



THE ALPINE CONVENTION IS THE FIRST INTERNATIONAL TREATY FOR THE PROTECTION AND PROMOTION OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF A CROSS-BORDER MOUNTAINOUS REGION

italian delegation
alpine convention



L'Adattamento locale ai cambiamenti climatici nelle Alpi: la carta di Budoia

Antonio Ballarin Denti
Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Convegno: “Cambiamenti climatici in Friuli Venezia Giulia: quali sfide future?”
Budoia, 15 settembre 2018

Le Alpi

L'area: 190.959 km²
(1.200 km x 300 km)

L'Italia copre il 27.2% della
superficie totale, dopo l'Austria
(28.7%)

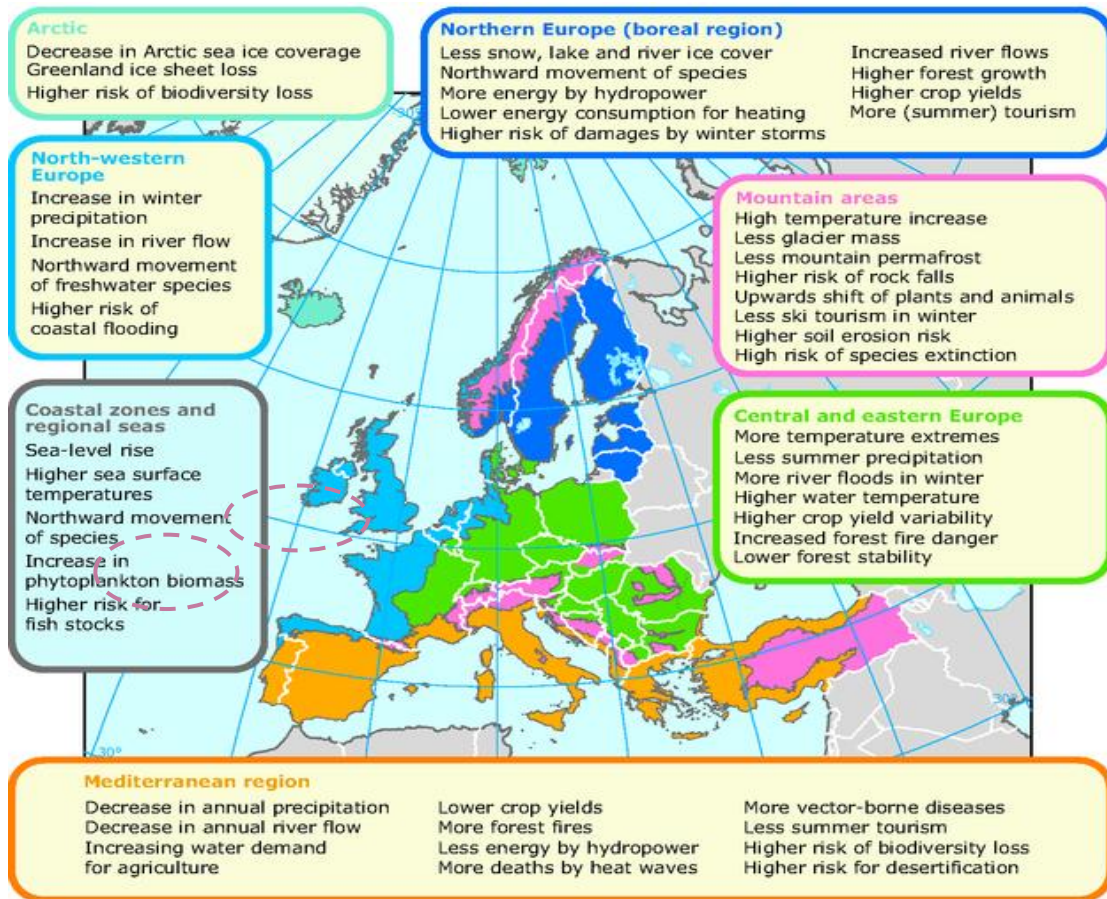
30.000 specie animali e 13.000
vegetali, molte a rischio di
estinzione

14 milioni di abitanti, 5.867 comuni

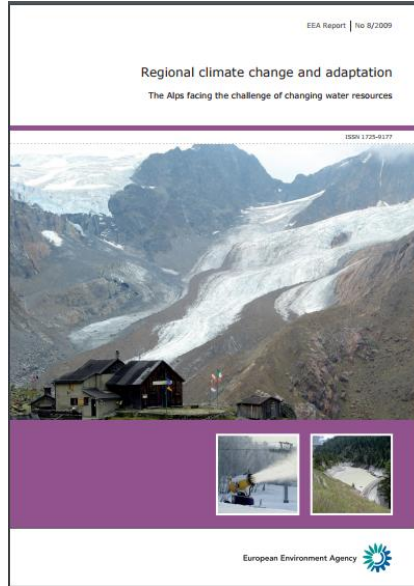
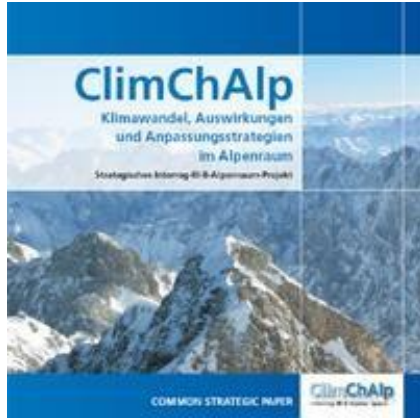
Circa 100 milioni di turisti l'anno



Cambiamento climatico e aree montane



Alpi e cambiamento climatico: progetti europei



Data and Elaboration on the Italian Alpine and Pre-Alpine Ski Stations, Ski Facilities and Artificial Snowmaking

Authors¹

Paolo Angelini
National Focal Point for the Alpine Convention in Italy
Italian Ministry for the Environment, Land and Sea

and

Luca Cetara
Accademia Europea di Bolzano-EURAC
Consultant to the Italian Ministry for the Environment, Land and Sea on sustainable development of mountain areas



¹ This study has been developed by the Italian Ministry for Environment, Land and Sea in cooperation with the Accademia Europea di Bolzano-EURAC, ANEF and several regional authorities. For further information, you can refer to paolo.angelini@minambiente.it and luca.cetara@eurac.edu.

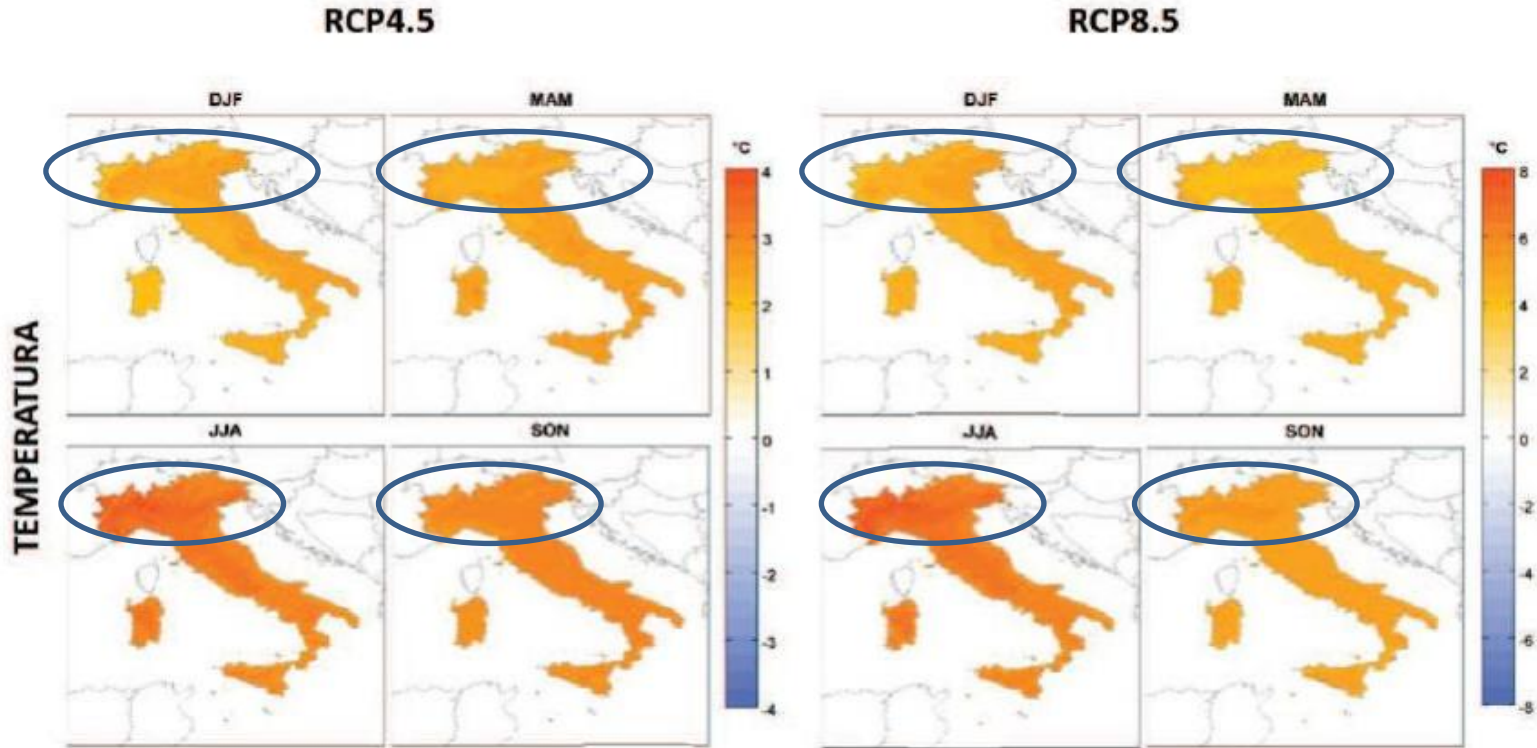


PNACC, 2017

Il clima nelle regioni alpine

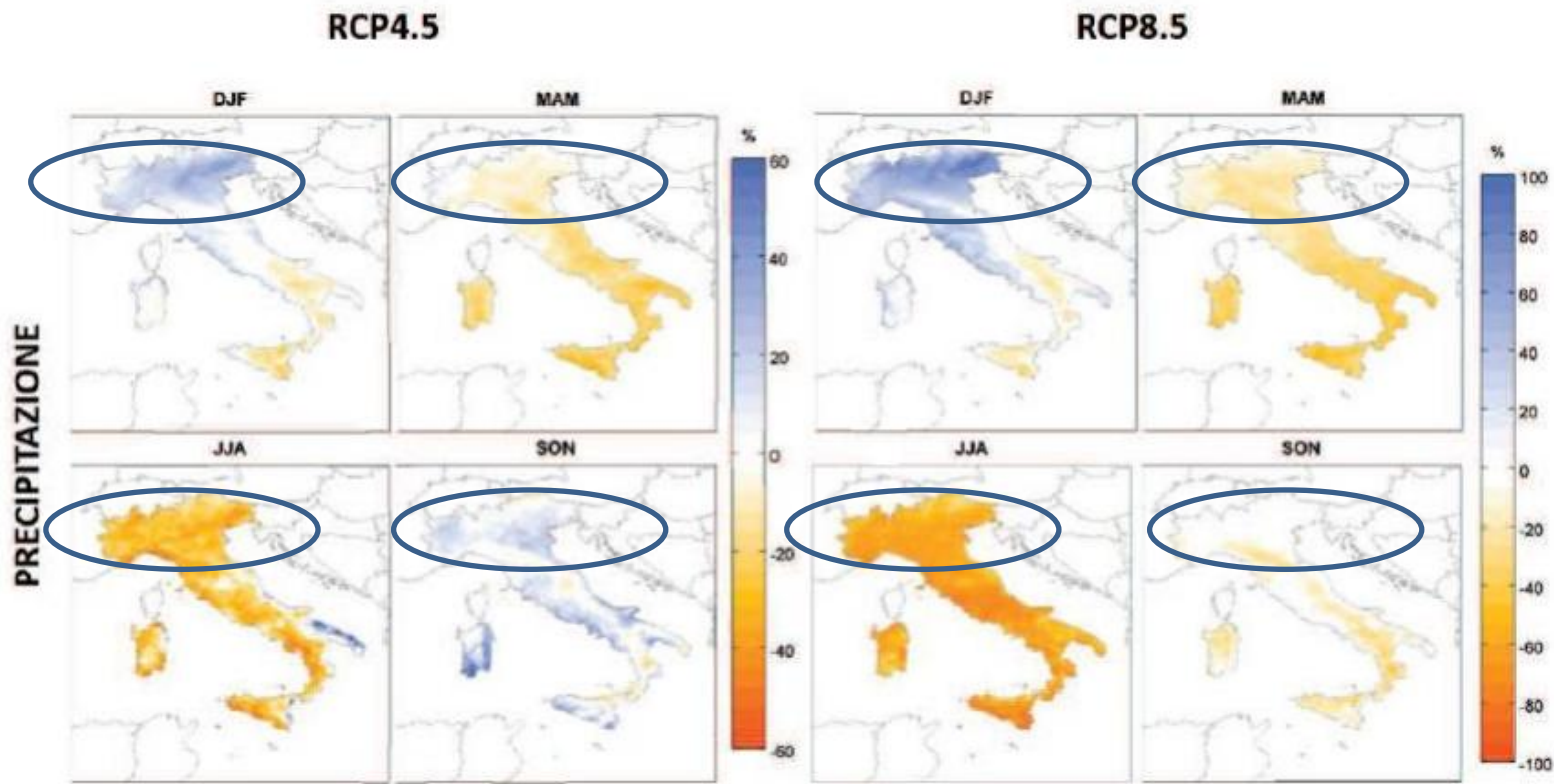
Macroregioni	Tmean (°C)	R20 (giorni/anno)	FD (giorni/anno)	SU95p (giorni/anno)	WP (mm)	SP (mm)	R95p (mm)	CDD (giorni/anno)
1	13	10	51	34	187	168	28	33
2	14.6	4	25	50	148	85	20	40
3	12.2	4	35	15	182	76	19	38
4	5.7	10	152	1	143	286	25	32
5	8.3	21	112	8	321	279	40	28
6	16	3	2	35	179	21	19	70

Aumento delle temperature



Anomalie stagionali temperature 2071-2100 rispetto ai valori medi 1981-2010 (Fonte: CMCC per MATTM, 2017)

Variazione delle precipitazioni



Anomalie stagionali delle precipitaz. 2071-2100 relative a valori medi 1981-2010 (Fonte: CMCC per MATTM, 2017)

Le Alpi tra trent'anni (PNACC, 2017)

Scenario RCP 4.5 al 2051

Indicator	Average change
Winter precipitations	+13%
Summer precipitations	-11%
Frost days	-23 per year
Snow cover	-20 per year

Vulnerabilità delle aree alpine

- **Aumenti di temperature sensibilmente piú elevati**
- (Alpi: oltre 2 volte la media globale)
- **Alterazione delle risorse idriche**, attraverso mutazioni dei regimi delle precipitazioni
- **Impatti sul sistema idrologico** con effetti su quantità d'acqua, alluvioni, portate, etc. e relativi impatti sociali ed economici
- **Cambiamento nella linea della neve** ed effetti vegetazionali e faunistici
- **Aumento di incidenza di eventi estremi**
- **Conflitti per l'uso di risorse** scarse (acqua): agricoltura, turismo, idroelettrico ...
- **Effetti sulla salute, sul benessere** umano e sull'economia locale.

Fonti: EEA, Convenzione delle Alpi, OECD, etc.

L'adattamento ai cambiamenti climatici: principi

- Adattamento climatico a livello globale e locale
- Strategie e Piani di Adattamento Nazionale e Regionale
- Riconoscimento del ruolo degli enti sub-statali e del settore privato nell'attuazione di misure di adattamento
- Necessità di misure in relazione alla maggiore vulnerabilità dei territori montani
- Responsabilità di gestione delle conseguenze indirette in buona parte alle amministrazioni locali

Il quadro istituzionale di riferimento

- Strategia Europea di adattamento ai CC
- Strategia Nazionale di adattamento ai CC
- Piano Nazionale di adattamento ai CC
- Strategie regionali (Lombardia)
- Piani regionali (DARACC Lombardia)
- Strategie e piani subregionali (alcune città medio-grandi)

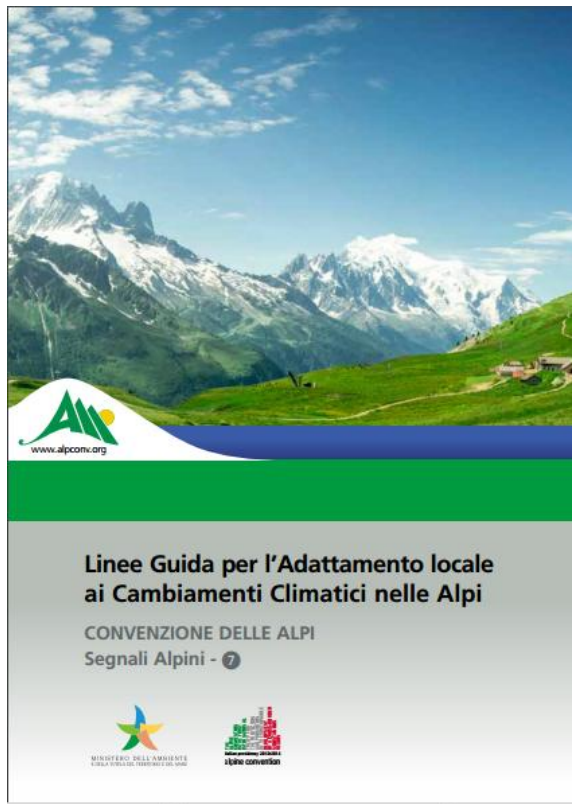
La Convenzione delle Alpi



alpenkonvention • convention alpine
convenzione delle alpi • alpska konvencija
www.alpconv.org

Trattato internazionale sottoscritto dai Paesi alpini (Austria, Francia, Germania, Italia, Liechtenstein, Monaco, Slovenia e Svizzera) e dall'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile e la protezione delle Alpi.

Le Linee Guida per l'adattamento locale

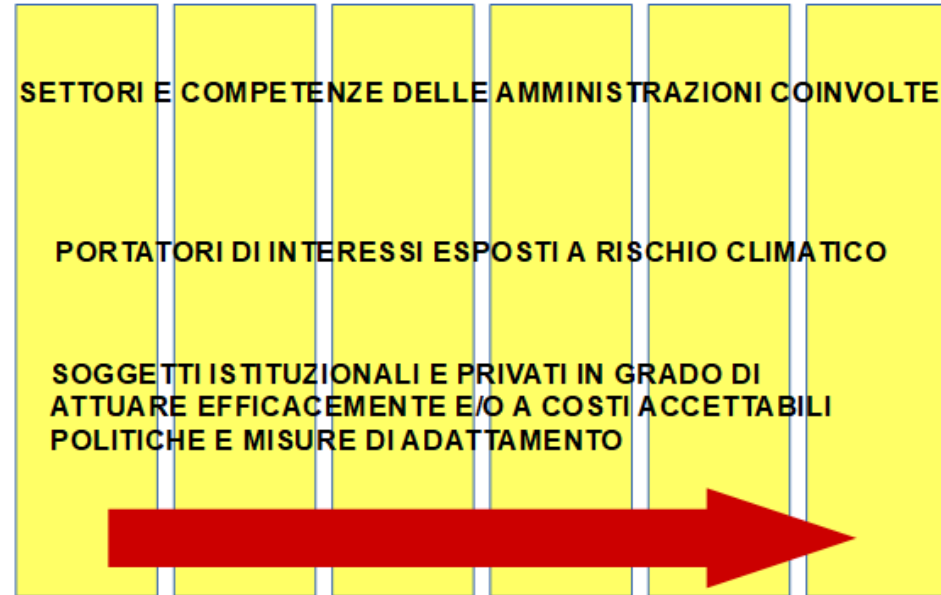


La governance dell'adattamento ai cambiamenti climatici

Climate adaptation governance is defined as the structures, processes and interdependencies that determine how actors (from public administration, politics, science, business and civil society) make decisions, share power, exercise responsibility, and ensure accountability regarding adaptation to climate change. Climate adaptation governance is about the horizontal interplay of sectors and the vertical interplay of policy levels. Climate adaptation governance requires mandatory (formal) and voluntary (informal) cooperation between actors, across sectors and across policy levels and is regionally specific and context-sensitive. The term “climate adaptation governance” in GoApply covers both adaptation to climate change and to climate variability.

Fonte: Alpine Space Project “GoApply!” (2017)

Governance verticale e orizzontale



Perché i Comuni sono importanti?

- Perché gli impatti dei cambiamenti climatici sono valutabili solo a scala locale
- Perché molte delle conseguenze degli impatti riguardano le comunità locali, le imprese e le famiglie
- Perché le responsabilità istituzionali e operative spesso sono affidate ai comuni (es. gestione del territorio, urbanistica)
- Perché l'adattamento è un processo "bottom-up" fondato sul principio di sussidiarietà.

Il nuovo Patto dei Sindaci (2015) include l'adattamento locale



Fattori critici e problemi da affrontare per il successo dell'adattamento locale

- Percezione e consapevolezza sul tema
- Lacune e incertezze conoscitive sulle vulnerabilità e i livelli di percezione in settori e regioni: visioni diverse o contraddittorie
- Mancanza di integrazione delle politiche: competenze frammentate tra settori e livelli territoriali

Il Progetto Ministero dell' Ambiente - Segretariato Permanente Convenzione delle Alpi - AIDA Italia per l'adattamento locale

- Sfruttare il potenziale delle reti alpine, in particolare quelle di comuni
- Diffondere informazioni sul piano d'azione per il clima della Convenzione delle Alpi e sulle conseguenti iniziative svolte, in particolare le "Linee guida per l'adattamento locale al cambiamento climatico nelle Alpi"
- Coinvolgere enti locali, settore privato ed imprese nell'attuazione delle Linee guida

Carta di Budoia per l'adattamento ai cambiamenti climatici a livello comunale nelle Alpi

(24 giugno 2017, Budoia)



Carta di Budoia per l'azione dei Comuni alpini nell'adattamento locale ai cambiamenti climatici

Consapevoli che,

gli effetti del cambiamento climatico si manifestano nelle Alpi con conseguenze spesso devastanti mediante alluvioni, flussi di detriti e movimenti franosi, valanghe, scioglimento di ghiacciai e permafrost che mettono a rischio insediamenti, infrastrutture e attività economiche,

il cambiamento climatico rappresenta una delle principali sfide del secolo e produrrà un drastico cambiamento per la natura, l'uomo e l'economia, in particolare nelle Alpi,

nelle regioni in cui i principi di gestione integrata dei rischi sono già applicati sistematicamente, la capacità di adattamento è più elevata.

Considerate,

la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) e i suoi più recenti sviluppi, in particolare come risultanti dalle Conferenze delle Parti di Parigi (COP21) e di Marrakech (COP22),

in particolare l'Accordo di Parigi, firmato da 195 governi tra cui quello italiano e dall'Unione Europea, e supportato, ai fini del conseguimento dei propri obiettivi, da reti di città in tutto il mondo, nonché i successivi sviluppi registrati nella COP22 della UNFCCC di Marrakech,

la Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici della Unione Europea adottata con Comunicazione COM (2013) 216, e attualmente in fase di valutazione da parte della Commissione Europea,



Carta di Budoia (2017)

Obiettivi

- Sicurezza del territorio rispetto agli impatti del cambiamento climatico
- Qualità della vita per residenti e visitatori
- Resilienza ai cambiamenti climatici
- Promozione della pianificazione locale e di valle di adattamento ai cambiamenti climatici in armonia con gli strumenti sovraordinati
- Strumento per il coinvolgimento di attori non-statali e in particolare di comuni

Carta di Budoia (2017)

Impegni dei comuni

- Attuare iniziative per una miglior valutazione dei rischi
- Elaborare “strategie locali” di adattamento
- Attuare misure locali di adattamento nell’ambito delle attività i pianificazione di competenza locale
- Sperimentare l’attuazione di misure di resilienza e di adattamento
- Intensificare la cooperazione al fine di consolidare le conoscenze e gli strumenti

Noi, Comuni e Associazioni di Comuni alpini (membri e non della Rete "Alleanza nelle Alpi"), riteniamo fondamentale l'adozione di strategie di adattamento al cambiamento climatico e contrastare i fattori che ne sono causa, pertanto, ci impegniamo a

porre in essere azioni volte a **valutare i potenziali rischi e opportunità** dei cambiamenti climatici per il territorio comunale, per migliorare il grado di comprensione degli impatti dei cambiamenti climatici a livello locale,

favorire **l'analisi e l'interpretazione delle politiche** e misure di competenza dell'Amministrazione comunale nella prospettiva di valutarne la capacità di gestire e rispondere efficacemente agli impatti dei cambiamenti climatici con l'obiettivo futuro di pervenire alla stesura di una "**Strategia locale di adattamento**" in linea con piani e strategie di adattamento e sinergicamente con altri strumenti, piani e programmi di livello regionale, nazionale ed europeo,

attuare misure locali di adattamento ai cambiamenti climatici **nell'ambito delle attività di pianificazione di competenza dell'Amministrazione comunale,**

intensificare la cooperazione ai fini di una conoscenza approfondita dei rischi e ricercare forme di collaborazione con altri comuni, città ed enti in sede regionale, nazionale, europea e internazionale al fine di consolidare conoscenze, strumenti ed esperienze di azioni mirate all'adattamento locale ai cambiamenti climatici

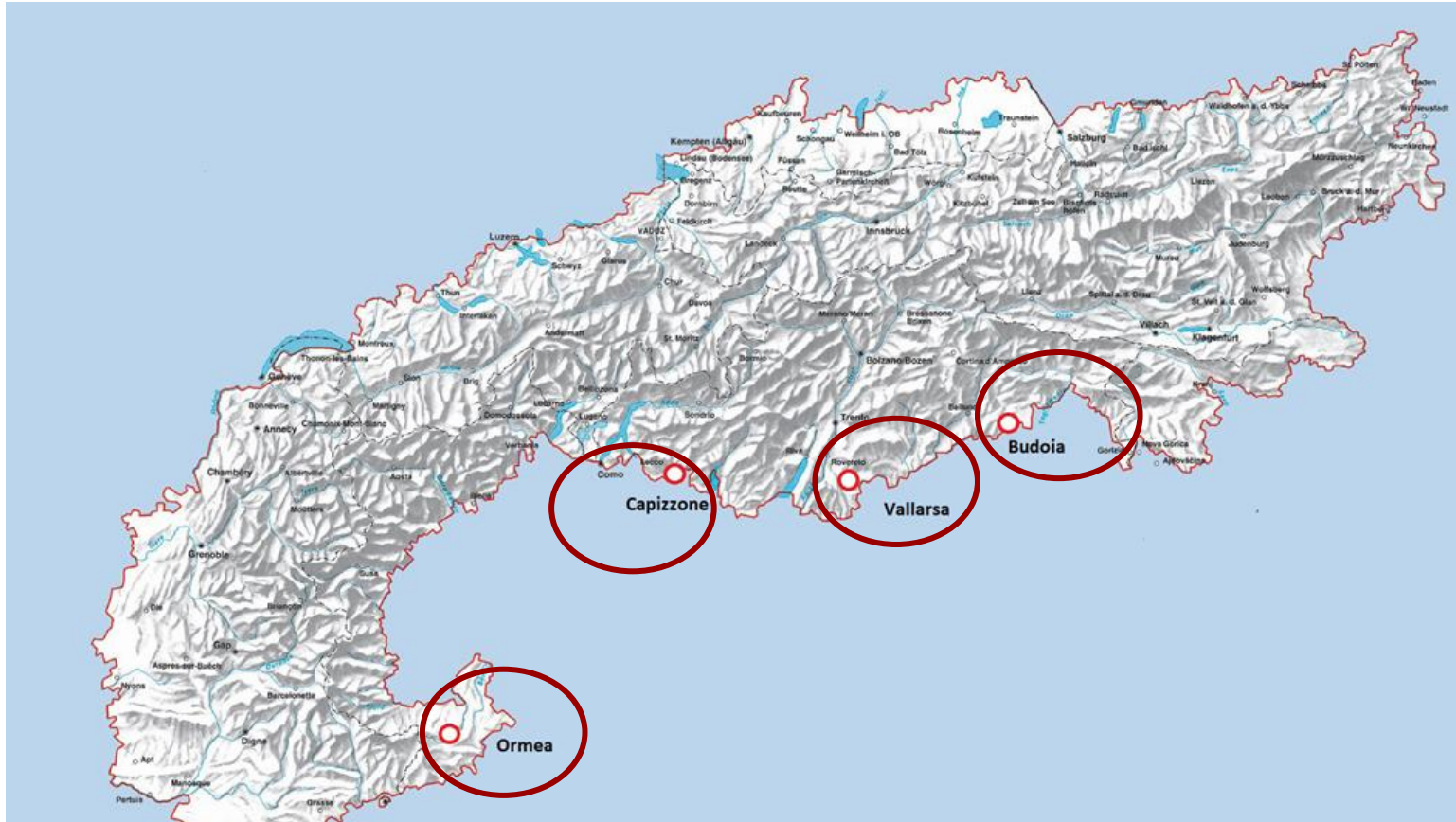
promuovere il dibattito pubblico e aumentare la consapevolezza dei cittadini, residenti e visitatori, circa rischi e opportunità connesse ai cambiamenti climatici a livello locale,

ricercare ove possibile opportune risorse ai fini dell'attuazione di tali attività, anche attraverso progetti e finanziamenti ad ogni livello,

sperimentare l'attuazione di misure per la resilienza e l'inclusione di pratiche di adattamento settoriali e trasversali nei territori dei comuni montani attraverso azioni-pilota, anche coordinate con altri livelli di governo del territorio e del paesaggio,

perseguire, nel complesso, l'obiettivo di fare delle Alpi un territorio esemplare nell'ambito della prevenzione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici.

Prime iniziative nei comuni alpini italiani



Regioni Pilota: Lombardia e Friuli Venezia-Giulia

- Alcuni comuni hanno avviato dialoghi con le Regioni per attuare progetti basati sulla Carta di Budoia a livello di valle in Lombardia (Valle Imagna) e Friuli Venezia-Giulia (Budoia)
- Progetti in prearazione verso i primi passi per la predisposizione di piani locali di adattamento in linea con il Nuovo Patto dei Sindaci, PNACC, PRACC e politiche UE
- Dialogo in corso con altri enti sul territorio nelle regioni-pilota per collaborazione e cofinanziamento



Valle Imagna, Lombardia



Budoia area, Friuli Venezia-Giulia

An aerial photograph of a small village nestled in a lush green valley. The village consists of several small, white buildings with dark roofs, arranged in a cluster. A dirt road winds through the valley, passing the village. The surrounding hills are covered in dense green vegetation and scattered evergreen trees. In the background, steep, forested mountains rise up, with a valley floor visible in the distance. The overall scene is a peaceful, mountainous landscape.

Grazie per l'attenzione