



Fondazione
Compagnia
di San Paolo

RigeneRosa



Comune di Alagna Valsesia Vercelli, Piemonte

Rigenerazione di strutture funiviarie dismesse

L'obiettivo è la riqualificazione ambientale di un'area d'alta quota ad uso turistico e scientifico. La stazione di P.ta Indren accoglierà un centro di ricerca e a una struttura ricettiva. Il pilone di Sperone Miniera verrà trasformato in un osservatorio per il cambiamento climatico, con la posa di sensori per il monitoraggio.

Bando Mutamenti

Nell'ambito dell'Obiettivo Pianeta, Missione Proteggere l'ambiente, la Fondazione Compagnia di San Paolo ha creato il Bando Mutamenti – Idee e azioni per il clima che cambia, promosso in collaborazione con la Fondazione CMCC – Centro Euro Mediterraneo sui Cambiamenti climatici – con l'obiettivo di agire per aumentare la resilienza dei territori di Piemonte, Valle d'Aosta e dell'entroterra ligure agli impatti del cambiamento climatico.

Comune di Alagna Valsesia

Il Comune è l'Ente autonomo di governo della comunità locale. In ambito turistico e di sviluppo del territorio sta promuovendo iniziative di crescita sostenibile tra cui un progetto che si propone di trasformare Alagna in una destinazione turistica capace di offrire una vacanza a impatto zero ai suoi fruitori.

I dati e gli indicatori climatici e le analisi sul rischio presenti nel documento sono stati prodotti dalla Fondazione CMCC e sono disponibili sul sito <https://dataclime.com> previa registrazione e accettazione dei termini di uso

La Fondazione CMCC e la Fondazione Compagnia di San Paolo declinano qualsiasi responsabilità per l'uso improprio di questo documento e dei suoi contenuti. Tutti i diritti sono riservati.

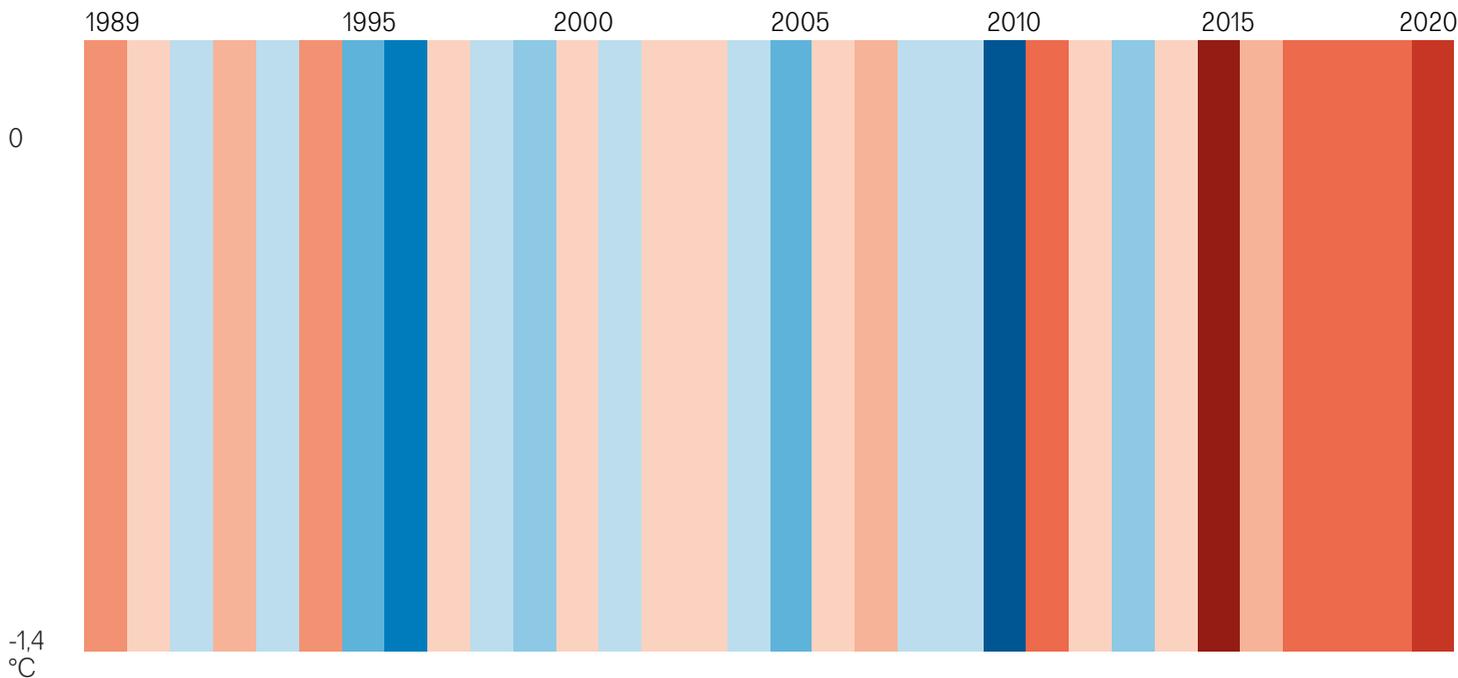
Progetto grafico <https://element6.eu>

+1,1
°C

Il passato. La temperatura.

Anomalia della temperatura media annuale

Ogni anno è rappresentato da una barra di colore e intensità diverse in base alla distanza rispetto alla temperatura media del periodo 1989-2020. **Negli anni freddi si avranno quindi barre via via più blu, mentre in quelli caldi più rosse.** Si può notare facilmente come negli ultimi anni le temperature siano andate progressivamente aumentando. Temperatura e precipitazioni sono due fattori sinergici che concorrono all'aumento degli incendi e alla frequenza dei dissesti idrogeologici.

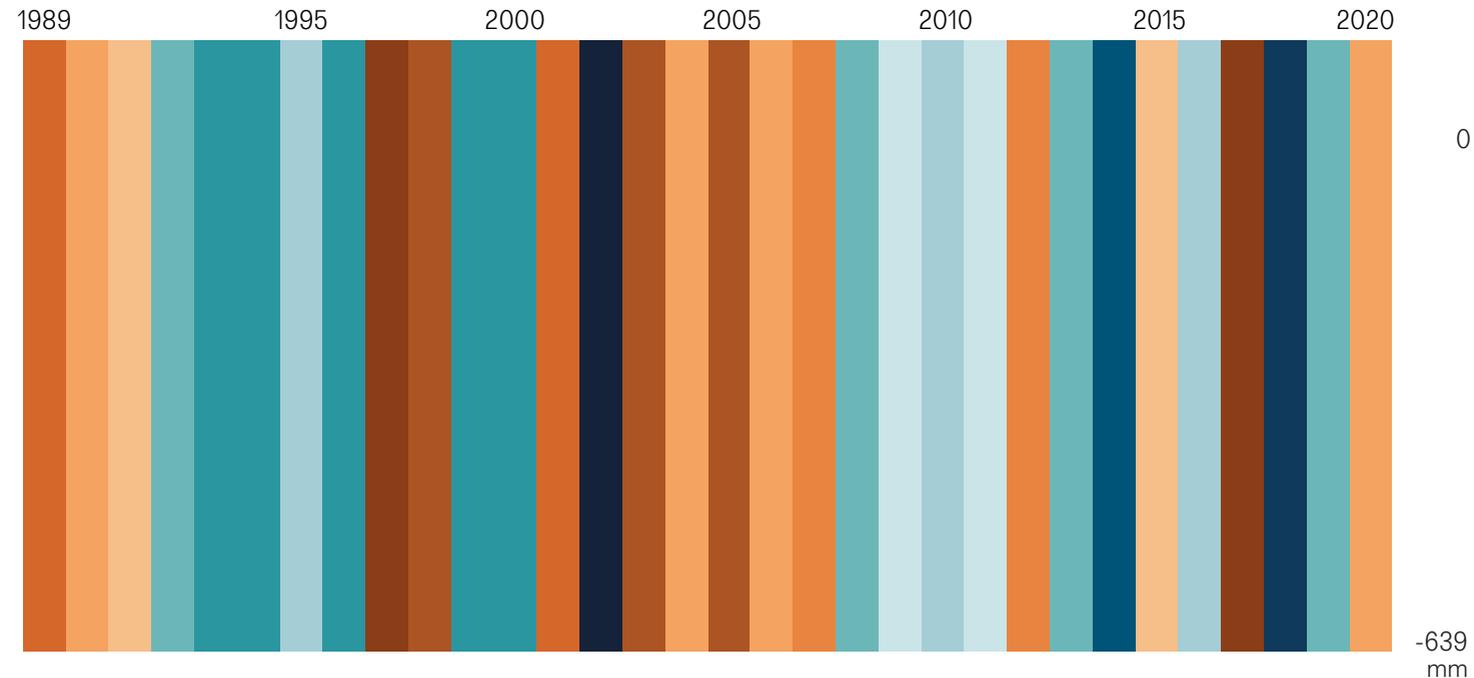


+895
mm

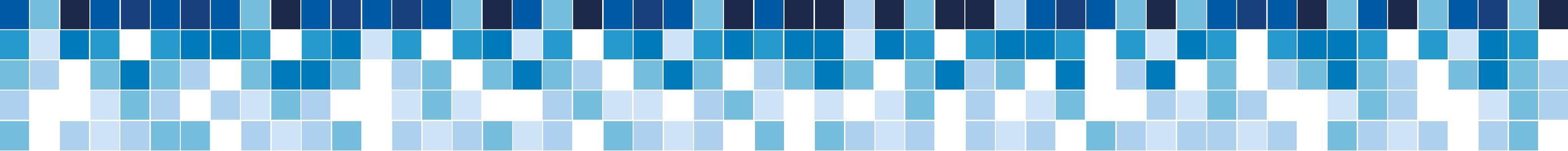
Il passato. Le precipitazioni.

Anomalia della precipitazione accumulata nei giorni piovosi

Ogni anno è rappresentato da una barra di colore e intensità diverse in base allo scostamento rispetto alle precipitazioni medie del periodo. **Negli anni piovosi si avranno quindi barre via via più verdi, mentre in quelli più aridi saranno marroni.** Appare evidente una certa irregolarità anno su anno dovuta, perlopiù, al presentarsi di andamenti stagionali opposti. Al momento non è comunque riscontrabile una variazione statisticamente significativa per le precipitazioni annuali nel Comune di Alagna Valsesia.



-639
mm



Le proiezioni. Giorni di gelo.

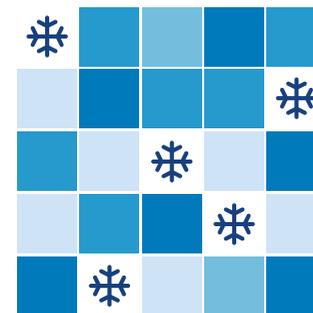
Numero di giorni con temperatura minima inferiore a 0°C

Ogni barra dell'istogramma rappresenta la media annuale del numero di giorni con temperatura minima inferiore a 0°C. Il passato è rappresentato in nero, mentre **ogni tonalità di blu indica un diverso scenario** climatico via via sempre più scuro, dall'ottimistico al pessimistico.

Questi differenti scenari climatici dipendono da quanto le nostre società saranno in grado di ridurre le emissioni di gas a effetto serra in futuro. Nello specifico indicano le **concentrazioni di gas**

climalteranti presenti nell'atmosfera a fine secolo.

In letteratura scientifica questi scenari vengono definiti come **Percorsi Rappresentativi di Concentrazione** (*Radiative Concentration Pathways*) e sono numerati progressivamente dall'ottimistico al pessimistico per indicare il forzante radiativo in atmosfera nel 2100. In quest'analisi si fa riferimento ai seguenti: RCP2.6, RCP4.5 e RCP8.5.

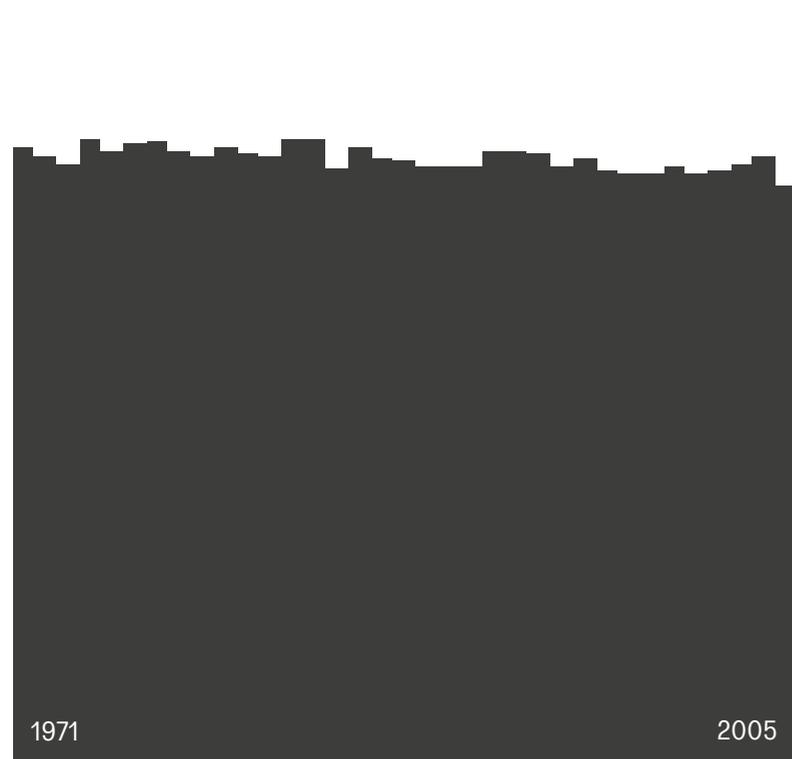


Giorni di gelo

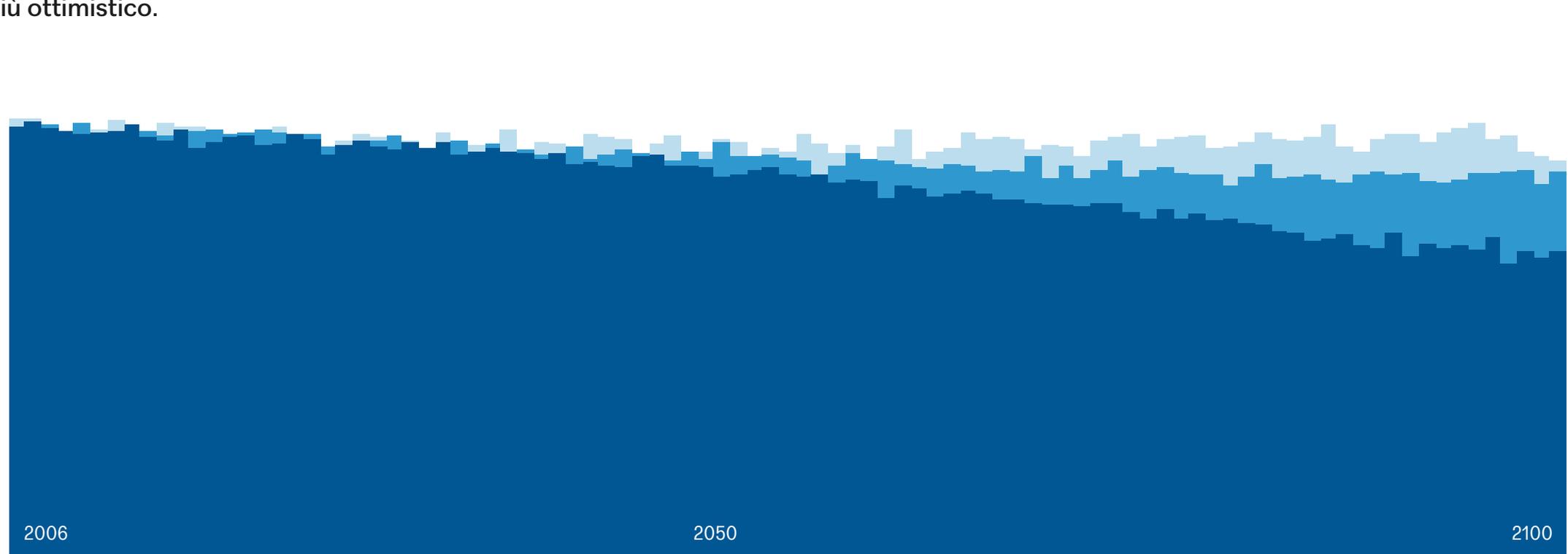
Fino al 2035 circa il numero di giorni con gelo annuali sono simili per i 3 scenari, per poi discostarsi visibilmente con una riduzione marcata per lo scenario pessimistico dal 2050 in poi.

RCP8.5
RCP4.5
RCP2.6

Dal 2070 in poi, il numero di giorni con gelo rimane pressoché costante soltanto per lo scenario più ottimistico.



Storico



Proiezioni

Giorni

300

150

0

2100

2050

2006

2005

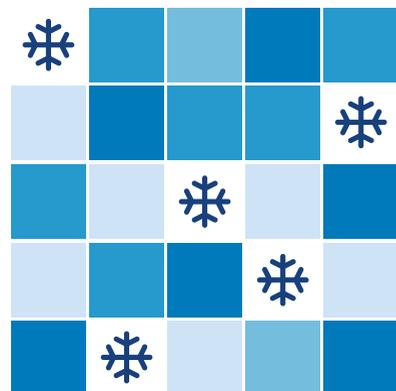
1971

Il Clima nel 2050

Condizioni climatiche attese nel 2050 nel comune di Alagna Valsesia in Piemonte, secondo lo scenario climatico RCP4.5



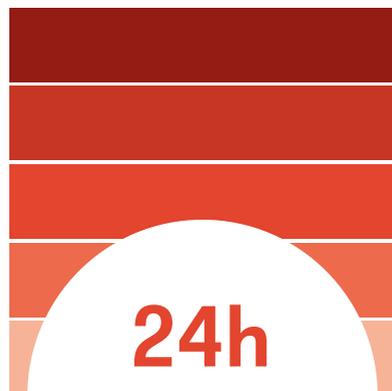
Fondazione
Compagnia
di San Paolo



Giorni di gelo

Variatione del numero di giorni con temperatura minima inferiore a 0°C.

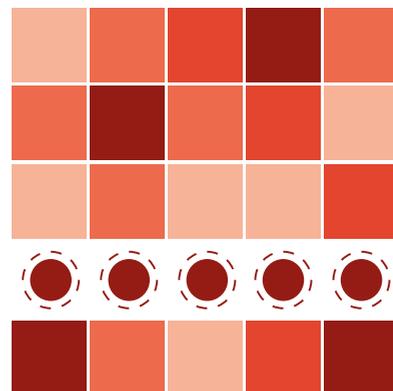
-23 giorni



Temperatura media

Variatione della media annuale delle temperature medie giornaliere.

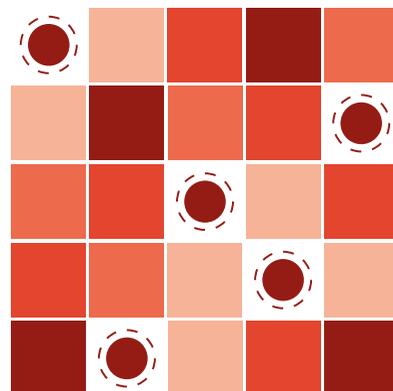
+1,7 °C



Periodi di caldo

Variatione del numero di giorni consecutivi caratterizzati da un'ondata di caldo.

+30 giorni



Giorni estivi

Variatione del numero di giorni con temperatura massima giornaliera superiore a 25°C.

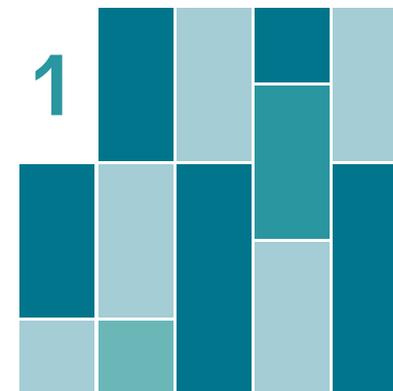
+1 giorno



Precipitazione totale

Variatione delle precipitazioni totali cumulate nei giorni con precipitazione maggiore o uguale a 1 mm.

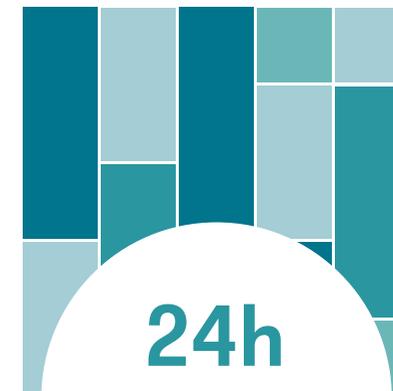
+1 %



Precipitazione massima

Variatione della quantità massima di precipitazioni cumulate in un singolo giorno.

+3 %



Precipitazione giornaliera

Variatione della precipitazione media annuale dei giorni con precipitazione maggiore o uguale a 1 mm.

+2 %

Vulnerabilità

Campione Esposto

Borgata 

Turismo 



Presenza di istituti di ricerca



La presenza di un Istituto che si occupa del monitoraggio del clima alpino (nivologia e glaciologia) può aumentare la consapevolezza da parte di turisti e popolazione residente dei rischi e dei pericoli legati al cambio climatico sul territorio.



Diversificazione capacità attrattiva



Sono presenti sul territorio attività destinate a soddisfare diversi interessi culturali, di intrattenimento o di divertimento per il pubblico, aspetti utili a supportare sia il turismo invernale che il turismo estivo.



Sistemi di early warning



Sono presenti sistemi di early warning utili a segnalare ed allertare la popolazione e i turisti in caso di imminente manifestazione di condizioni meteo-climatiche avverse.



Popolazione vulnerabile



La popolazione è caratterizzata da una bassa presenza di soggetti ricadenti nelle fasce vulnerabili.



Criticità del territorio



La posizione delle borgate nelle vicinanze dei versanti le rendono vulnerabili in caso di frane e a dissesti idrogeologici.



Gestione flussi turistici



Viene riscontrata una adeguata gestione delle risorse durante i periodi in cui aumentano i flussi turistici, sintomo di un sistema capace di adattarsi alle variazioni di arrivi durante l'arco dell'anno.



Apertura ai temi della sostenibilità



Grazie alla presenza sul territorio di strutture per lo studio del clima e di campagne per sensibilizzare la popolazione e i turisti alla conoscenza delle problematiche relative al cambiamento climatico, le amministrazioni coinvolte nel progetto presentano un'elevata apertura verso i temi della sostenibilità. Tale aspetto può favorire pratiche di adattamento alle variazioni attese dei pericoli climatici.



Monitoraggio flussi turistici



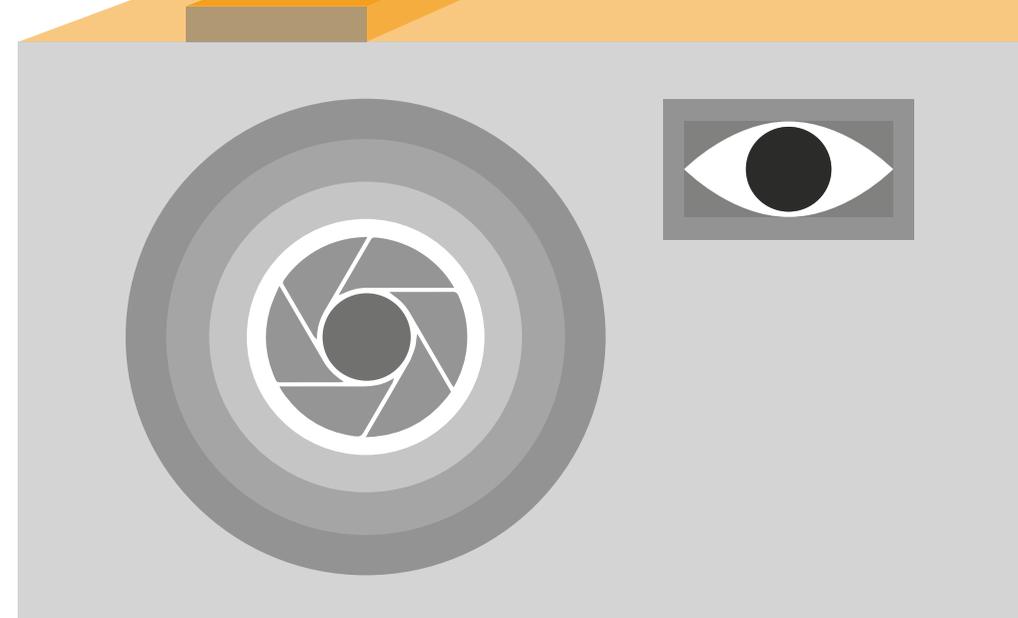
Sono presenti strumenti e procedure volti alla gestione dei rischi naturali per la popolazione residente all'interno delle borgate ed allo stesso tempo sono presenti misure per la gestione dei rischi naturali durante i periodi di aumento dei flussi turistici.



Incidenza flussi turistici



Il rapporto percentuale tra numero di persone residenti e numero di arrivi turistici durante il corso dell'anno è di circa il 30%, aspetto che manifesta l'elevata predisposizione dell'area al turismo d'altura, ma rendendo i residenti più soggetti alla vulnerabilità.



Rischi

Criosfera

Le variazioni climatiche riscontrate hanno avuto importanti effetti sulla criosfera, oltre all'arretramento dei ghiacciai, come la degradazione del permafrost e l'innalzamento del limite delle nevicate, come testimoniano i dati del Comitato Glaciologico Italiano e delle agenzie regionali per l'ambiente.

Turismo

Le precipitazioni nevose sono iniziate a diminuire già dagli anni 90, mentre il ghiacciaio continuava ad arretrare a causa di un aumento interno di temperatura di circa 0.16°C per anno, portando all'abbandono dello sci estivo dagli anni 2000. Per la fine del XXI secolo è stata stimata una perdita dell'80% circa del volume dei ghiacciai della zona, determinando così importanti effetti sui sistemi ambientali, sociali ed economici, come ad esempio un'ulteriore diminuzione dell'occupazione nelle professioni legate alla neve a causa della prevista ampia destagionalizzazione del turismo d'alta montagna.

Soluzioni

Gli ambienti d'alta quota sono sensibili al riscaldamento climatico con effetti sulla neve, sui ghiacciai, sul permafrost, ma anche sulle attività umane che vi sono insediate. I cambiamenti ambientali impongono azioni urgenti e concrete per l'adattamento. L'idea progettuale consiste nel **recupero e nella valorizzazione del pilone di Alagna e della stazione di arrivo della funivia di Punta Indren** a Gressoney, dismessa

nel 2007, anche a causa della chiusura degli impianti sciistici sul Ghiacciaio di Indren del Monte Rosa. Gli obiettivi progettuali comprendono la **riqualificazione ambientale dell'area** e la valorizzazione sostenibile della struttura in ambito turistico e scientifico. A questo scopo, si prevedono due interventi principali: il pilone viene trasformato in un **"osservatorio" per il cambiamento climatico**, con la posa di

sensori per il monitoraggio di variabili climatiche e relative alle emissioni dei gas climalteranti. La stazione di arrivo accoglierà una **struttura ricettiva e un centro di ricerca**, didattica e public engagement sui cambiamenti climatici.

