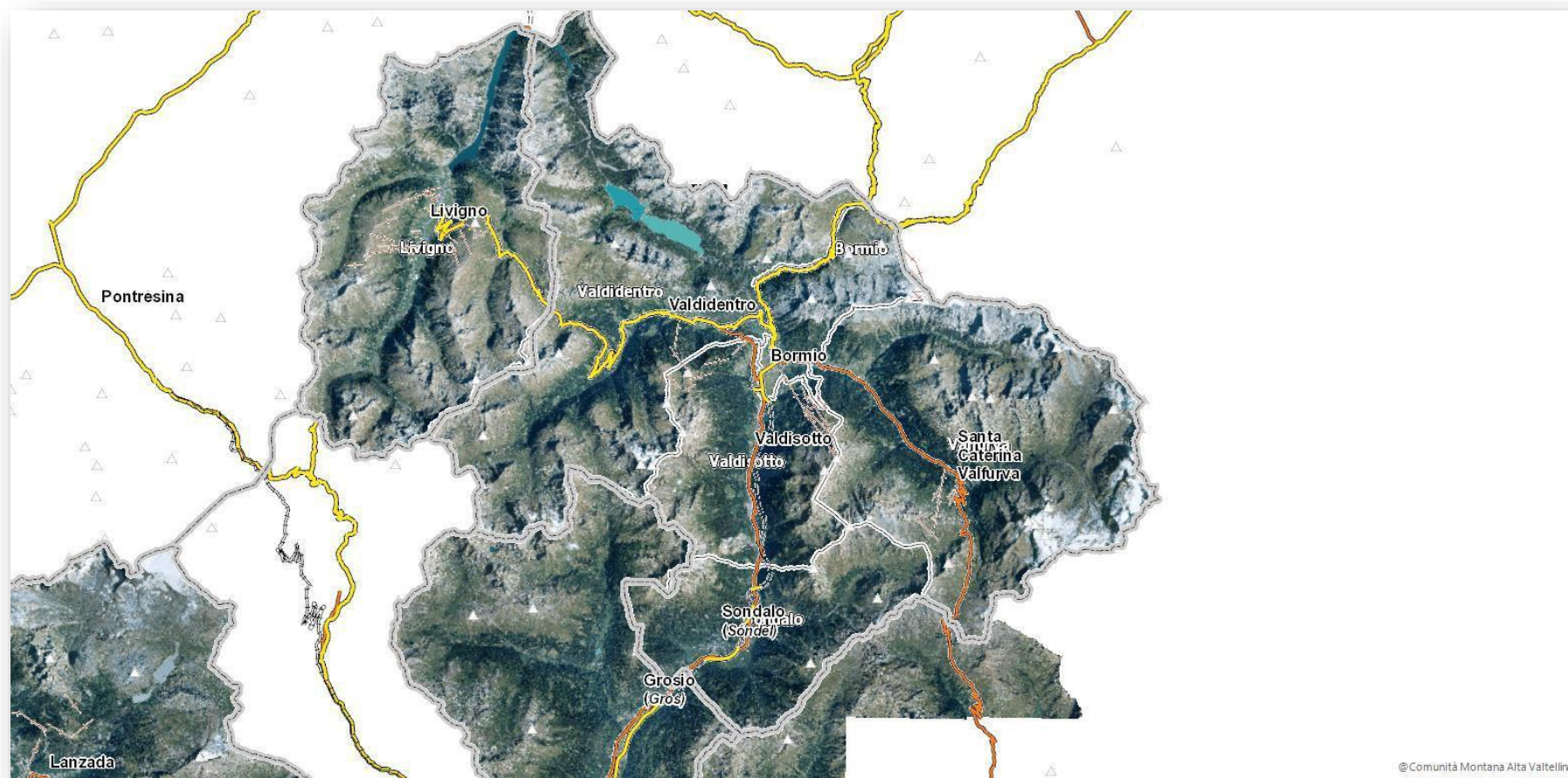
Progettazione, gestione e manutenzione della rete sentieristica

Upkeep the Alps – Sondrio, ottobre/novembre 2019

***Case History: La mappatura delle rete sentieristica dell'Alta
Valtellina***

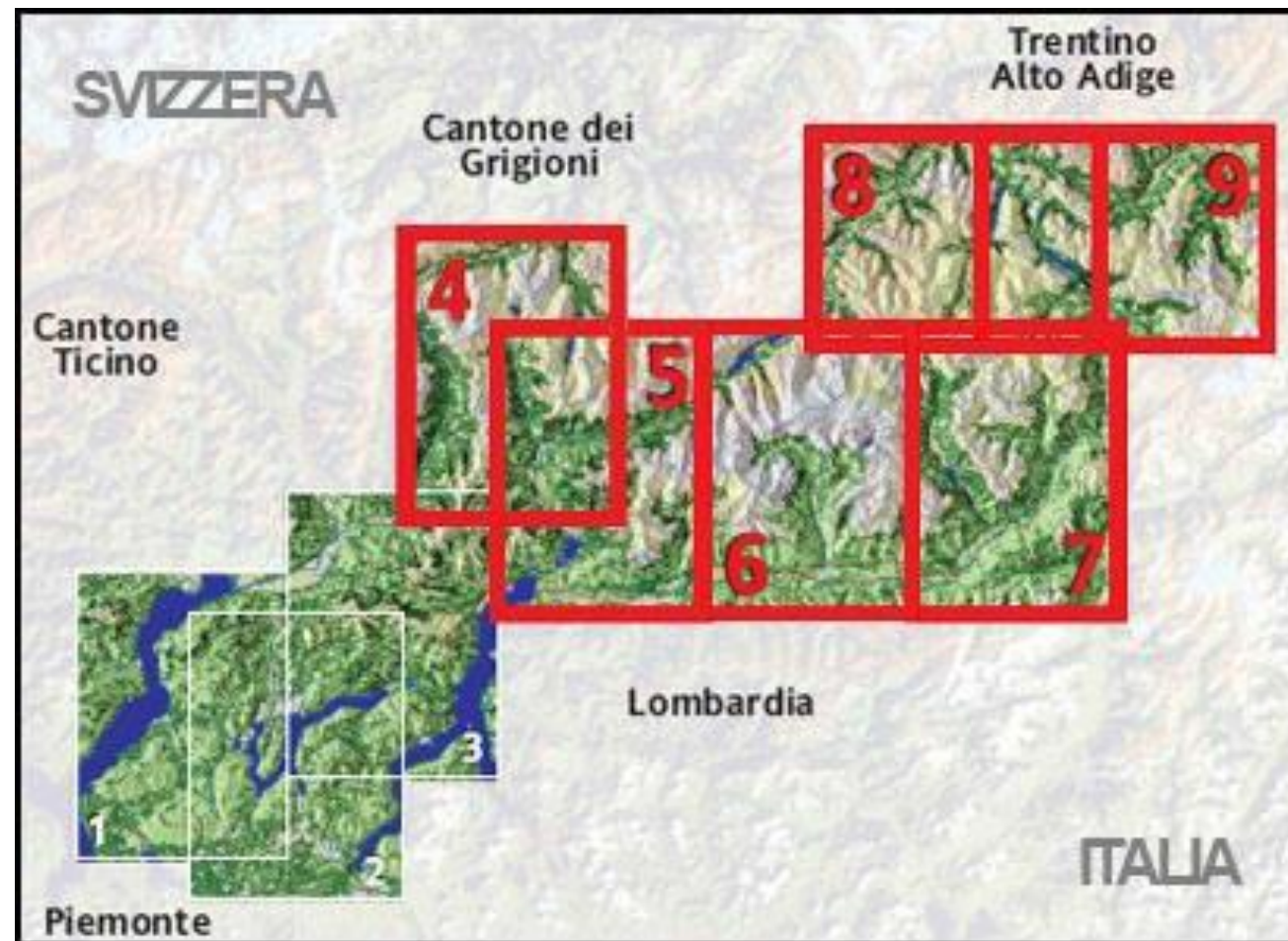
Relatore: Fabio Pini , Ufficio cartografico Cm Alta Valtellina

- Il territorio dell'Alta Valtellina comprende 6 comuni, una superficie complessiva di circa 90000 ettari.



@ Comunità Montana Alta Valtellina

- A partire dall'anno 2007 la Cnav ha iniziato ad occuparsi di sentieristica con il rilievo della rete partendo dal progetto interreg Chartitinerum, da cui ha ricevuto la struttura base e le dorsali principali.



Finalità ed obiettivi

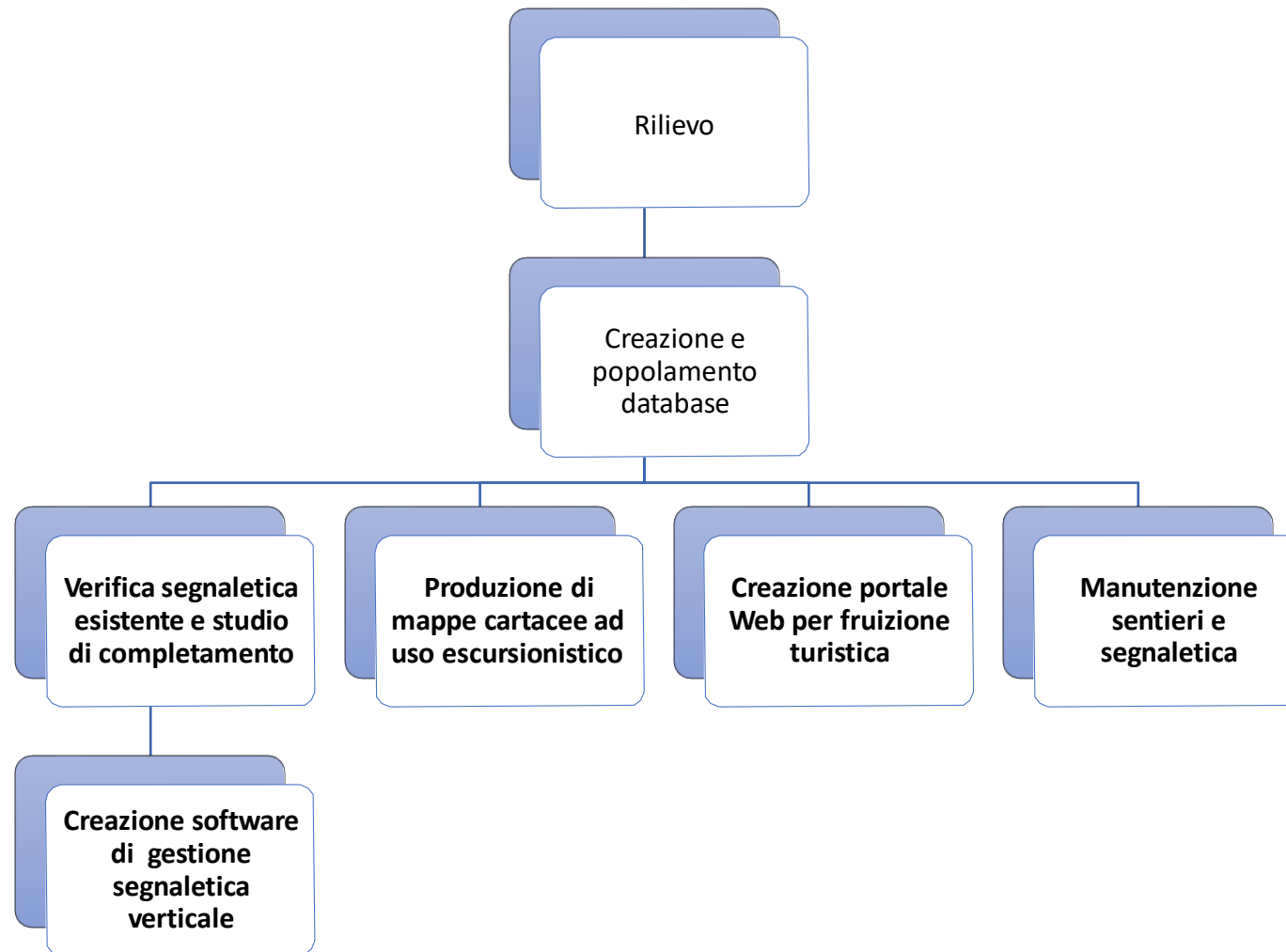
- Promuovere l'attività escursionistica
- Promuovere la conoscenza del territorio e la fruibilità della rete sentieristica
- Consentire una corretta pianificazione della gestione della rete

Il progetto si è sviluppato nelle seguenti fasi:

- individuazione e studio della rete esistente;
- rilievo della rete sentieristica con sistema GPS;
- progettazione degli itinerari e della segnaletica;
- realizzazione della segnaletica e posa in opera;

Raffittimento della rete: fasi operative

- Il raffittimento della rete è stato eseguito seguendo il capitolato ProtSis della regione Lombardia. La Cnav ha convertito la struttura dati del capitolato in un geodatabase relazionale Esri, con la logica arco-nodo tipica delle strutture network.
- Questo ha permesso, congiuntamente all'implementazione del calcolo dei tempi di percorrenza in salita e discesa mediante conversione della tabella di calcolo svizzera in codice Visual Basic, di avere un database relazionale sul qual costruire tutta l'infrastruttura GIS finalizzata alla gestione, pubblicazione web e produzione di mappe cartacee.

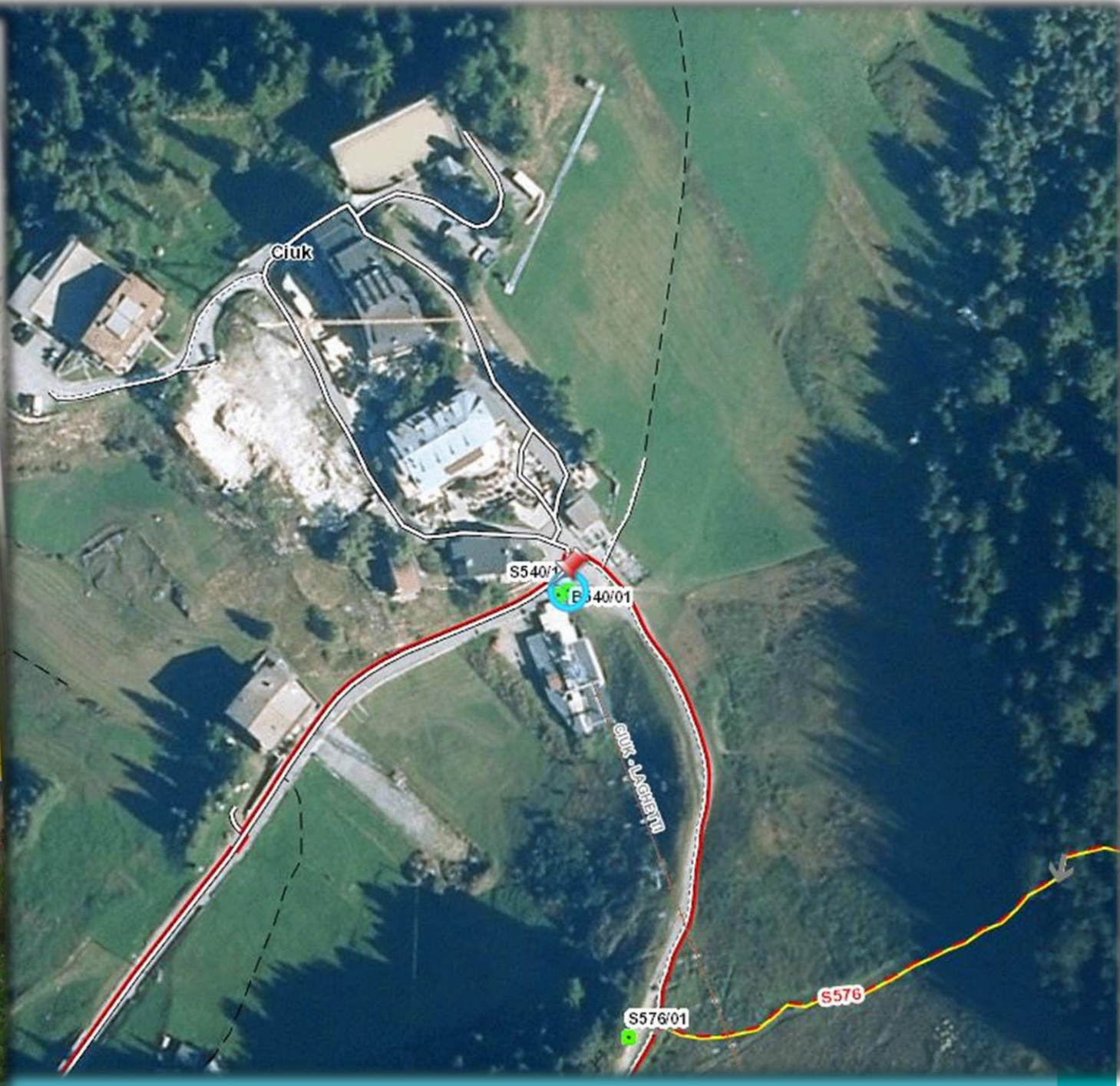


Qualche numero:

- La rete sentieristica della Cnav si estende da 700 mslm fino a 3900 mslm, per uno sviluppo complessivo di 1234 km segnalati , di cui 577 km all'interno del Parco dello Stelvio;
- La rete è segnalata con circa 1050 pali e 130 bacheche, di cui circa 40% all'interno del Parco Nazionale dello Stelvio;
- La manutenzione è affidata a più enti:
 - All'interno del Parco dello Stelvio la rete è completamente gestita dallo stesso. Tutte le manutenzioni territoriale e quelle della segnaletica sono inserite nel sistema centrale della Comunità Montana Alta Valtellina;
 - Nel restante territorio, la gestione è completamente a carico della Comunità Montana, mentre le manutenzioni sono coordinate dalla stessa ma eseguite anche da altri soggetti:
 - Comuni, APT Livigno
 - Consorzio Forestale Alta Valtellina;
 - Associazioni di volontari (Es: CAI, Guide Alpine, Ass. Cacciatori)

La gestione centralizzata

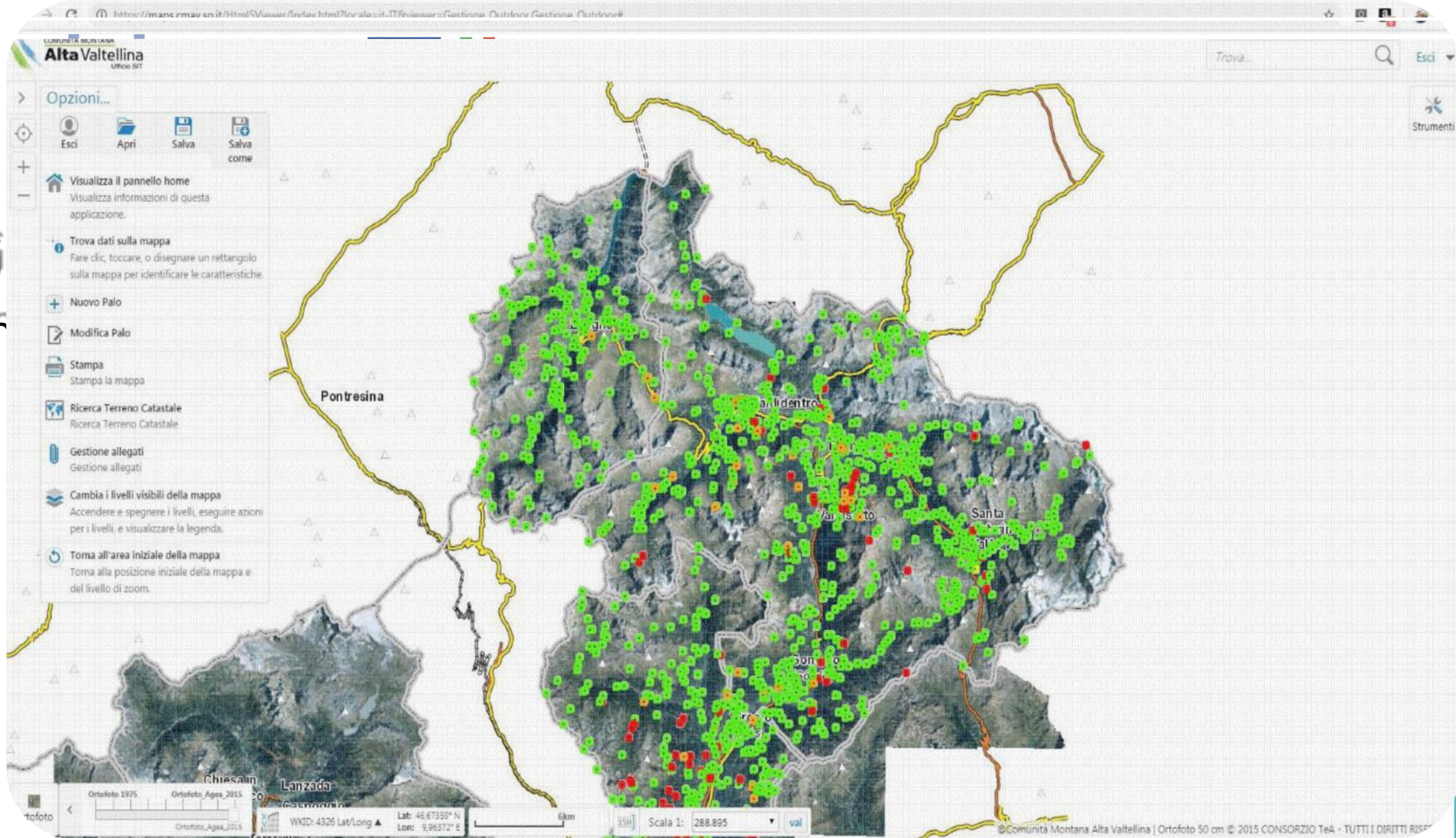
- Nell'arco degli anni siamo passati da software sviluppati in ambiente desktop, come Ms Access, ad una gestione web basata sui nostri portali cartografici, implementati anche in Arcgis Collector su piattaforma Argis Online.
- Questa modalità i permette di gestire rapidamente eventuali problematiche sulla rete per quanto riguarda la segnaletica e la manutenzione e di avere tutto a portata di mano in tempo reale. E' infatti sufficiente uno smartphone per essere geolocalizzati per poter leggere ed aggiornare le informazioni ad esempio di un punto di posa, di un intervento di manutenzione, ecc.



- Ogni luogo di posa è codificato con il numero del catasto sentieri sul quale insiste, con l'aggiunta di un progressivo. Ogni palo codificato ha quindi un numero che, in collaborazione con il Soccorso Alpino, permette di individuare il luogo esatto. Sul retro, i soccorritori trovano informazioni utili per la localizzazione del luogo.



G
m



scegli se usare la posizione del
oppure cliccare in mappa

☒ Klik in mappa

☐ Gps/Posizione del disposit

Nuovo Palo Sentieri

Nome

Rilevatore *

Tipo Segnale

StatoPalo

Norma

Materiale

Esistente

Proprietario

Comune

Note

Date di posa/verifiche/ordini

DataPosa 

DataVerifica 

DataManutenzione
  

DataOrdine 

DataOrdineBike 



Livelli della Mappa



Nuovo Palo Sentieri

Inserimento Cartello

Numero Planimetria

Proprietario:

Tipo :

Direzione :

Stato :

Materiale:

Normativa:

Mtb:

Meta Ravvicinata:

Tempo Meta Ravvicinata:

Meta Intermedia:

Tempo Meta Intermedia:

Meta Finale:

Tempo Meta finale:

Numero Sentiero:

Displaying 1 of 5 attachments associated with this feature:



[Download File](#)

Allegato successivo

Aggiungi allegato

Rimuovi allegato

Cancel

S540/12

Comunita Montana Alta Valtellina

Palo con tabelle

Ferro Zincato

Buono



1

S. Pietro
540 Campo
Bormio

2

Baita P
Monti S
Santa C

Gestione Segnale

3

Boero	2,00
540/5 Alpe Oultoir	2,50
Alpe di Profa	4,00

4

Bormio 2000	1,20
La Rocca	1,50
Bormio 3000	4,50

Ciuk

1630

5

Bominella	0,30
-----------	------



Gestione Segnaletica Escursionistica



Gestione Segnaletica Escursionistica

S544/02

Sentiero delle Coppelle - integrare indicazioni

	Sentiero delle Coppelle Masso n° 8 a 0,5 km	Data Ordine: Data Posa: Data Manutenzione:									
	Trosc 1710	Data Ordine: Data Posa: Data Manutenzione:									
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>Alpe Oultoir</td> <td>1,50</td> </tr> <tr> <td>521</td> <td>Alpe di Profa</td> <td>2,50</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Alpe Oultoir	1,50	521	Alpe di Profa	2,50			0,00	Data Ordine: Data Posa: Data Manutenzione:
	Alpe Oultoir	1,50									
521	Alpe di Profa	2,50									
		0,00									

Esempi interventi di manutenzione



Esempi interventi di manutenzione



Esempi interventi di manutenzione



Prodotti collegati: il portale ValtellinaOutdoor

- Dal 2010 la Cnav si è dotata di un portale interattivo dedicato al turista ed all'escursionista, dove è possibile visionare e stampare la cartografia dei sentieri e gli itinerari principali, corredati da mappa, foto, descrizione multilingua, file gpx e file kml.
- L'utente ha anche la possibilità di creare un proprio itinerario e salvarlo nella propria area dedicata.
- Naturalmente abbiamo seguito la grossa evoluzione tecnologica degli ultimi anni, e da una prima versione html siamo passati ad una seconda in versione Silverlight, poi abbandonata per il Html5 responsive ed infine , con l'aggiornamento tuttora in fase conclusiva, abbiamo affiancato il sistema html5 ad una app per IOS e Android.



Scopri i migliori sentieri in Valtellina

TROVA L'ITINERARIO PERFETTO PER LA TUA ESCURSIONE.

QUINTO

CERCA

ITINERARI (1)

AFFINA RICERCA

Copertina

Nome

Lunghezza

Tempo

Difficoltà



Giro del Confinale 3 Giorni (39 Km 940 m - 14:00)

39 Km 940 m

14:00

1



Passo Zebbru (19 Km 266 m - 06:50)

19 Km 266 m

06:50

1



Rifugio Quinto Alpini (12 Km 284 m - 04:57)

12 Km 284 m

04:57

1

Rifugi (1)

Se vuoi visualizzare i percorsi sulla mappa interattiva clicca sul pulsante

APRI MAPPA



Profilo Altimetrico - Giro del Confinale 3 Giorni



X CHIUDI

Giro del Confinale 3 Giorni

PARCHEGGIO DI NIBLOGO - RIFUGIO V ALPINI - PASSO ZEBRU' - RIFUGIO FORNI - PARCHEGGIO DI NIBLOGO

13 h - 14 h

3D STREETVIEW PROFILO APRI GALLERY

PARTENZA
Niblogo

LUNGHEZZA
39 Km 940 m

DISLIVELLO SALITA
2059 m

DISLIVELLO DISCESA
2182 m

COMPENSORIO:
Bormio

LINK ESTERNO
GO

ARRIVO
Niblogo

PENDENZA SALITA %
34%

PENDENZA DISCESA %
40%

PERIODO:
Giugno - Settembre

PEDALABILITÀ
73%



QUOTA
MIN 1472 m | MAX 2991 m

DESCRIZIONE

VALUTAZIONI

STATISTICHE FONDO

ELEMENTI SUL PERCORSO

ITINERARIO

UN'APPASSIONANTE AVVENTURA ALLA PORTATA DI TUTTI. Alla scoperta del Gruppo Ortles Cevedale. Itinerario suggestivo e accessibile, il giro ad anello da percorrere in tre giorni e' adatto a famiglie e gruppi di

CONDIVIDI

.KML .PDF .GPX



Giro del Confinale 3 Giorni

PARCHEGGIO DI NIBLOGO - RIFUGIO V ALPINI - PASSO ZEBRU' - RIFUGIO FORNI - PARCHEGGIO DI NIBLOGO



13 h - 14 h



3D STREETVIEW



PROFILO



APRI GALLERY



PARTENZA

Niblogo

ARRIVO

Niblogo

LUNGHEZZA

39 Km 940 m

PENDENZA SALITA %

34%

DISLIVELLO SALITA

2059 m

PENDENZA DISCESA %

40%

DISLIVELLO DISCESA

2182 m

PERIODO:

Giugno - Settembre

COMPENSORIO:

Bormio

PEDALABILITÀ

73%

LINK ESTERNO

GO



QUOTA

MIN 1472 m | MAX 2991 m

DESCRIZIONE

VALUTAZIONI

STATISTICHE FONDO

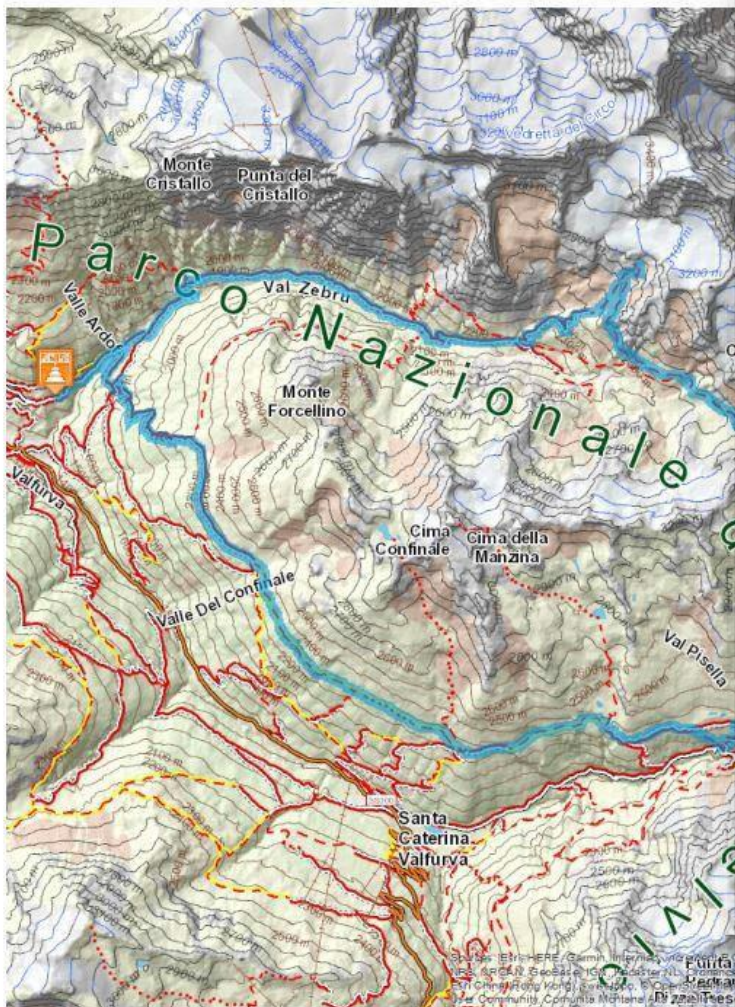
ELEMENTI SUL PERCORSO

ITINERARIO

UN'APPASSIONANTE AVVENTURA ALLA PORTATA DI TUTTI. Alla scoperta del Gruppo Ortles Cevedale. Itinerario suggestivo e accessibile, il giro ad anello da percorrere in tre giorni e' adatto a famiglie e gruppi di

CONDIVIDI

.KML .PDF .GPX



UN'APPASSIONANTE AVVENTURA ALLA PORTATA DI TUTTI. Alla scoperta del Gruppo Ortles e accessibile, il giro ad anello da percorrere in tre giorni e' adatto a famiglie e gruppi di escursione. Questo percorso prevede tappe da 46 ore di cammino, regalando panorami sconfinati attraverso Cedec e la Valle del Confinale, tra torrenti, piante secolari, fiori coloratissimi dell'inebriante profumo impagabile soprattutto per i piu' piccoli che possono scoprire specie animali impossibili da vederli.



I due pernottamenti sono previsti presso il Rifugio V Alpini a 2877 mt in la posizione incredibilmente suggestiva e la calda accoglienza, e il Rifugio aspetta un comodo soggiorno e la straordinaria e sempre apprezzata cucina. Tre giorni all'insegna dello sport, dei sapori delle specialita' valtellinesi accoglienti rifugi. Partenza del tour: Parcheggio di Niblogo Affascinante selvaggia di tutte, la Val Zebbru' e' una delle piu' suggestive vallate del Nord. accoglie gli escursionisti con la sua ricchissima fauna e dolci dislivelli natura piu' pura e generosa adatta anche ai meno esperti. Qui in paese specie animali impossibili da vedere altrove come il Gipeto e l'Astambecchi, camosci, scoiattoli, marmotte e volpi. Un'esperienza davvero piu' piccoli. Giorno 1 Dal parcheggio di Niblogo al Rifugio V Alpini percorrendo la magnifica e comoda strada sterrata e poi su comodo sentiero agevole nell'ultimo tratto. Giorno 2 Dal Rifugio passando per il Passo Zebbru' Dal Rifugio Quinto Alpini si scende nella parte finale della Val Zebbru' alimentata al ghiaccio della Miniera. Da qui in salita fino al Passo Zebbru' a 3010 mt da cui si gode gruppo dell'Ortles-Cevedale e le Tredici Cime. Si prosegue poi sempre in discesa per la Val Rifugio Pizzini e poi al rifugio Forni dove si pernotta. Giorno 3 Dal Rifugio Forni al Parcheggio di Niblogo, dove si e' lasciata la macchina.

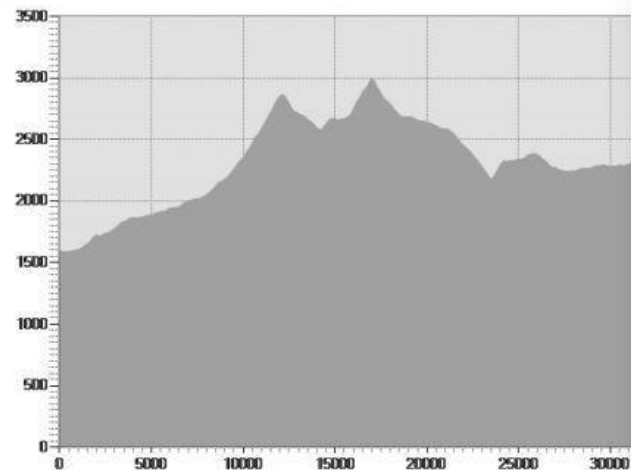
Come Arrivare al parcheggio di Niblogo Da Bormio, percorrendo la SS 300 in direzione S. Caterina, Valtellina, dove seguendo i grandi cartelli gialli indicanti Parco Nazionale dello Stelvio e Rifugio, si arriva a Madonna dei Monti, per giungere, dopo pochi chilometri, nella frazione di Niblogo dove l'auto nell'ampio parcheggio in alternativa si puo' parcheggiare anche nel parcheggio sottostante.

Partenza: Niblogo

Attrezzatura necessaria:

Descrizione difficoltà:

Autore:



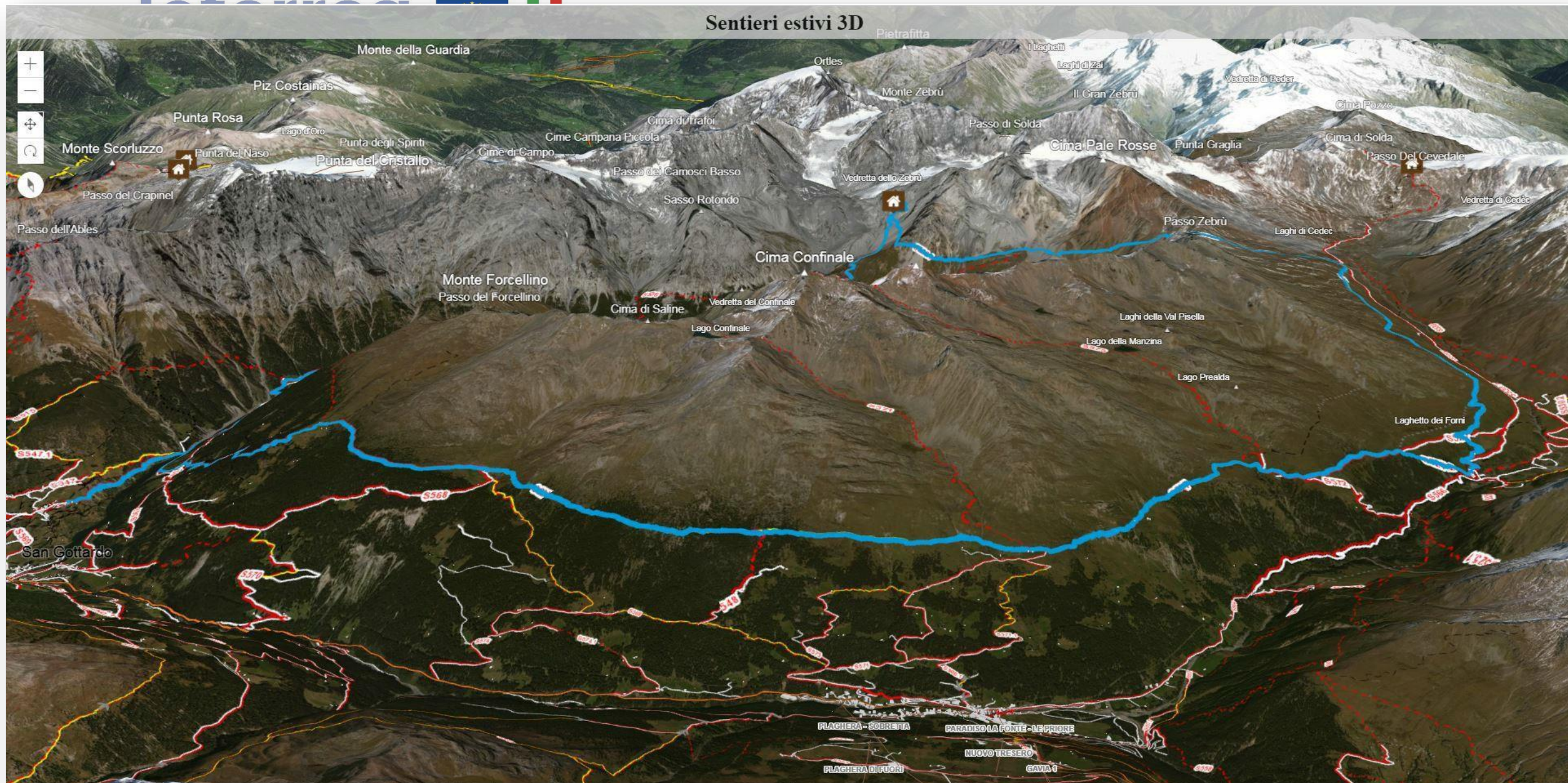
DATI TECNICI

Durata	13:00 - 14:00 h	Condizione	★★★★★
Dislivello in salita	2059 m	Fatica	★★★★★
Dislivello in discesa	2182 m	Fondo naturale	100%
Pendenza massima in salita	34%	Fondo asfalto	0%
Pendenza massima in discesa	40%	Selciato o lastricato	0%
Quota massima e minima	2991 m	Sentiero attrezzato	0%
Percorribilità bike	1472 m	Ghiaione	0%
Periodo di percorrenza	73%	Altro tipo di fondo	0%
	Giugno - Settembre	Dati non disponibili	0%

FOTO GALLERY

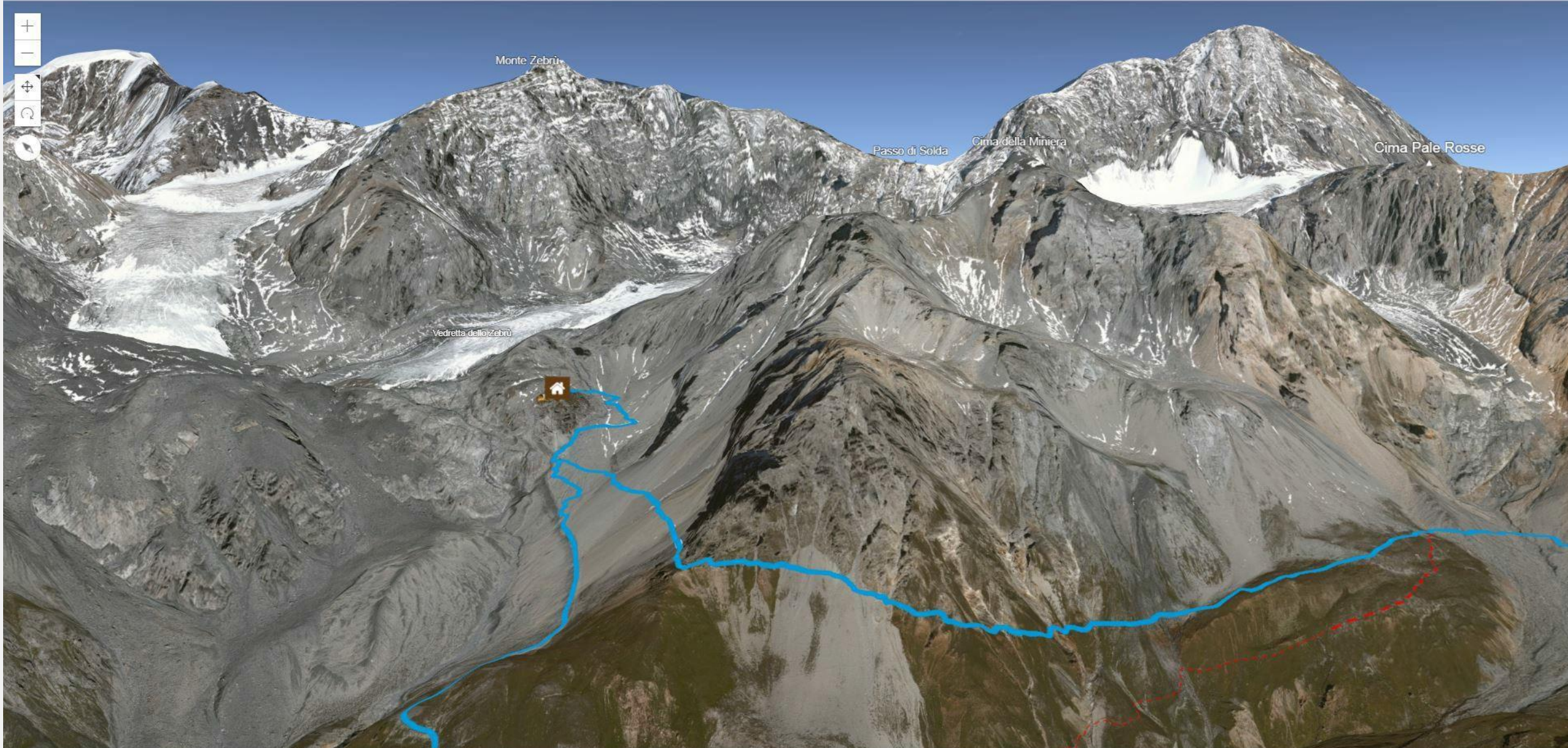


Sentieri estivi 3D



DigitalGlobe, Microsoft | Source: USGS, NGA, NASA, CGIAR, GEBCO, N Robinson, NCEAS, NLS, OS, NMA, Geodatastyrelsen and the GIS User Community | Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community | Comunità Montana Alta Valtellina | Powered by Esri

Sentieri estivi 3D



La App ValtellinaOutdoor, disponibile per Android e iOS

