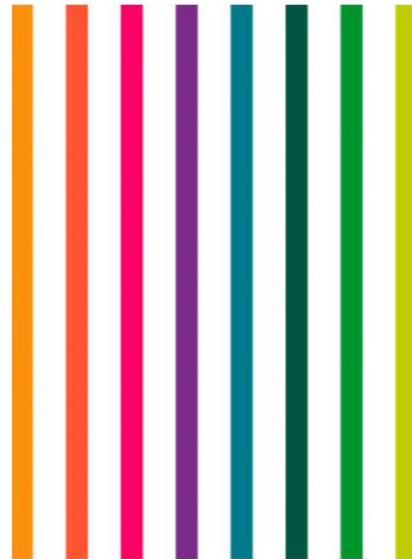


26/06/2020

# RETERURALE NAZIONALE 20142020

Caso studio sulla valorizzazione dei servizi ecosistemici per lo sviluppo locale delle zone rurali:

Fase 1 - individuare i principali SE per priorità





## OBIETTIVI DELLA RICERCA AZIONE

- Sviluppare una metodologia utile ai GAL per definire e stimare il valore dei SE associati alla fruizione delle aree rurali;
- Approfondire buone pratiche trasferibili nell'ambito delle Strategie di Sviluppo Locale;
- Favorire l'innovazione a livello locale attraverso la realizzazione di progetti pilota e di cooperazione di qualità;
- Stimolare il dibattito su nuovi temi per lo sviluppo rurale locale da proporre per il prossimo periodo di programmazione.



## OBIETTIVI DELLA RICERCA AZIONE

- definire e sperimentare un approccio metodologico implementabile in tutti i territori Leader interessati alla valorizzazione dei Servizi Ecosistemici e Agroecosistemici elaborando una strategia di governance dei SE collegati

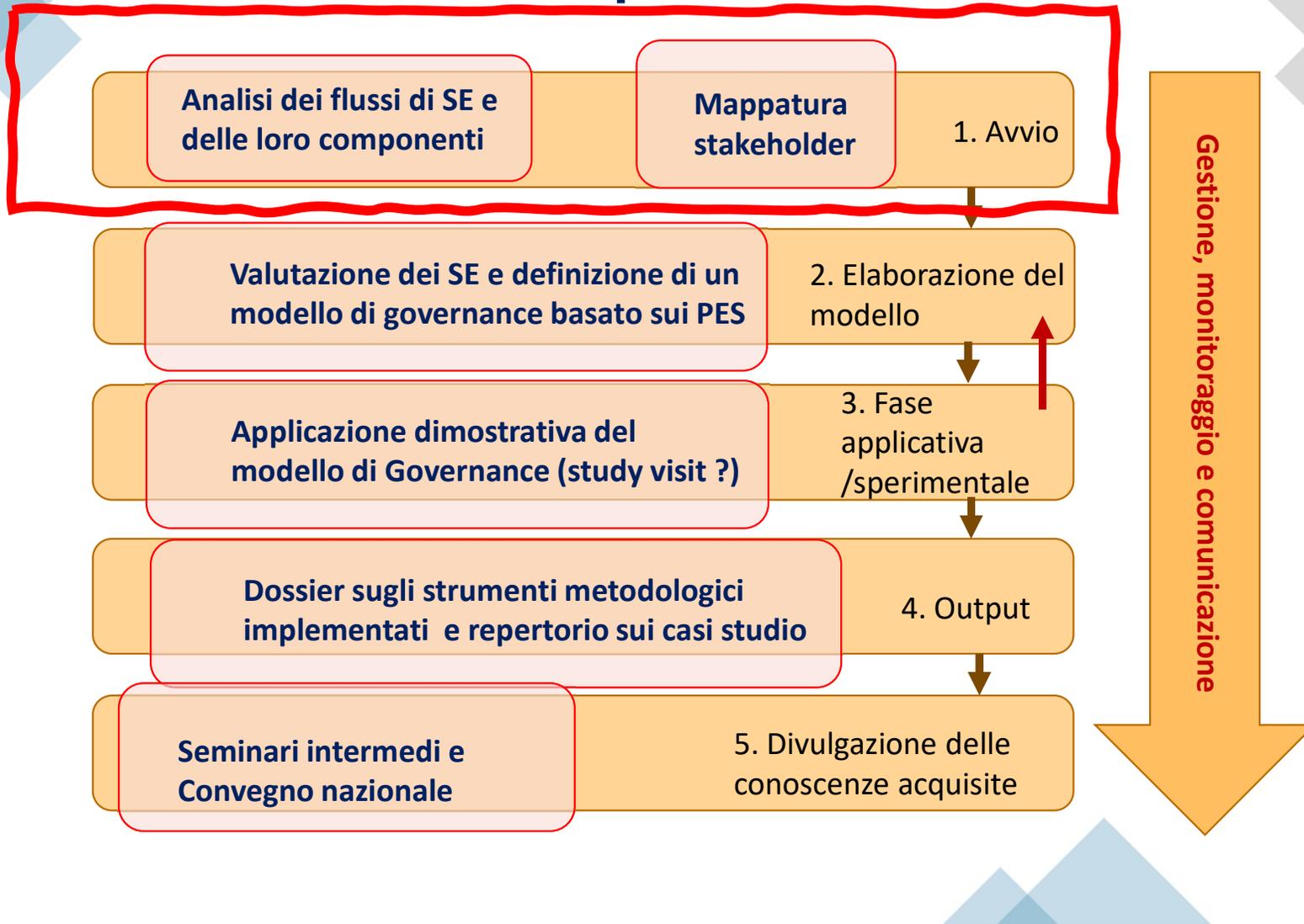
Identificare e valorizzare i servizi ecosistemici associati alla fruizione del territorio valtellinese interessato dalla ciclabile



## A CHE PUNTO SIAMO?

- **Gennaio 2020:** kick off meeting
- **Gennaio - Aprile:** sviluppo delle metodologie
- **Aprile - Giugno:** sperimentazione degli strumenti metodologici - individuati nella precedente fase - nei territori Leader. Questa fase si conclude con un momento di valutazione della validità degli strumenti introdotti e se necessario con la loro ri-definizione/modifica.
- **Luglio - Settembre:** Diffusione dei risultati dell'attività svolta e la presentazione degli strumenti utilizzati verso tutti gli attori coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione dell'approccio Leader in Italia
- **Ottobre - Novembre:** pubblicazione

# Azioni previste





## FASE 1: Analisi dei flussi dei SE

### ➤ Classificazione per aree omogenee e ricodifica

GAL	Unità territorio	Codifica
Valtellina	Alta montagna	<b>VT1</b>
	Media montagna	<b>VT2</b>
	Fondovalle	<b>VT3</b>
Colli di Bergamo	Versanti collinari	<b>CB2</b>
	Fondovalle	<b>CB3</b>
Val Brembana 2020	Alta montagna	<b>VB1</b>
	Media montagna	<b>VB2</b>
	Fondovalle	<b>VB3</b>
Val Seriana e Laghi Bergamaschi	Sommitale	<b>VSL1</b>
	Versante	<b>VSL2</b>
	Fondovalle	<b>VSL3</b>



## FASE 1: Analisi dei flussi dei SE

### ➤ Identificazione dei SE e ponderazione per priorità

1) Schede di rilevazione dei SE

2) Definizione del *Priority Score* (punteggio di priorità)

$$PS_{SE} = \frac{\sum_{i=1}^{n=7} x_i p_i}{\sum_{i=1}^{n=7} p_i}$$

PS = Priority Score per ogni Serv. Ecosistemico

x = valore di priorità assegnato ad ogni SE (0 - 1)

p = Indice di priorità di Likert (1 – 7)



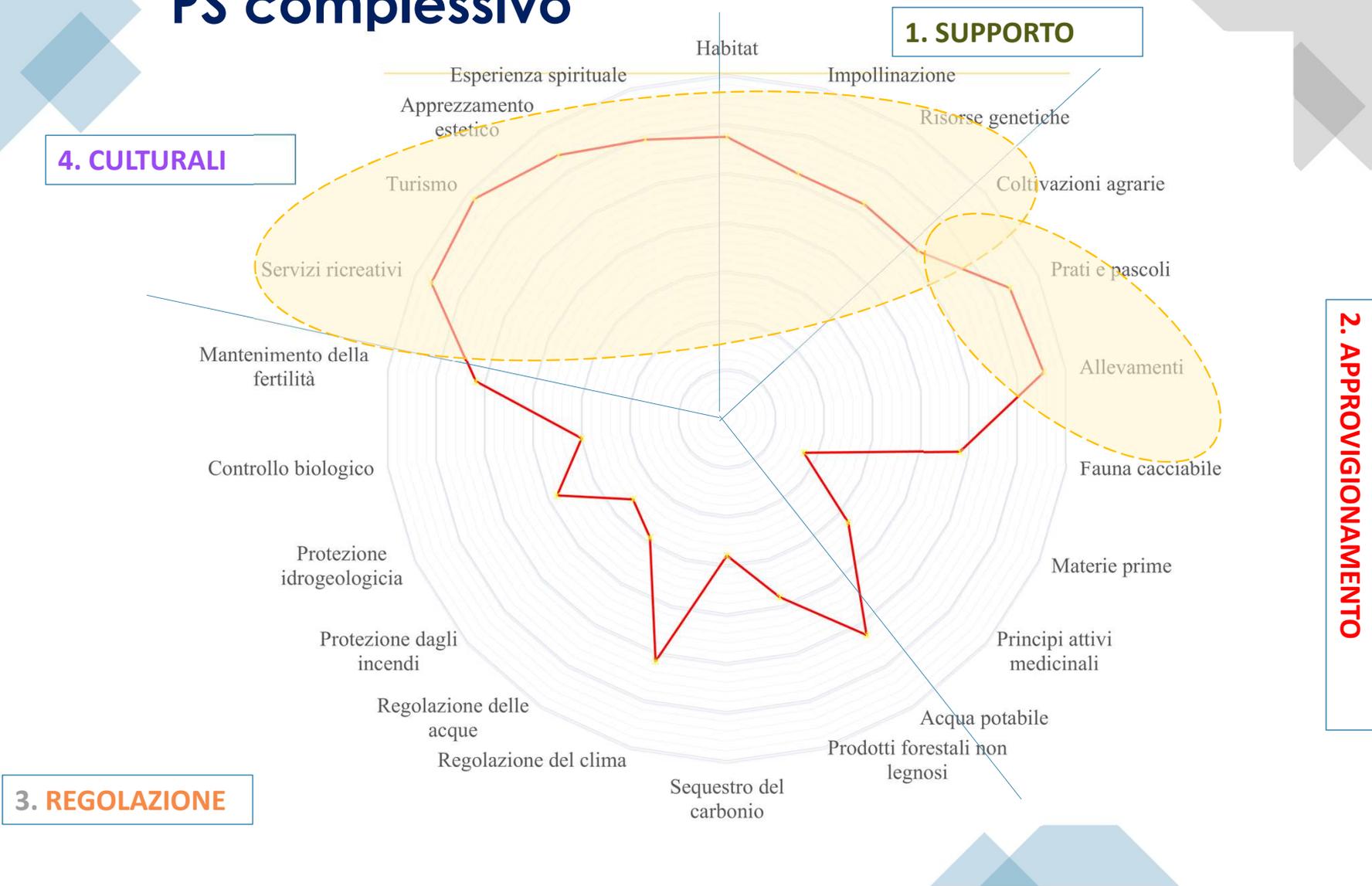
## FASE 1: Analisi dei flussi dei SE

### ➤ Identificazione dei SE e ponderazione per priorità

#### 3. Codifica narrativa per keywords e descrizione del tipo di SE

Obiettivo: mettere in risalto il rapporto di fornitura e generazione del tipo di SE e l'unità omogenea di riferimento (es. SE culturali – esperienza spirituale, rilevante solo in presenza di itinerari religiosi, non segnalati o poco rilevanti in altri casi).

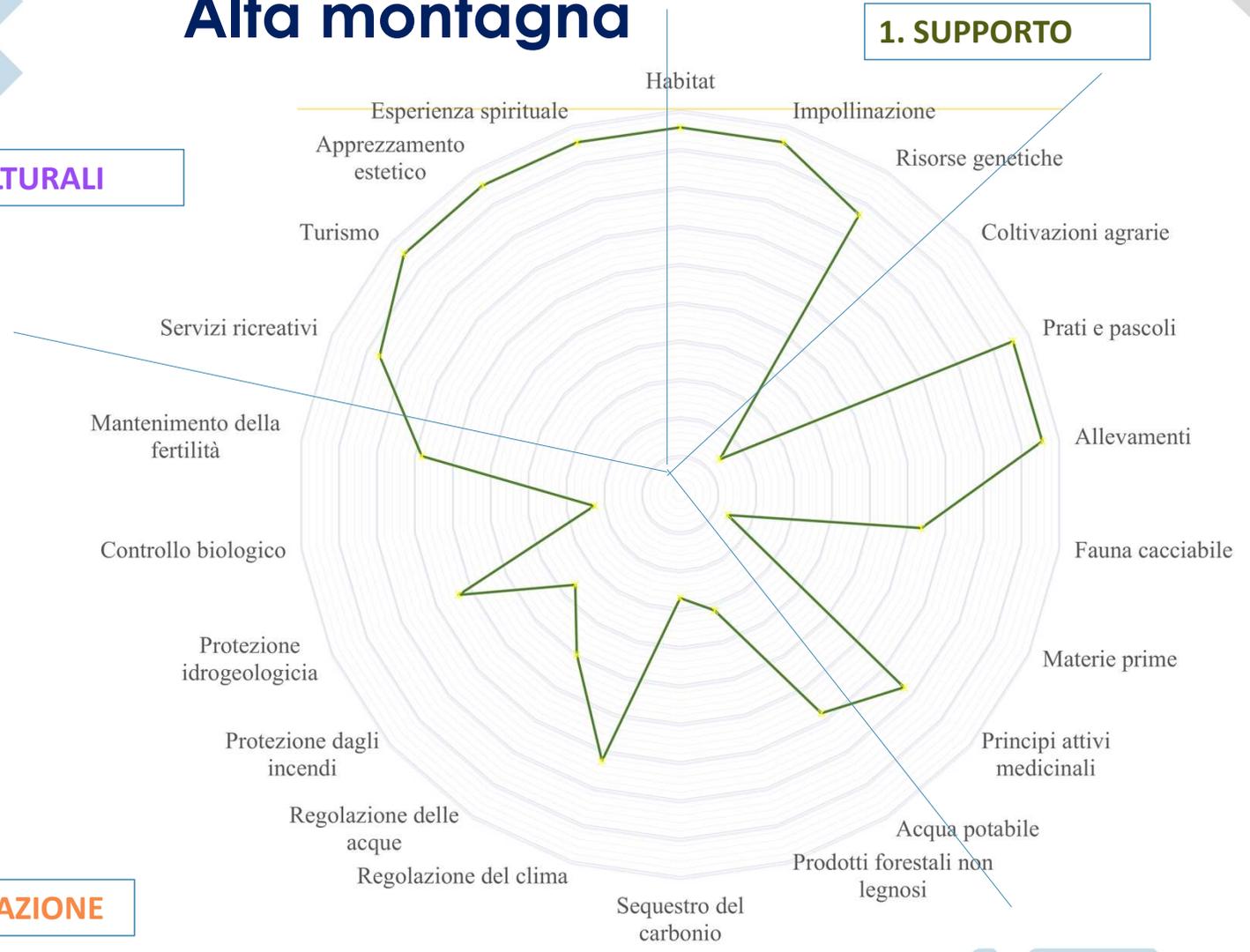
# PS complessivo



# Alta montagna

## 1. SUPPORTO

## 2. APPROVIGIONAMENTO



## 4. CULTURALI

## 3. REGOLAZIONE

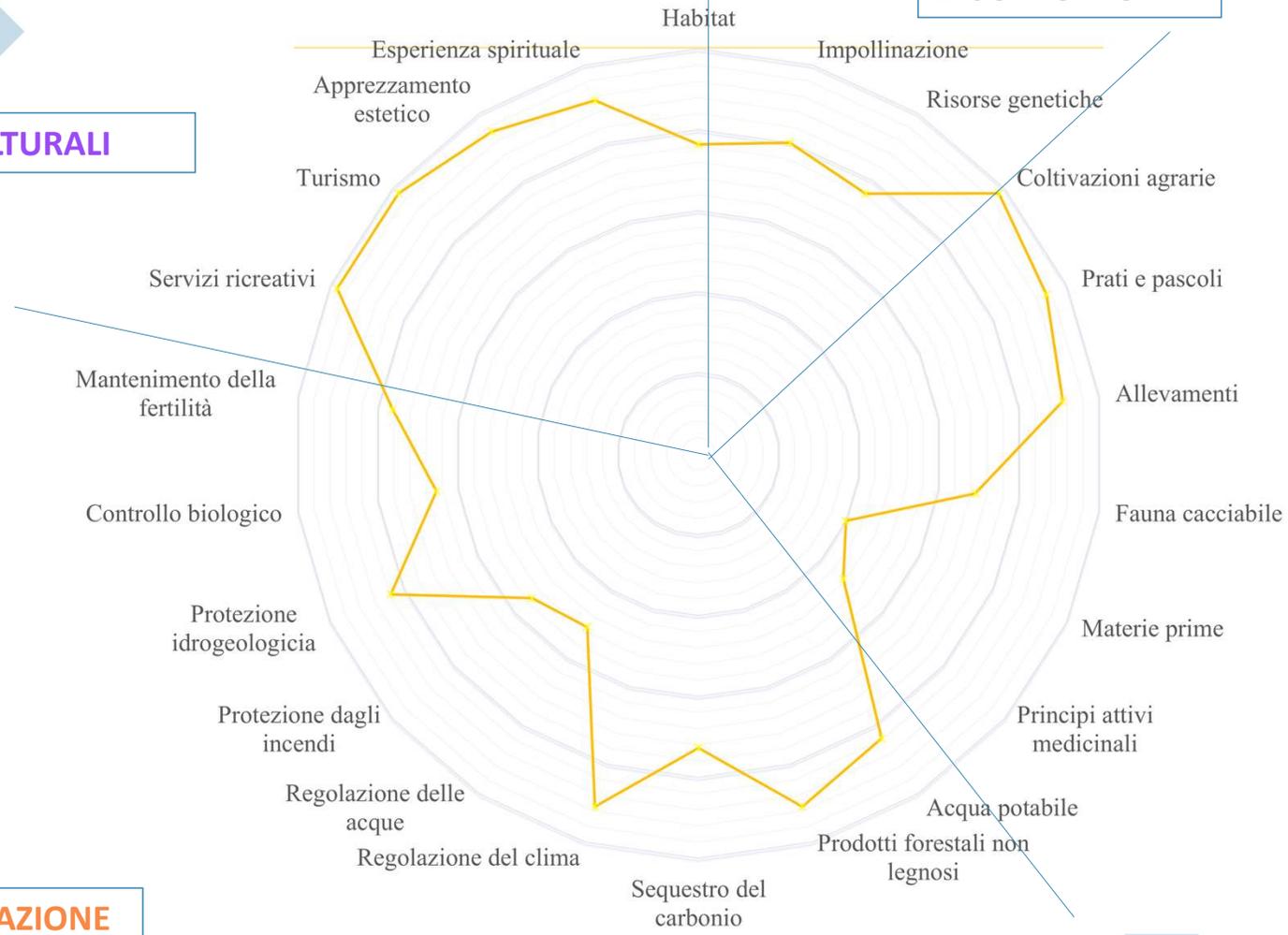
# Versante collinare e media montagna

**1. SUPPORTO**

**4. CULTURALI**

**2. APPROVIGIONAMENTO**

**3. REGOLAZIONE**



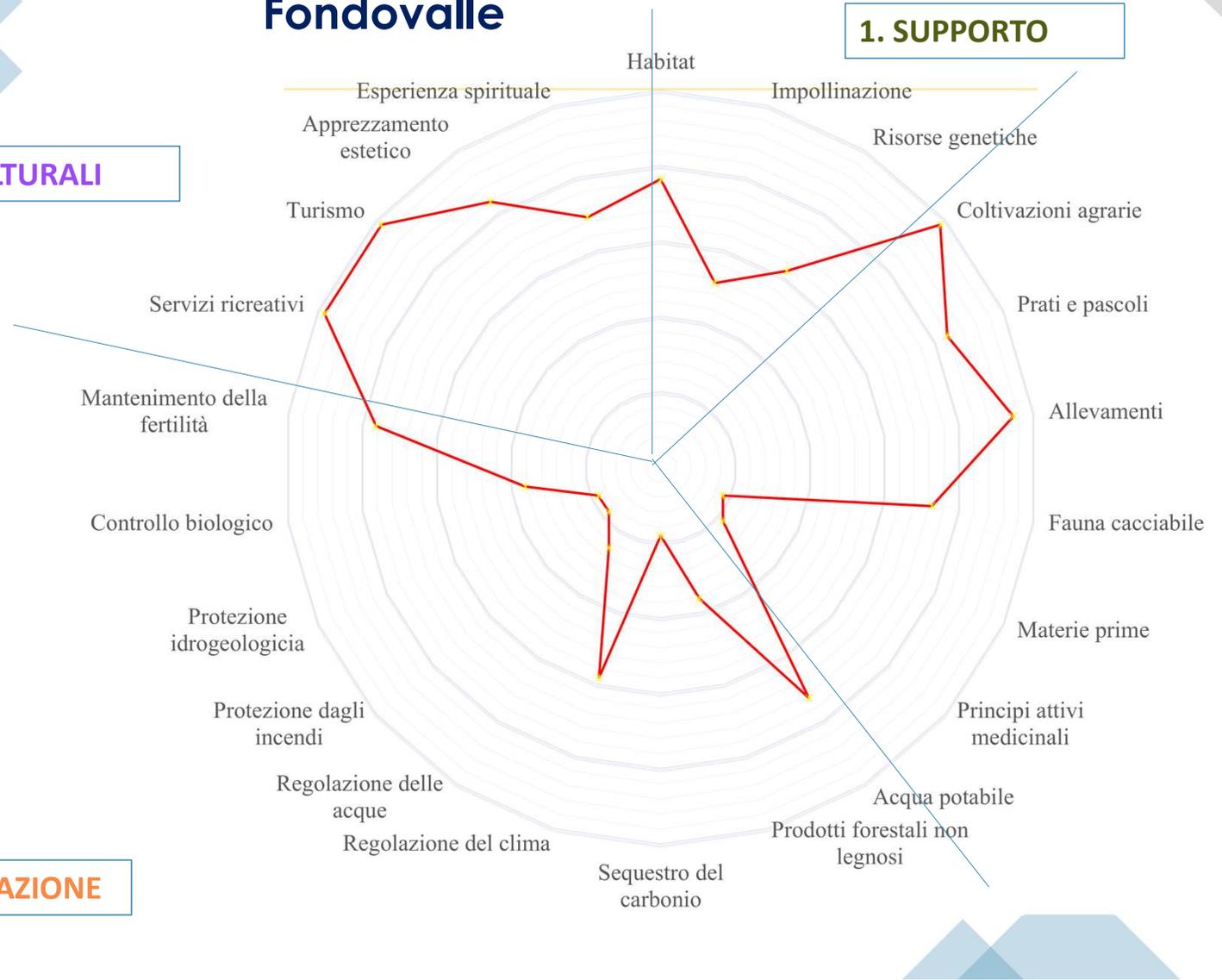
# Fondovalle

**1. SUPPORTO**

**2. APPROVIGIONAMENTO**

**4. CULTURALI**

**3. REGOLAZIONE**



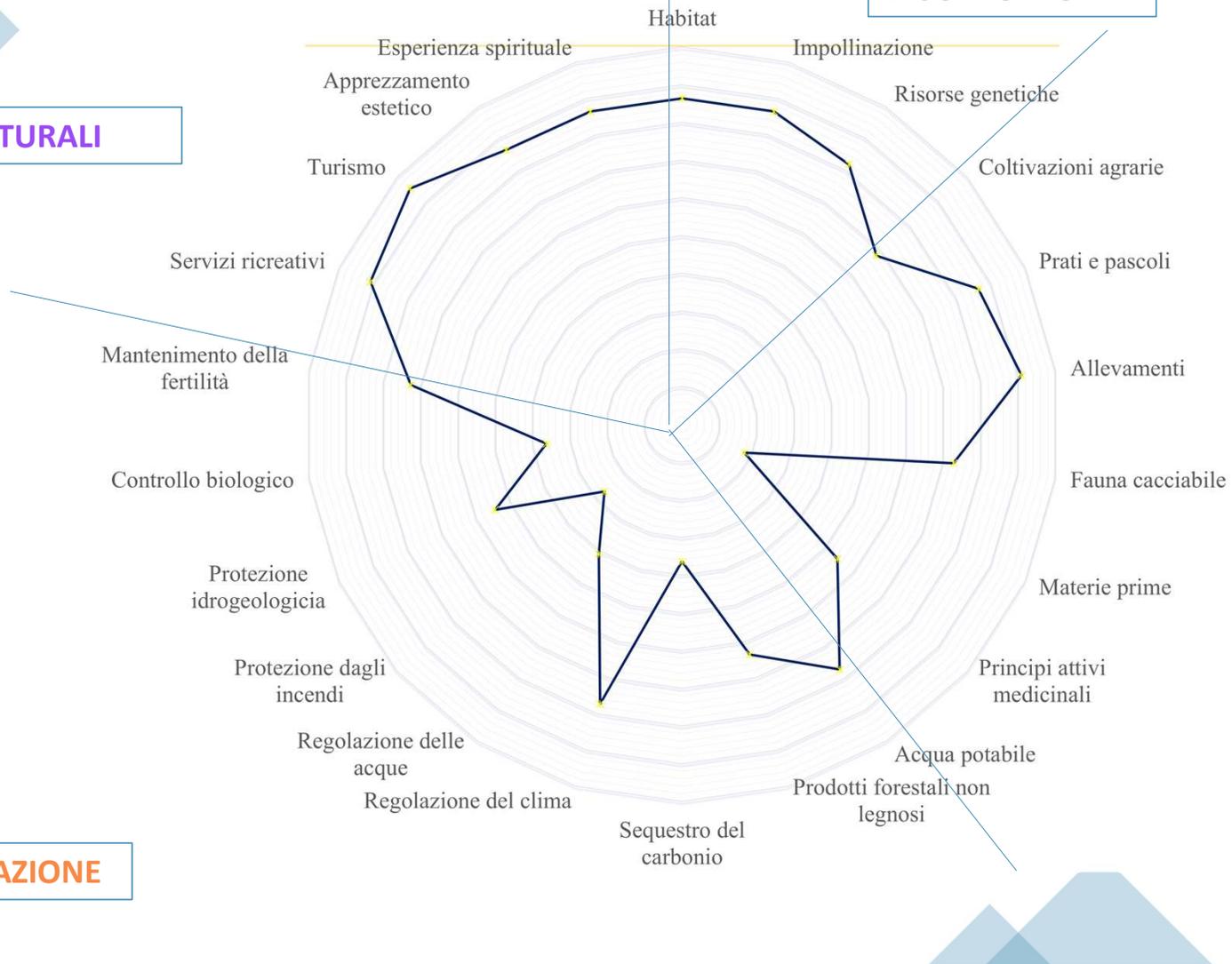
# Alta Valtellina

## 1. SUPPORTO

## 2. APPROVIGIONAMENTO

## 4. CULTURALI

## 3. REGOLAZIONE



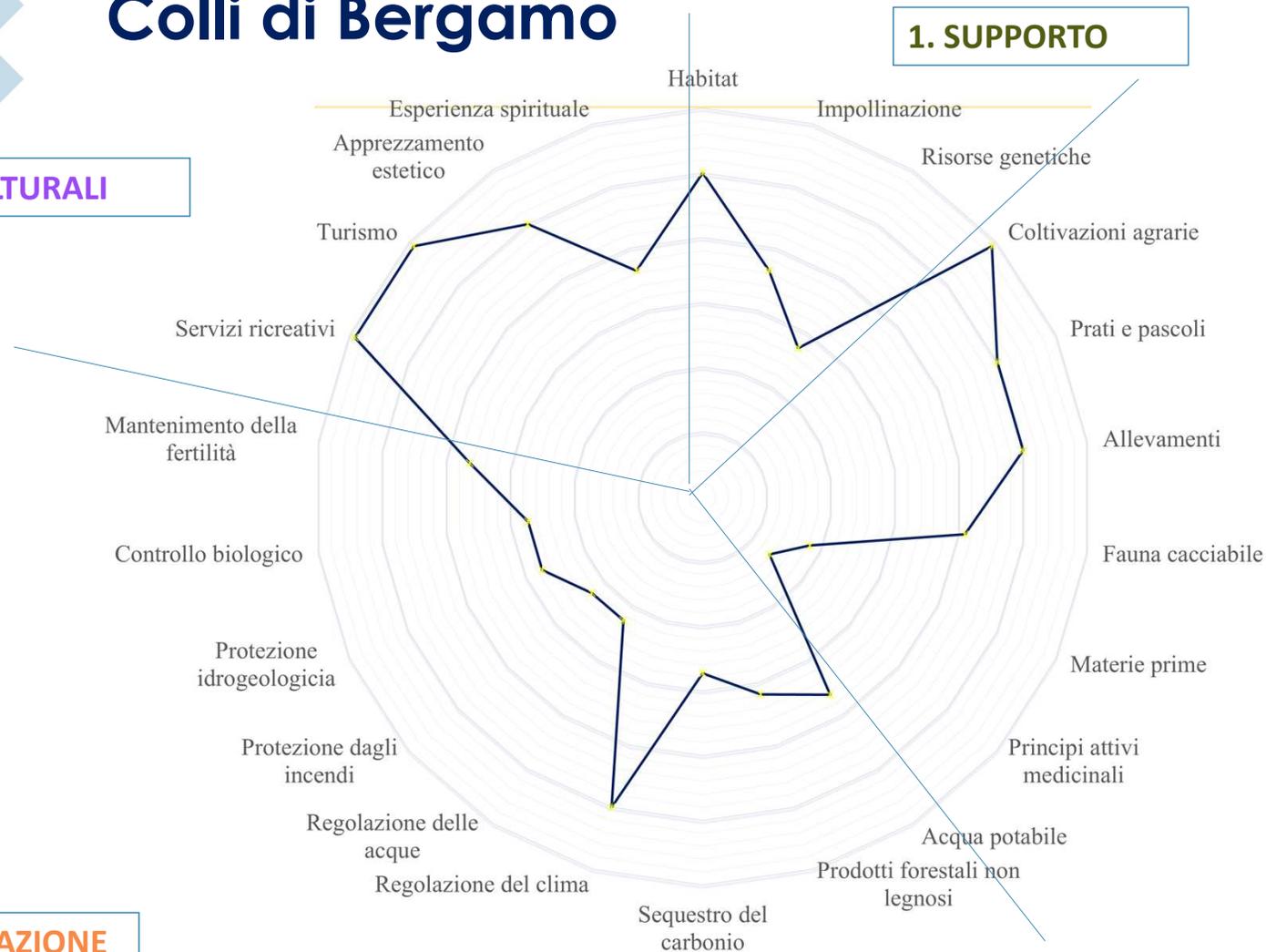
# Colli di Bergamo

## 1. SUPPORTO

## 2. APPROVIGIONAMENTO

## 3. REGOLAZIONE

## 4. CULTURALI



# Val Brembana

## 1. SUPPORTO

## 2. APPROVIGIONAMENTO

## 4. CULTURALI

## 3. REGOLAZIONE



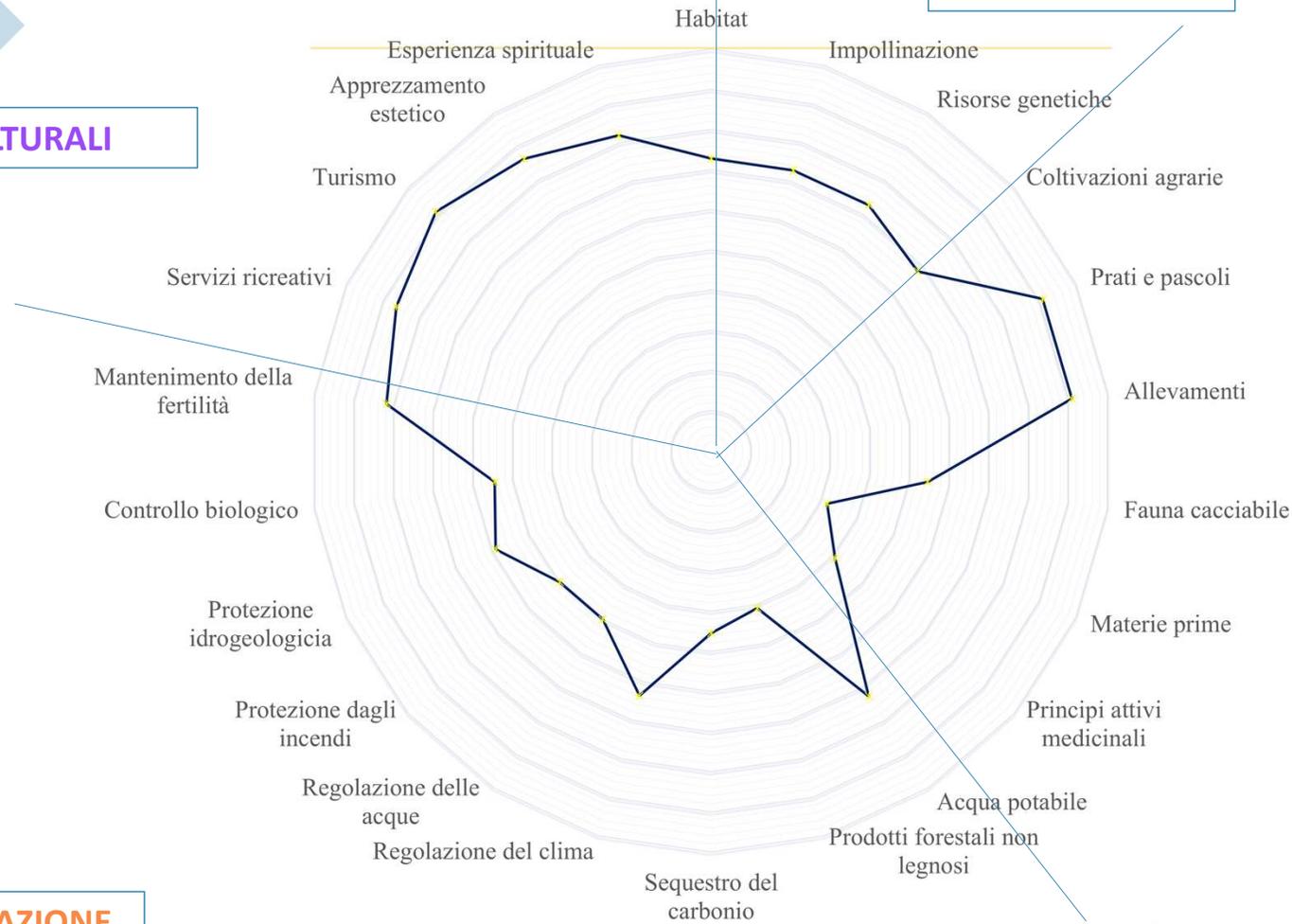
# Val Seriana e Laghi di BG.

## 1. SUPPORTO

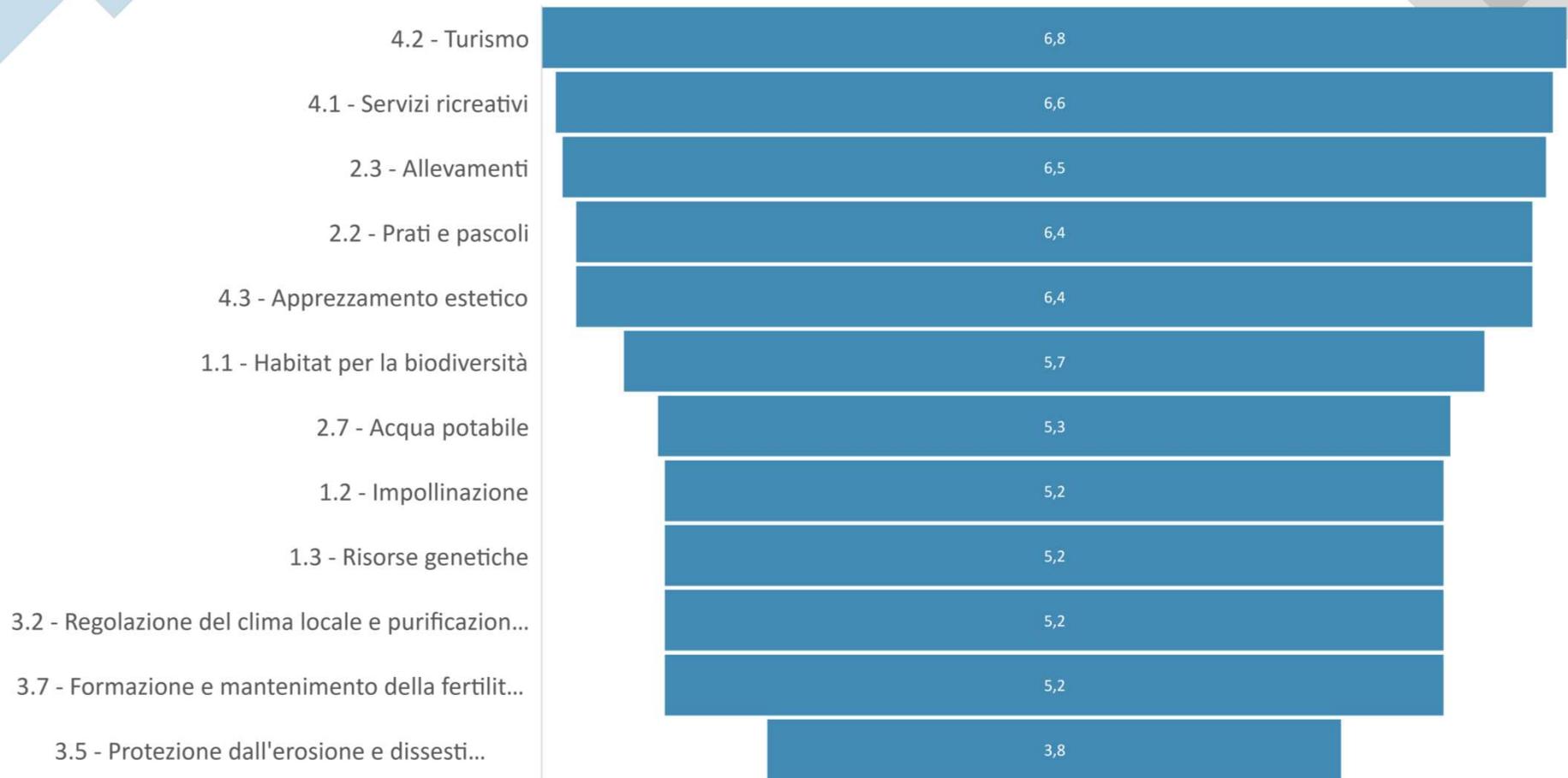
## 2. APPROVIGIONAMENTO

## 3. REGOLAZIONE

## 4. CULTURALI



# SE con massima priorità





# CODIFICA NARRATIVA

## ➤ Servizi di supporto

1. Supporto	Servizi implicati nella produzione di tutti gli altri, contribuendo alla conservazione (in situ) della diversità biologica e genetica e dei processi evolutivi.	1.1 - Habitat per la biodiversità	Servizio legato prevalentemente alla presenza di aree protette, ambienti semi-naturali di prato-pascolo magro (alpeggi) e zone umide minori a bassa antropizzazione, e ambienti forestali. Nel complesso si <b>identificano ecosistemi complessi dovuti alla presenza di elementi di connessione ecologica</b> che esaltano il livello di biodiversità.
		1.2 - Impollinazione	Aree ideali per specie impollinatrici, con pascoli alpini (erbai naturali) e colture agrarie locali (orticole, frutteti, piccoli frutti). <b>Elevata qualità floristica dei prati pascoli con produzioni casearie locali di alto pregio.</b>
		1.3 - Risorse genetiche	Vasta presenza di pascoli e allevamento con conseguente presenza di tipi genetici autoctoni e risorse genetiche vegetali. <b>Alto grado di biodiversità generata dai sistemi dei terrazzamenti</b> (presenza e maturazione di piante tipiche della fascia mediterranea, fico d'india...). Presenza di produzioni casearie tipiche della zona.



# CODIFICA NARRATIVA

## ➤ Servizi di approvvigionamento

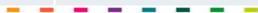
2. Approvvigionamento	Servizi di fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono (ossigeno, acqua, cibo, ecc.).	2.1 - Coltivazioni agrarie	Servizio poco significativo nell'ambito dell'alta montagna, se si eccettua la produzione di erbe spontanee. Servizio di particolare valore negli ambiti di versante e fondovalle per l'importante presenza di produzioni agrarie e agrosistemi, con conseguente mantenimento della biodiversità.
		2.2 - Prati e pascoli	Servizio di elevato valore in tutti gli ambiti considerati: la produttività dei pascoli e delle altre superfici foraggere è fondamentale per l'alpeggio e l'approvvigionamento delle aziende zootecniche, votate alla produzione casearia di qualità (DOP, ecc.).
		2.3 - Allevamenti	Servizio di elevato valore e strettamente correlato al 2.2: l'attività zootecnica, sia bovina sia ovicaprina, caratterizza con le sue produzioni gran parte dell'area considerata e in taluni ambiti funge da presidio del territorio.
		2.4 - Fauna cacciabile (incluso pesca)	Negli ambiti sommitali e di versante, servizio rilevante sia per la presenza di diverse popolazioni di specie cacciabili, soprattutto avifauna e ungulati sia per l'elevata qualità ambientale degli habitat (aree protette). Negli ambiti di fondovalle il servizio è rilevante soprattutto in relazione all'ittiofauna.
		2.5 - Materie prime (legno, fibre, gomma, ecc..)	Servizio di modesta rilevanza e per lo più circoscritto agli ambiti di versante, connesso alle produzioni forestali (biomassa, paleria di castagno)
		2.6 - Principi attivi medicinali	Servizio rilevante negli ambiti di alta montagna per la presenza di specie floristiche officinali e/o alimurgiche, caratterizzanti alcune produzioni locali. Servizio di scarsa rilevanza negli altri ambiti.
		2.7 - Acqua potabile	Servizio di elevata importanza in tutti gli ambiti considerati per la presenza a varie quote di fonti, sorgenti e risorgive, utilizzate sia per l'approvvigionamento pubblico sia per la produzione di acqua minerale e potenzialmente fruibili anche in ottica cicloescursionistica. Da non dimenticare anche l'importante presenza di superfici boschive con elevata capacità di regimazione delle acque.
		2.8 - Prodotti forestali non legnosi(es. funghi, tartufi, frutti di bosco, miele, ecc..)	Servizio particolarmente rilevante negli ambiti di media montagna per la presenza di importanti produzioni sia di miele che di altri prodotti (funghi, castagne, tartufi). Servizio di scarsa significatività negli altri ambiti, se si eccettuano produzioni mielifere di nicchia legate a specie botaniche d'alta quota (rododendro).



# CODIFICA NARRATIVA

## ➤ Servizi di regolazione

3. Regolazione	Servizi relativi al mantenimento e funzionamento degli ecosistemi, che comportano benefici diretti e indiretti per l'uomo (come la stabilizzazione del clima, il riciclo dei rifiuti), solitamente non riconosciuti fino al momento in cui non vengono persi o degradati.	3.1 Sequestro del carbonio	L'assorbimento del carbonio è assicurata dall'alta percentuale di <b>copertura del bosco</b> soprattutto nell'unità territoriale dell'alta e media montagna, mentre nelle altre unità territoriali l'incremento dello stock di carbonio è minore. Oltre ad assicurare lo stoccaggio del carbonio il servizio migliora la qualità dell'aria e influenza positivamente il regime delle temperature e delle precipitazioni.
		3.2 - Regolazione del clima locale e purificazione dell'aria	Gli ecosistemi naturali presenti, assicurano un'ottima regolazione micro-climatica e la riduzione della concentrazione degli inquinanti presenti nell'aria (assorbimento del PM10) in <b>particolare nelle aree periurbane.</b>
		3.3 - Regolazione delle acque (ricarica delle falde)	La <b>copertura arborea presente nell'area permette una buona ricarica delle acque</b> di falda soprattutto nell'unità territoriale di alta montagna e un ottimo filtraggio e cattura degli inquinanti grazie alle fasce tampone adiacenti ai corsi d'acqua.
		3.4 - Protezione dagli incendi	Il servizio <b>non è ritenuto particolarmente rilevante</b> nell'area di progetto, ma permette la giusta tutela del paesaggio
		3.5 - Protezione dall'erosione e dissesti idrogeologici	Questo servizio <b>riduce l'indice di rischio idrogeologico</b> grazie alle attività di gestione antropica che vengono effettuate nell'unità media e alta montagna come: <b>i muretti a secco, le sistemazioni idraulico forestali e la corretta gestione del pascolo.</b>
		3.6 - Controllo biologico di insetti nocivi e fitopatogeni	La lotta ai patogeni consente di mantenere alta la produttività dei prodotti edibili, viene effettuata limitando l'uso dei fitofarmaci, tuttavia si sono verificati vari attacchi di patogeni.
		3.7 - Formazione e mantenimento della fertilità e delle carat. bio-geochimiche del suolo	Le caratteristiche biofisiche del territorio insieme alla gestione conservativa del patrimonio naturale determinano una buona qualità delle caratteristiche chimico fisiche del suolo e quindi contribuiscono al mantenimento della produttività delle coltivazioni agricole.



# CODIFICA NARRATIVA

## ➤ Servizi culturali



### 4. Culturali

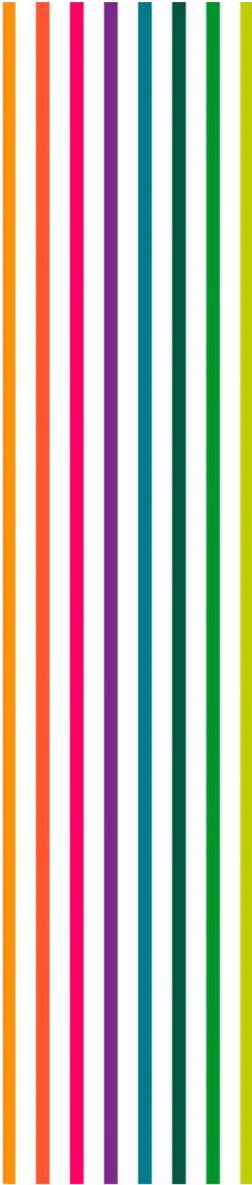
Servizi che svolgono una “funzione di consultazione”, contribuendo al mantenimento della salute umana attraverso la fornitura di opportunità di riflessione, arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, esperienze ricreative ed estetiche.

4.1 - Servizi ricreativi	Presenza di paesaggi ad alta attrattività, presenza di percorsi ciclopedonali, con servizi collegati potenzialmente sviluppabili nell’ambito della fruizione consapevole e sostenibile (sport, tempo libero, percorsi ciclabili in quota, ecc..) che consentono di valorizzare gli ambiti di versante. Si segnala anche la particolare concentrazione dei servizi ricreativi e turistici lungo le direttrici di fondovalle e in corrispondenza dei centri urbani
4.2 - Turismo	Presenza di ambienti di notevole attrattività turistica, in particolare per forme di turismo green (t. lento, t. termale, t. sportivo, ecc..) subordinati alla capacità di fruizione consapevole e sostenibile di questi ambienti
4.3 - Apprezzamento estetico	Unicità dei paesaggi di grande pregio con importanti borghi storici, enfatizzati dalla presenza di elementi naturali e semi-naturali di grande valenza identitaria (borghi storici Medioevali, santuari, Orridi) e contesti fluviali e perilacustri, con elevato valore estetico.
4.4 - Esperienza spirituale	Servizi prevalentemente collegati alla percezione del valore estetico del paesaggio e delle aree naturali e dei siti di interesse spirituale con eventuali itinerari religiosi (stabilimenti termali di San Pellegrino e Sant’Omobono, santuari, orridi). Non segnalati per Colli di Bergamo



# Prossime sfide

- Mappatura cartografica dei Servizi Ecosistemici;
- Identificazione dei trade-off tra Servizi e Disservizi
- Identificazione degli stakeholder di riferimento



## Identificazione degli stakeholder

- **Obiettivo:** individuare i principali attori coinvolti direttamente e/o indirettamente nel processo di flusso dei SE nelle aree omogenee di riferimento
- **Come?** Selezione preliminare da parte dei GAL e sottomissione di scheda di analisi chiedendo il livello di influenza tra attore e SE



# Identificazione degli stakeholder

➤ Quali livelli di indagine?

1. **Territoriale** - funzionale alle aree omogenee

2. **Tipo di SE** - con maggiore enfasi verso quelli col punteggio più alto di PS per area omogenea

3. **Posizione stakeholder** - fruitore / fornitore / **Right holder**

Vedi esempio scheda

RETERURALE  
NAZIONALE  
20142020

mipaaf  
ministero delle politiche  
agricole alimentari e forestali



reterurale.it  
f t y i

