



Progetto LIFE11/NAT/IT/000187 "TEN"
Trentino Ecological Network

CONFERENZA FINALE

***Natura in rete: azioni per la conservazione
di habitat e specie***

Paolo Pedrini
MUSE - Museo delle Scienze Trento



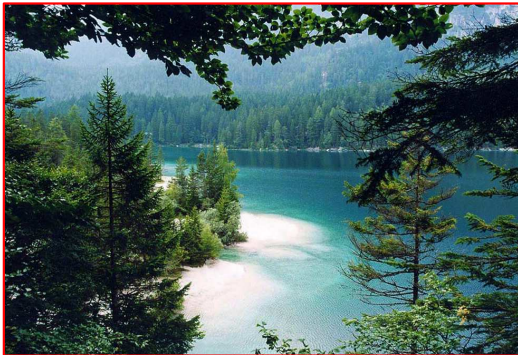
Trento, venerdì 15 settembre 2017



Protezione e conservazione della Natura



- *Protezione di specie in pericolo d'estinzione*



- *Protezione singole aree o siti tramite l'istituzione di aree protette e dei parchi*

Più recentemente

Salvaguardia della biodiversità nel suo insieme mediante azioni diffuse sul territorio (rivolte a intere comunità di organismi, ecosistemi e regioni)



Un valore riconosciuto al quale prestare attenzione

Direttiva CEE 92/43 Habitat dell'Unione Europea

tutela degli habitat, delle specie e delle attività umane che hanno prodotto biodiversità

stato di conservazione favorevole (FCS) per tutte le specie e gli habitat di interesse comunitario e mantenimento della biodiversità

implementazione di una rete ecologica (ZSC)

Direttiva CEE Uccelli 79/409 e 2009/147/CE Concernente la conservazione degli uccelli selvatici (e loro habitat)

Allegato I : specie di interesse comunitario minacciate di estinzione, misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, sopravvivenza e riproduzione nella loro area di distribuzione

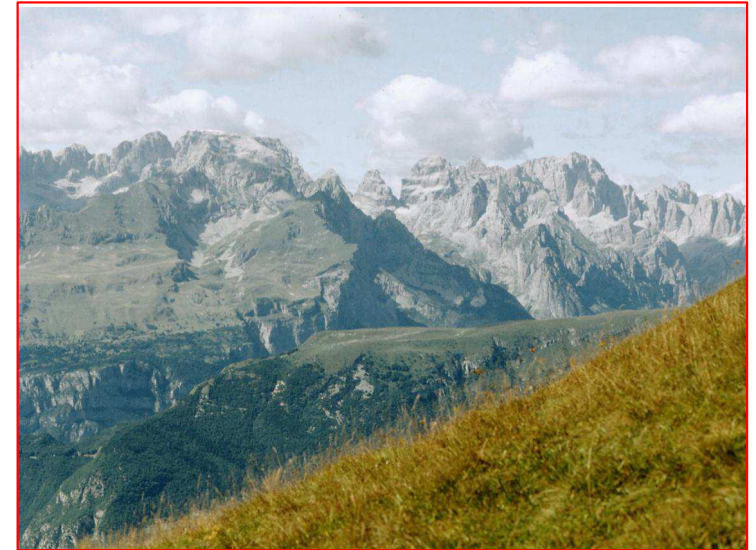


Cosa richiede la Direttiva: conoscenze

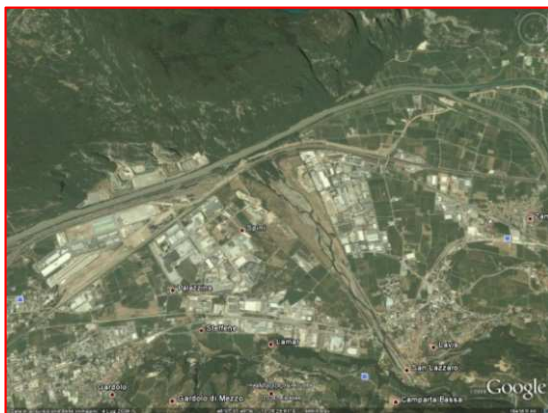
- la Direttiva Habitat considera necessario per l'attuazione del proprio contenuto il miglioramento delle conoscenze scientifiche e tecniche e sottolinea la necessità dell'la ricerca come elemento fondamentale
- per poter attuare significative misure di conservazione della natura e delle specie viventi, è fondamentale avere una buona conoscenza di ciascuna specie, in particolare per:
 - distribuzione
 - biologia ed ecologia
 - minacce e sensibilità alle alterazioni ambientali
 - esigenze di conservazione
- una buona conoscenza di questi fattori per le specie oggetto di conservazione è infatti ritenuta conditio sine qua non per la corretta implementazione della Direttiva



Per comprendere i cambiamenti nelle Alpi



Urbanizzazione



Agricoltura intensiva



Abbandono e forestazione

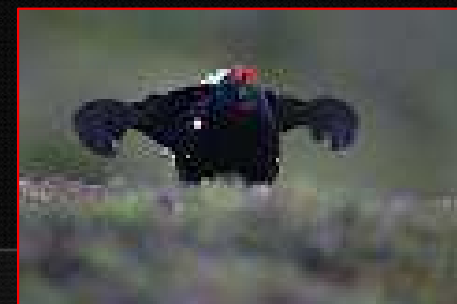




Malga Valli



ANNI '40 – '50



ANNI '80



2010

Arch. PAT, Progetto Openloc

Esiste in Trentino un patrimonio di conoscenze

Dalla bibliografia storica e ricerche naturalistiche recenti

Il contributo recente



**Progetto
BIODIVERSITA'**
Fondo ricerca
PAT 2005



Fondo per i progetti di ricerca della P.A.T.,
L.P. 3, dd. 20/3/2000

Il contributo dal passato



Il valore della ricerca naturalistica

Musei, FEM, altri enti di ricerca pubblici e privati, Parchi e Servizi PAT, Rete Natura 2000 PAT, Associazioni ambientaliste, ACT, gruppi naturalistici ecittadini.

Un patrimonio frutto di:

Indagini, sopralluoghi, monitoraggi, ricerche intensive, sintesi, banche dati e pubblicazioni scientifiche.



GRUPPO DI LAVORO

AZIONI PREPARATORIE: MUSE LIFE+ TEN - Coord. P. Pedrini

A1: Web-GIS - MUSE - A. Iemma, C. Tattoni MUSE; FEM - M. Nettel, L. Delucchi e coll.; Flora FMCR Rovereto (F. Prosser, A. Bertolli, G. Perazza, G. Tomasi); enti parchi e altri enti ricerca.

A2 - A3 - A5: Banche dati, Priorità, Rete ecologica

MUSE - Fauna: M. Brambilla, A. Iemma, E. Romanazzi, F. Rizzolli, I. Salvador, C. Tattoni; FMCR - Flora (A. Bertolli, F. Prosser)

A 8 : Action plan (esemplificativi)

MUSE con il contributo di specialistici, Albatros, FEM, Servizio Foreste e fauna

D1: Monitoraggi azioni dimostrative

MUSE M. Brambilla, S. Endrizzi, A. Franzoi, F. Rizzolli, F. Rossi, M. Gandolfi; FMCR (A. Bertolli e coll.)
FEM - C. Bruno, B. Maiolini

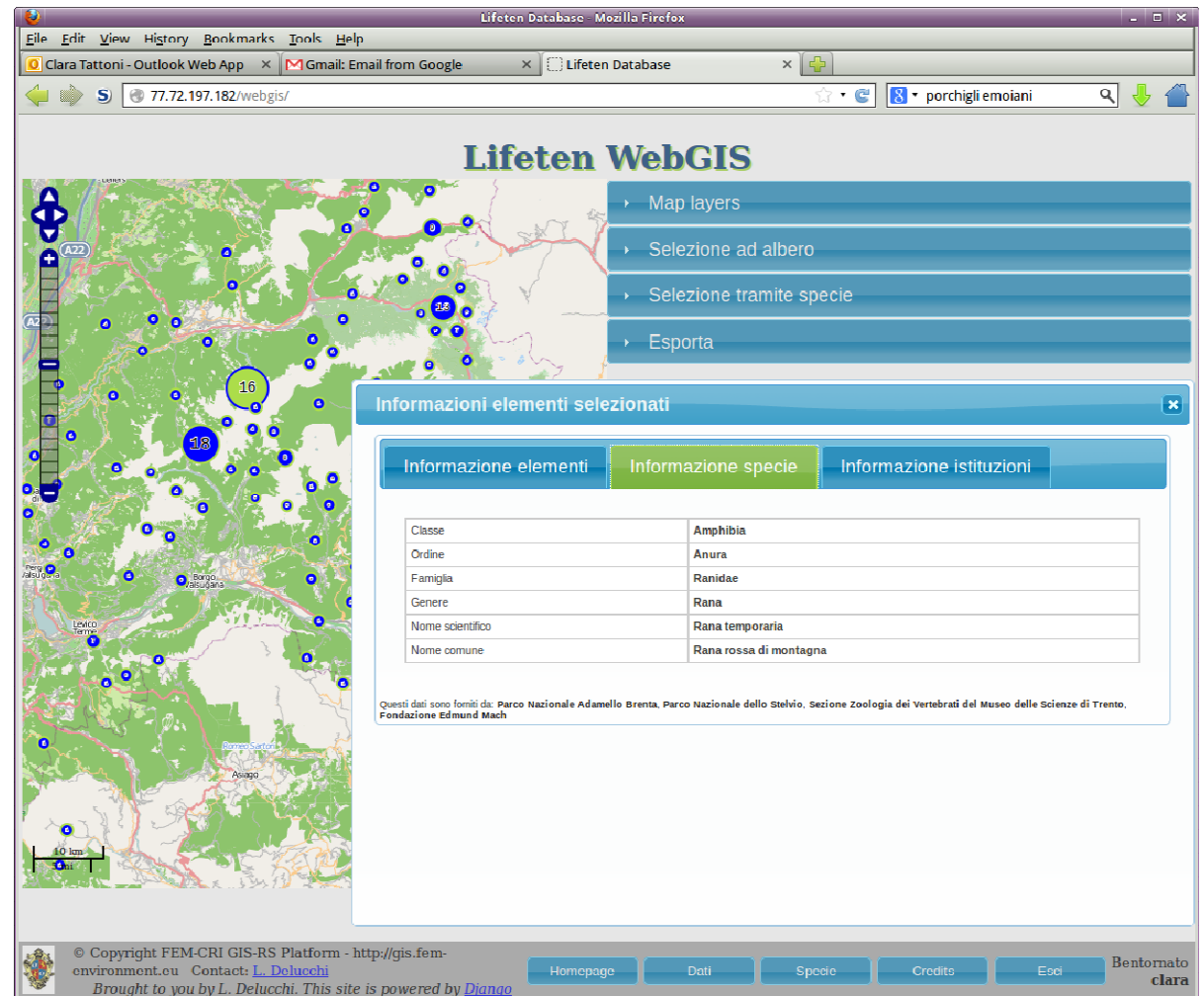


Foto: M. Bedin

A1 – Banca dati Habitat e specie

Obiettivo del LIFE+ TEN

- Condivisione delle conoscenze
- Partecipazione all'implementazione
- Conoscere per dar valore al territorio



Lifeten WebGIS

- Map layers
- Selezione ad albero
- Selezione tramite specie
- Esporta

Informazioni elementi selezionati

Informazione elementi	Informazione specie	Informazione istituzioni
Classe	Amphibia	
Ordine	Anura	
Famiglia	Ranidae	
Genere	Rana	
Nome scientifico	Rana temporaria	
Nome comune	Rana rossa di montagna	

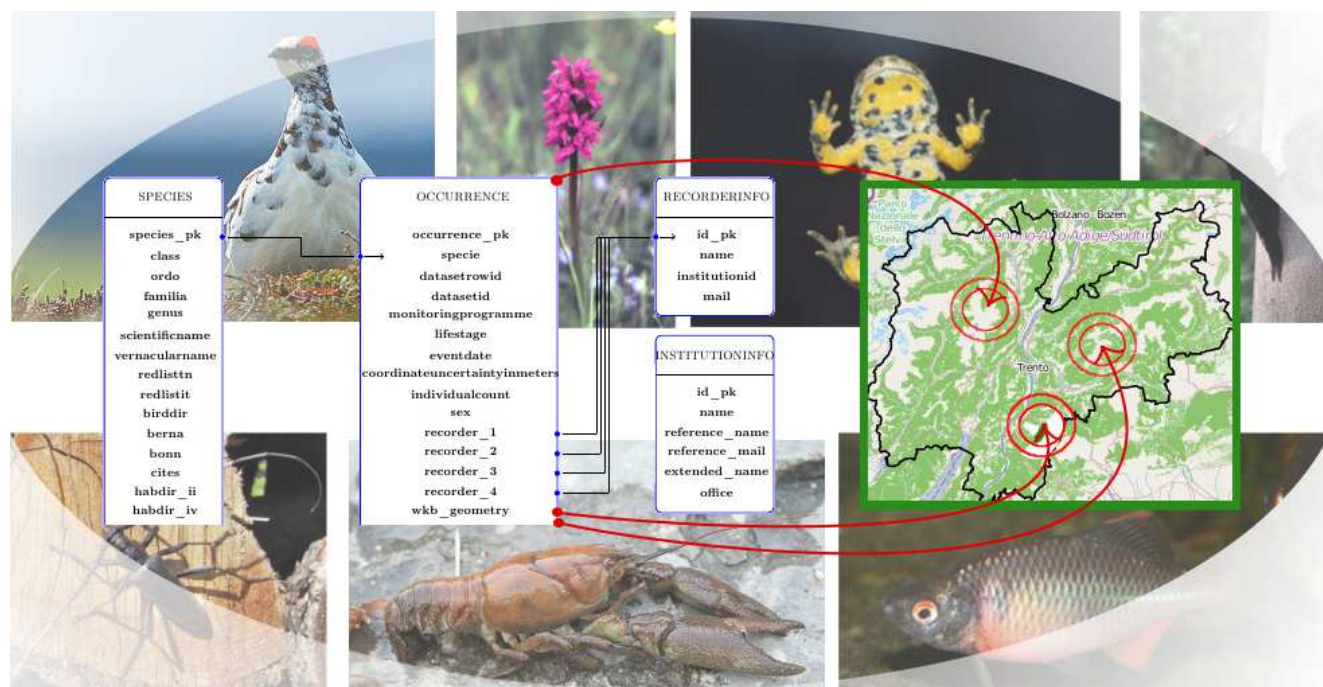
Questi dati sono forniti da: Parco Nazionale Adamello Brenta, Parco Nazionale dello Stelvio, Sezione Zoologia dei Vertebrati del Museo delle Scienze di Trento, Fondazione Edmund Mach

© Copyright FEM-CRI GIS-RS Platform - <http://gis.fem-environment.eu> Contact: [L. Dolucchi](mailto:L.Dolucchi)
Brought to you by L. Dolucchi. This site is powered by [Dianao](#)

Homepage Dati Specie Credits Esporta Bentornato clara

Azione A1

Raccolta delle informazioni su flora e fauna



Uccelli ~200000

Mammiferi ~65000

Anfibi ~10000

Piante ~20000

Altri taxa ~20000

TOTALE ~315000 dati geo

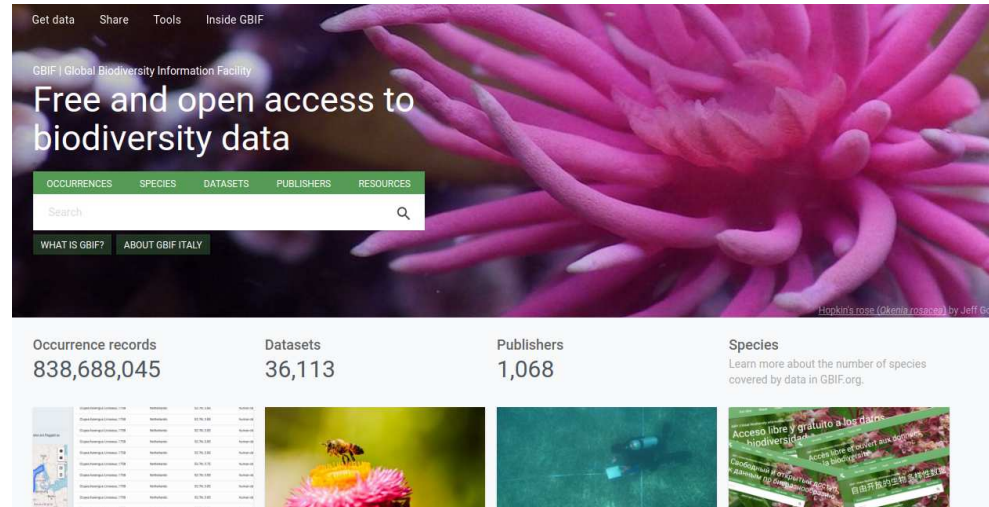


Banca dati in continuo aggiornamento, anche grazie a Standard di informatizzazione dati



Azione A1 - open source e open data

Condivisione delle conoscenze con portali internazionali, libero scaricamento delle informazioni (su richiesta per specie sensibili)



Codice sorgente del portale gratuitamente disponibile sotto licenza Creative Commons / CC-BY-0



A2 - Attribuzione priorità alla lista di specie e habitat delle Direttive

CRITERI FAUNA VERTEBRATA

L'approccio consente di:

- **definire il grado di importanza** delle popolazioni e areale provinciali di ogni specie (o habitat), e quindi della **responsabilità del Trentino** per la loro conservazione;
- valutare il possibile **ruolo ecologico / funzionale** di una specie nel suo ambiente;
- considerare il **grado di rischio** (e quindi, indirettamente, la necessità di conservazione attiva) per specie ed habitat.
 - Lista Rossa a diversa scala geografica (quando nota)
- **livello gerarchico:** responsabilità della popolazione / areale alpini a scala europea e globale e di popolazione e areale trentini a scala alpina
- **Valore come indicatore:** funzione di bioindicatore, keystone species, specie ombrello, etc.



A2 - Matrice di calcolo

	% su globale*	% su Europa*	% su Alpi*	TOTALE
Popolazione				
Alpi	0-5%: 1; 5-15%: 2; >15%: 3	0-5%: 1; 5-15%: 2; >15%: 3		
Trentino			0-5%: 1; 5-15%: 2; >15%: 3	
Distribuzione				
Alpi	0-5%: 1; 5-15%: 2; >15%: 3	0-5%: 1; 5-15%: 2; >15%: 3		
Trentino			0-5%: 1; 5-15%: 2; >15%: 3	totale responsabilità

[illegible]

Grado di minaccia LR	
CR: 4; EN: 3; VU: 2; NT: 1; LC: 0	totale minaccia

PRIORITÀ COMPLESSIVA

punteggio finale



A2 - Priorità (Vertebrati pesci esclusi, Allegati D.U. e Habitat)

1.	SALAMANDRA DI AURORA	77,8
2.	BARBASTRELLO	75,9
3.	VERSPERTILIO SMARGINATO	75,9
4.	COTURNICE	72,2
5.	ORTOLANO	71,4
6.	ORSO BRUNO	70,4
7.	LINCE	68,5
8.	TRITONE CRESTATO	64,8
9.	RINOLOFO MAGGIORE	62,0
10.	RE DI QUAGLIE	61,9
11.	PICCHIO TRIDATTOLO	59,5
12.	RINOLOFO MINORE	58,3
13.	GALLO CEDRONE	57,9
14.	ULULONE DAL VENTRE GIALLO	56,5
15.	VESPERTILIO DI BLYTH	56,5
16.	VERSPERTILIO MAGGIORE	56,5
17.	LUPO	55,6
18.	GIPETO	53,9
19.	PERNICE BIANCA	52,4
20.	AVERLA PICCOLA	51,6
21.	SUCCIACAPRE	50,8
22.	CIVETTA NANA	50,0
23.	BIANCONE	49,2
24.	SALAMANDRA ALPINA	49,1
25.	AQUILA REALE	47,6



A2 - Priorità (Vertebrati pesci esclusi, Allegati D.U e Habitat)

26. TARABUSINO	46,8
27. BIGIA PADOVANA	46,8
28. GUFO REALE	46,0
29. PICCHIO CENERINO	45,2
30. MARTIN PESCATORE	44,4
31. FAGIANO DI MONTE	43,7
32. PICCHIO NERO	43,7
33. FRANCOLINO DI MONTE	42,1
34. CIVETTA CAPOGROSSO	42,1
35. NIBBIO BRUNO	37,3
36. FALCO PELLEGRINO	29,4
37. FALCO PECCHIAIOLO	24,6



Calcolo della priorità delle specie floristiche (azione A2)

Sono state valutate 513 specie:

- A) Specie della Lista Rossa del Trentino (Prosser, 2001) escluse NT
- B) Specie endemiche a livello alpino
- C) Specie della Direttiva

L'indice è stato calcolato sulla base di:

- A) Nr. province nelle Alpi
- B) Nr. regioni in Italia
- C) Nr. quadranti in TN
- D) Lista rossa
- E) Trend delle popolazioni in TN
- F) Presenza negli Allegati della Direttiva Habitat

Al vertice della classifica

Spirodela polyrrhiza: 0,64



Crupina vulgaris: 0,63



Botrychium simplex: 0,63



Calcolo priorità degli habitat (Azione A2)

Sono stati valutati tutti gli habitat della Direttiva

L'indice è stato calcolato sulla base di:

A) Nr. regioni in Italia

B) Lista Rossa degli habitat in Trentino (Bertolli in Lasen, 2006)

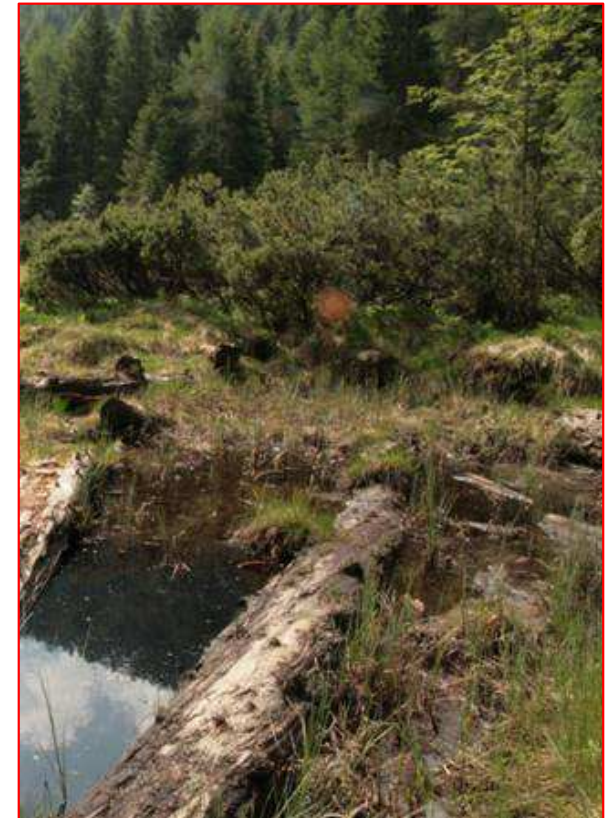
C) Importanza come habitat di specie

Al vertice della classifica

Formazioni
erbose
subpannoniche
(6240*)= 0,87



Torbiere
boscate
(91D0*)= 0,85



A3 - Per la Rete ecologica del Trentino

- Banche dati distributive
- Modellizzazione di **habitat di specie** focali/direttive
- Sovrapposizione delle informazioni
- **Mappe di sintesi** complessiva
- **Mappe ricchezza** per macroambienti e “hot spot”
- **Connettività e barriere**

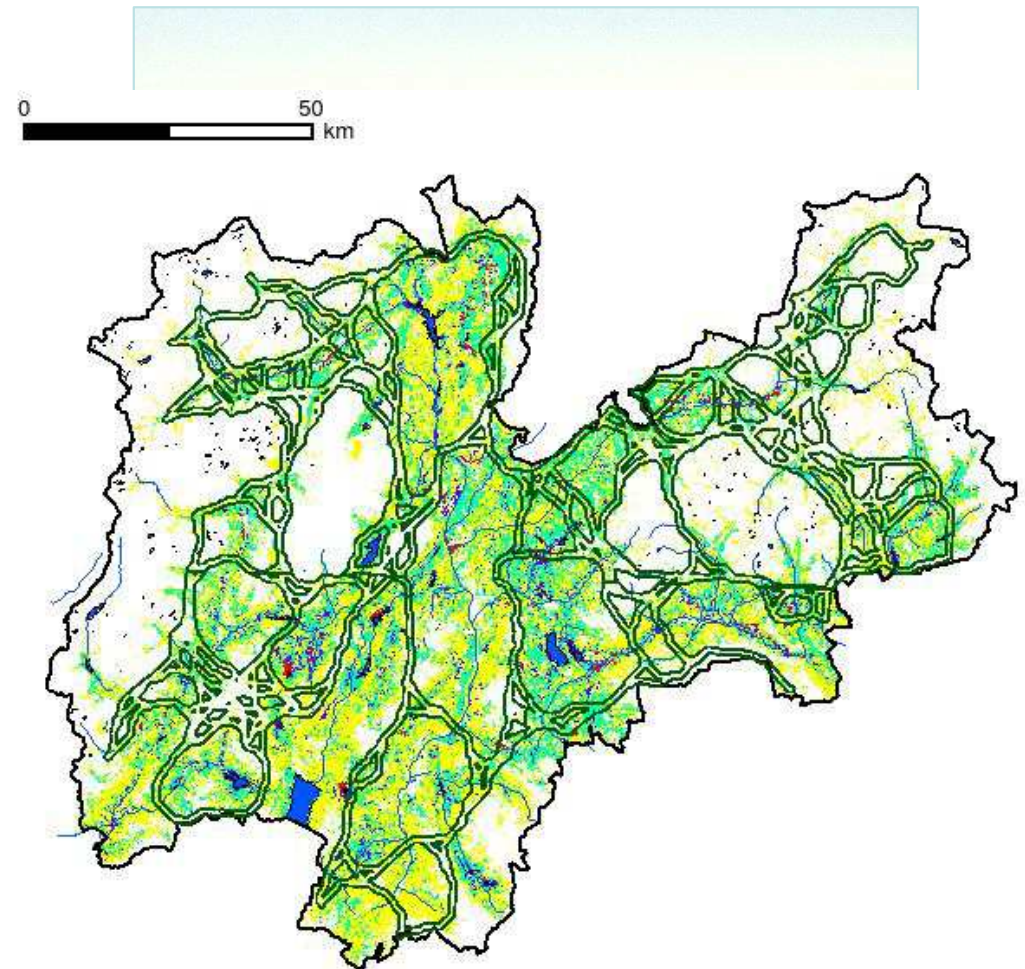
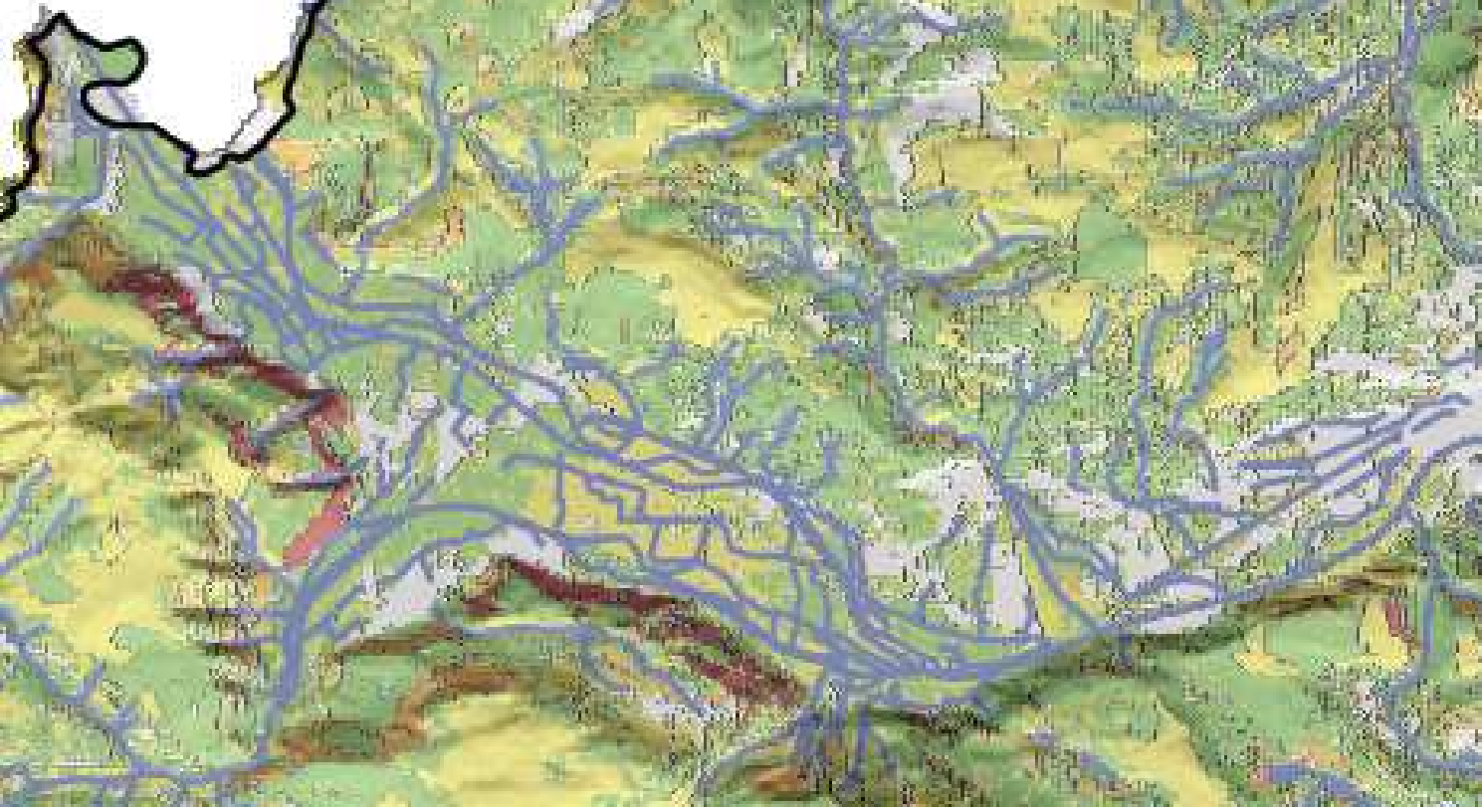


Tavola XIII
Carta di sintesi:
ricchezza relativa per i
macroambienti.



Legenda

□ Confine PAT

Idrografia

— Fiumi, torrenti, canali

■ Laghi

Ricchezza relativa

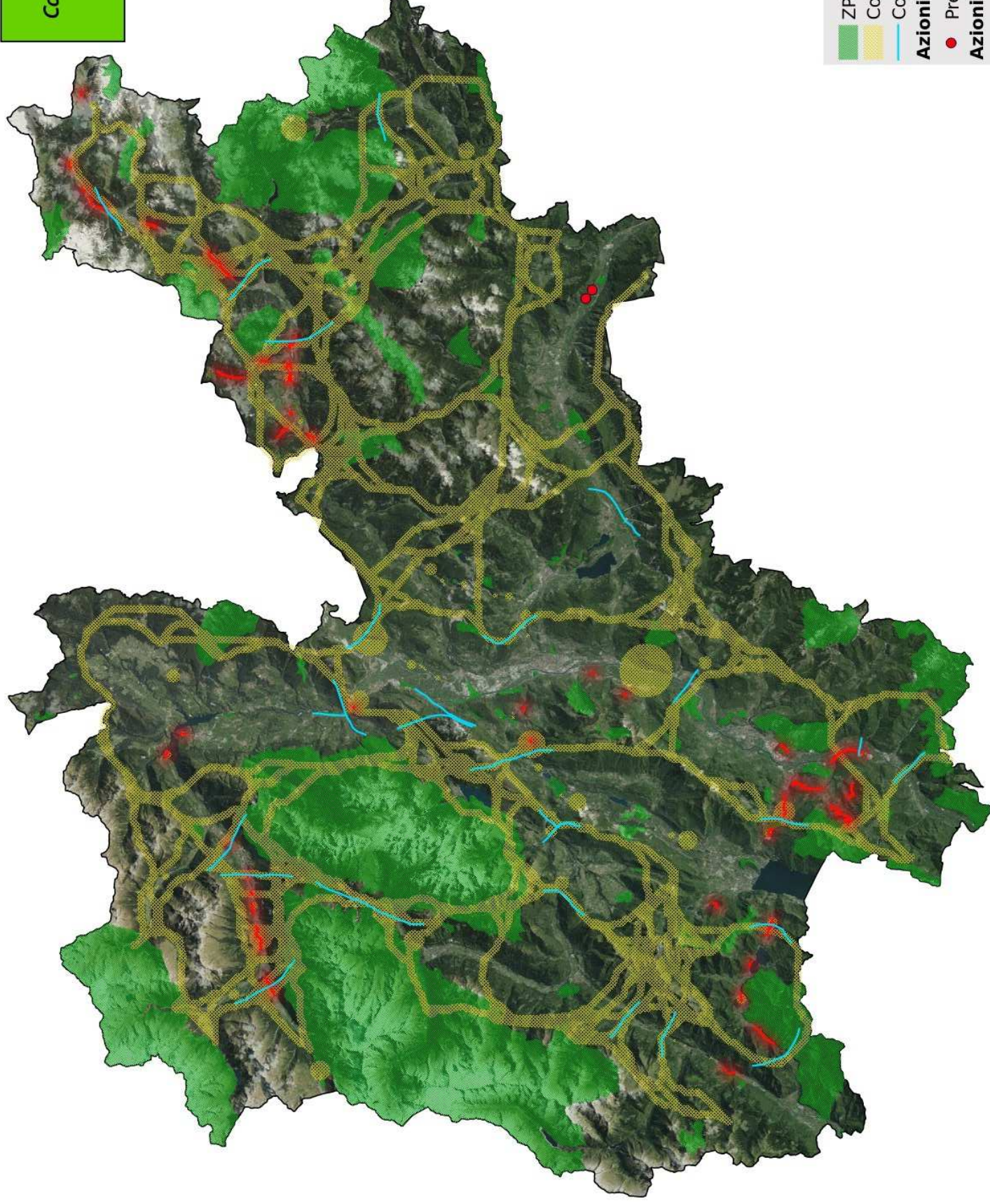
■ Bassa

■ Media

■ Elevata

■ Molto Elevata

Connettività in Trentino
MAMMIFERI



- ZPS
 - Corridoi di orso e ungulati
 - Connessioni proposte
 - Azioni inventario - PUNTO**
 - Azioni inventario - LINEA**
- Prevenzione collisioni
- Prevenzioni collisioni

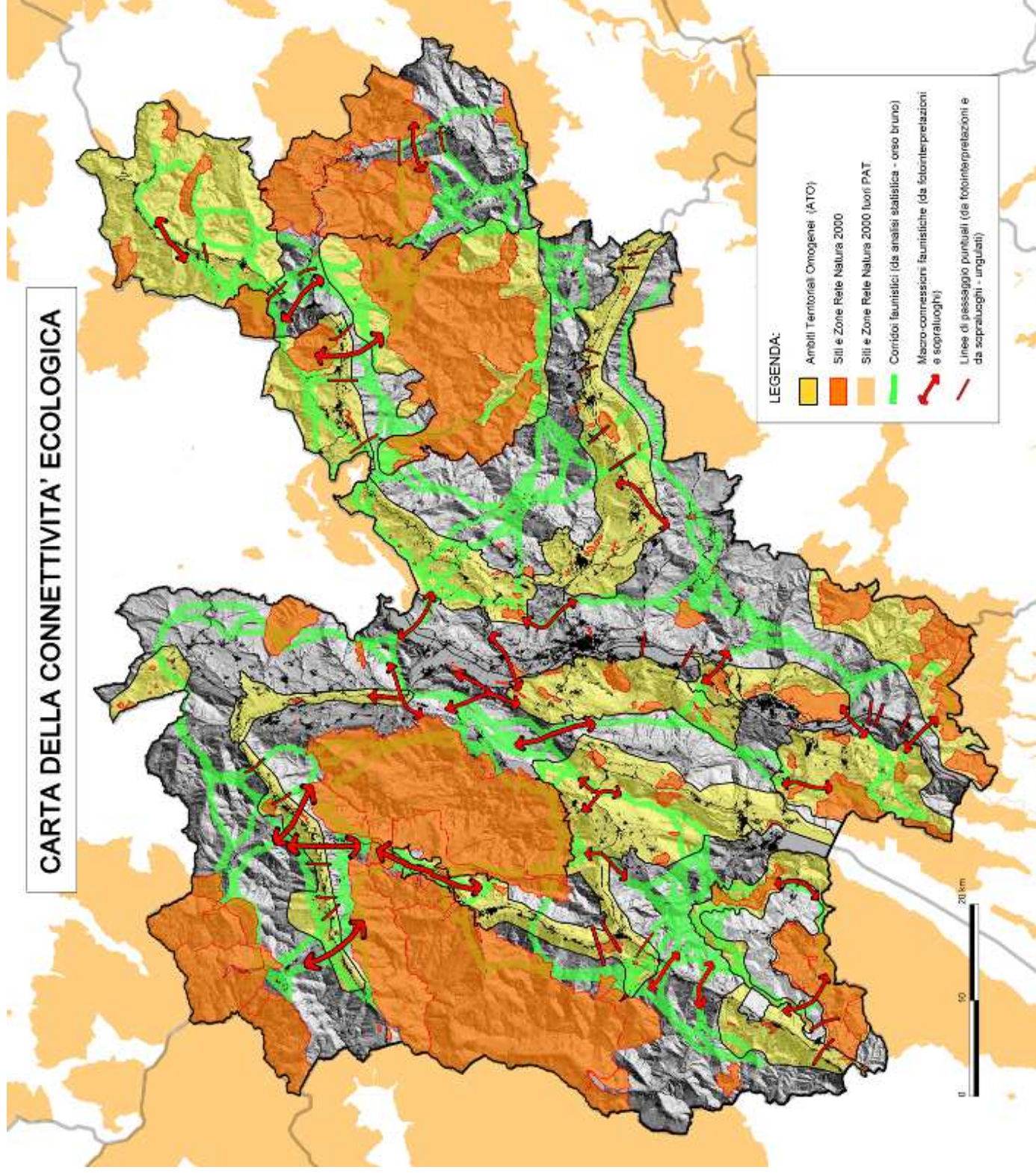
Le fasi: 2

2. PROGETTAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA E DEFINIZIONE DEL P.A.F. (prioritized action framework)

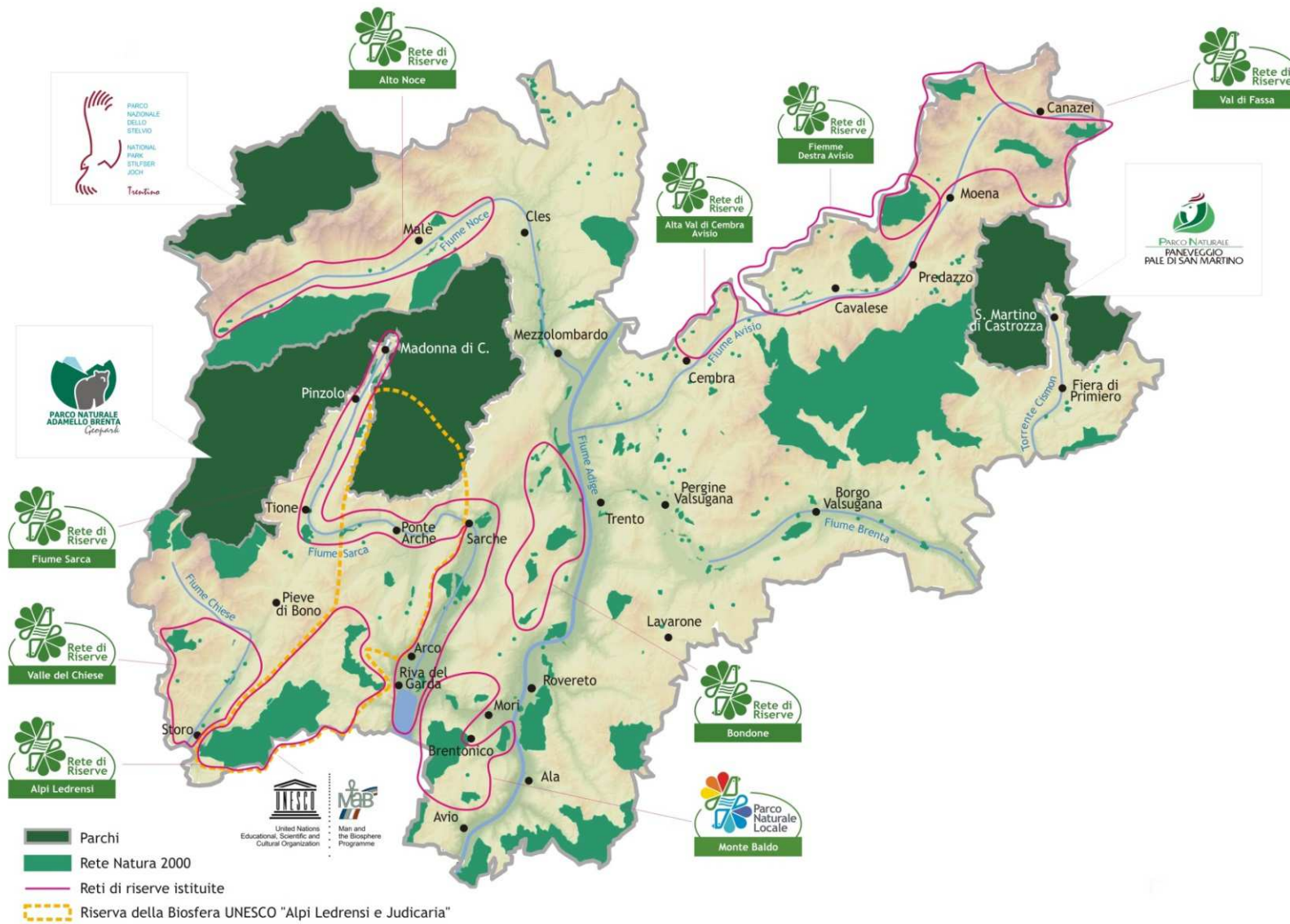
- a. C1: Individuazione degli ambiti territoriali omogenei (ATO);**
- b. C2: per ogni ATO si attivano processi partecipativi con amministrazioni, stakeholders, operatori economici per**
 - programmazione delle azioni di tutela attiva
 - quantificazione dei costi;
 - individuazione degli strumenti finanziari
- c. C3: accompagnamento delle Amministrazioni nell'istituzione di almeno 6 Reti di Riserve**



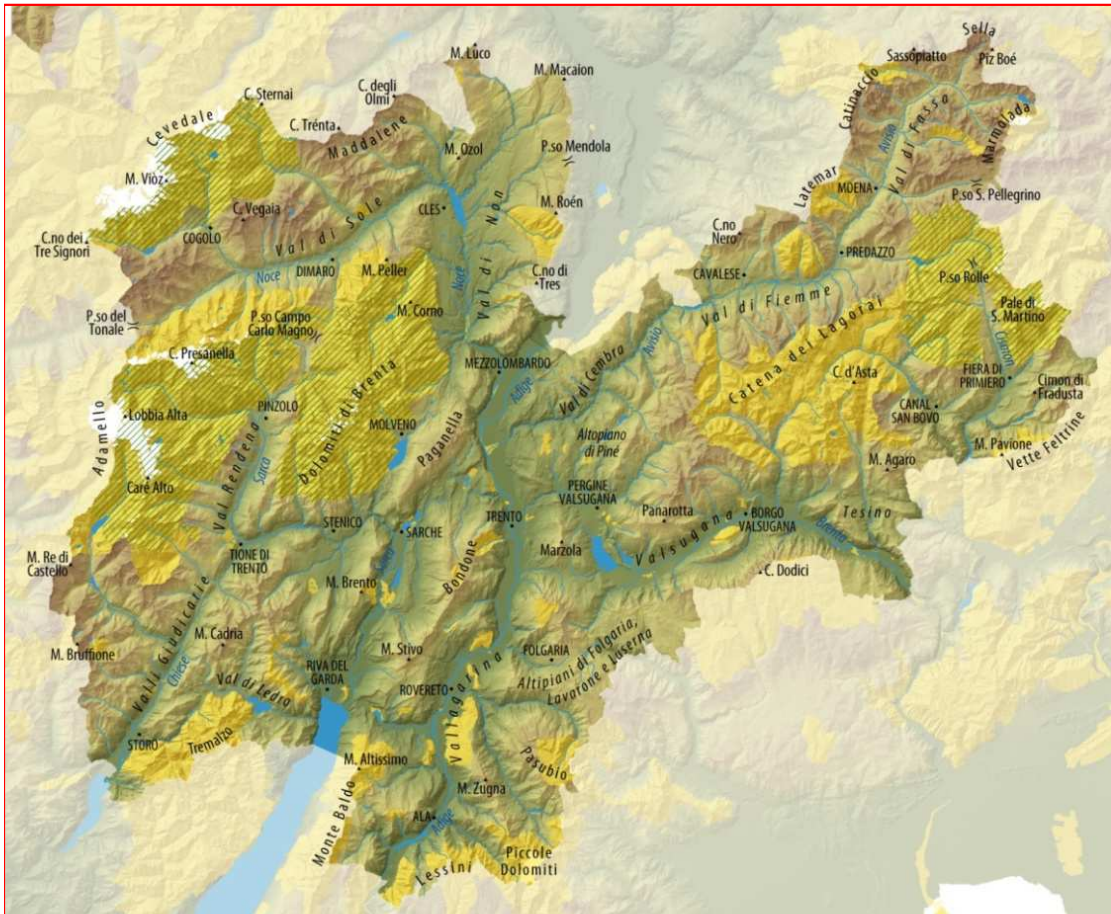
CARTA DELLA CONNETTIVITA' ECOLOGICA



Il contributo al Sistema delle Aree protette del Trentino



Aree protette oltre i loro confini



A5 - le linee guida per i monitoraggi di specie e habitat

1. il monitoraggio delle specie (o taxa) di interesse conservazionistico (prioritario), all'interno dei siti della rete e nel resto del territorio provinciale;
2. il monitoraggio di altre specie di vertebrati terrestri, che in molti casi fungono da ottimi **indicatori** dello stato di salute della biodiversità in generale e degli ecosistemi e habitat;
3. Le specie delle **Liste Rosse locali**.



A 5 - Linee guida per il monitoraggio della fauna vertebrata e della flora

raccogliere dati utili (scientifici) a definire lo stato di conservazione delle specie e dei loro habitat

per rispondere alle richieste UE

priorità di monitoraggio sulla base del valore scientifico, stato di conservazione e priorità UE e locale (A2 LIFE TEN)

trovare sinergie e risorse economiche

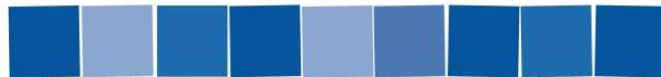
pianificare compiti e risorse (poche ☹)



In una prospettiva *futura*



*Condividere le conoscenze per
trovare soluzioni*



La percezione ecologica del paesaggio



A 8 - Le linee guida per la conservazione

AZIONE
A8



LINEE GUIDA
per la conservazione di specie focali di interesse comunitario
**SPECIE ORNITICHE DEGLI AMBIENTI
PRATIVI**

Specie	All. I D.U.	Cat. SPEC	Stato EU	Stato IT	LR IT (2011)	LR TN (2005)	Prior. A2
Re di quaglie <i>Crex crex</i>	•	SPEC1	pop. ridotta	cattivo	VU	CR	61.9
Allodola <i>Alauda arvensis</i>		SPEC3	in declino	cattivo	VU	VU	-
Stiaccino <i>Saxicola rubetra</i>		-	in declino	cattivo	LC	NT	-
Saltimpalo <i>Saxicola torquatus</i>		-	sicuro	inadeguato	VU	VU	-
Bigia padovana <i>Sylvia nisoria</i>	•	-	sicuro	cattivo	CR	EN	46.8
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	•	SPEC3	pop. ridotta	cattivo	VU	VU	51.6
Zigolo giallo <i>Emberiza citrinella</i>		-	in declino	cattivo	LC	VU	-
Ortolano <i>Emberiza hortulana</i>	•	SPEC2	in declino	cattivo	DD	CR	71.4

Categorie di minaccia per le specie target. Per il significato delle abbreviazioni utilizzate, si veda la pagina seguente, per dettagli sulla priorità dell'Azione A2 si veda invece il **relativo documento**, per dettagli sulla Direttiva Uccelli, la pagina Web <http://www.minambiente.it/pagina/direttiva-uccelli>



Direttiva Habitat

LINEE GUIDA
per la conservazione di specie focali di interesse comunitario
ANFIBI



GUIDELINES
for the conservation of focal species of community interest
CRAYFISH
EXECUTIVE SUMMARY



LINEE GUIDA
per la conservazione di specie focali di interesse comunitario
TROTA MARMORATA



LINEE GUIDA
per la conservazione di specie focali di interesse comunitario
CHIROTTERI



Direttiva Uccelli

AZIONE
A8



LINEE GUIDA
per la conservazione di specie focali di interesse comunitario
SPECIE ORNITICHE DELLE ZONE UMIDE



AZIONE
A8



LINEE GUIDA
per la conservazione di specie focali di interesse comunitario
**SPECIE ORNITICHE DEGLI AMBIENTI DI
ALTA QUOTA**

AZIONE
A8



LINEE GUIDA
per la conservazione di specie focali di interesse comunitario
**SPECIE ORNITICHE DEGLI AMBIENTI
PRATIVI**



AZIONE
A8



LINEE GUIDA
per la conservazione di specie focali di interesse comunitario
**SPECIE ORNITICHE DEGLI AMBIENTI
FORESTALI**

I prati del Rallide





Averla piccola (VU)

*In coll. con realtà
agricole e
amministrative Tesino
Fiemme
Alta Val di Non*



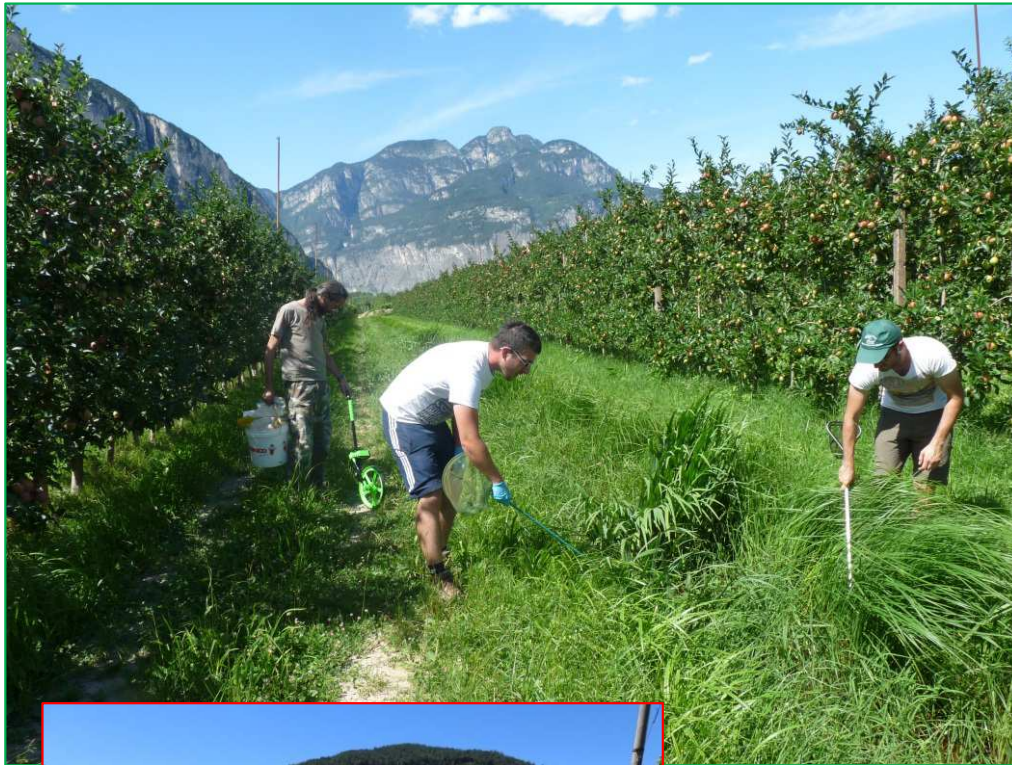
Re di quaglie (CR)

*Minaccia - cambiamenti nelle pratiche
colturali e meccanizzazione agricola*



Le Azioni Dimostrative -

Ululone dal ventre giallo



in coll.
FEM CTT; Aziende agricole:
Sassudelli, Tabarelli de Fatis - Nave
san Rocco

Minaccia - attività antropiche
Agricoltura perdita di habitat

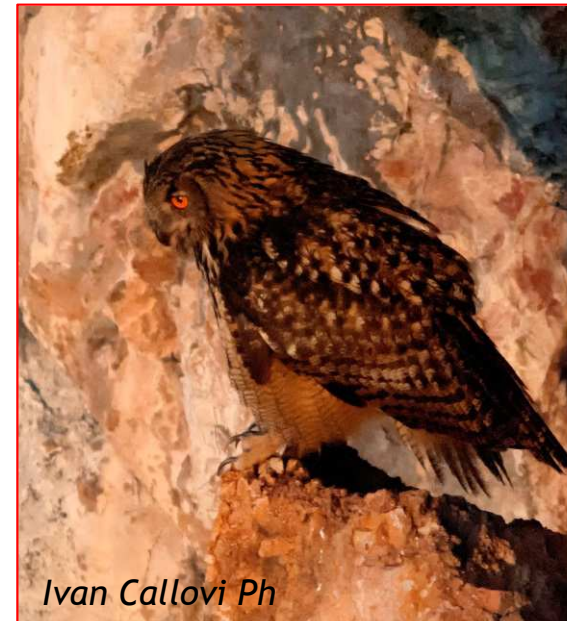




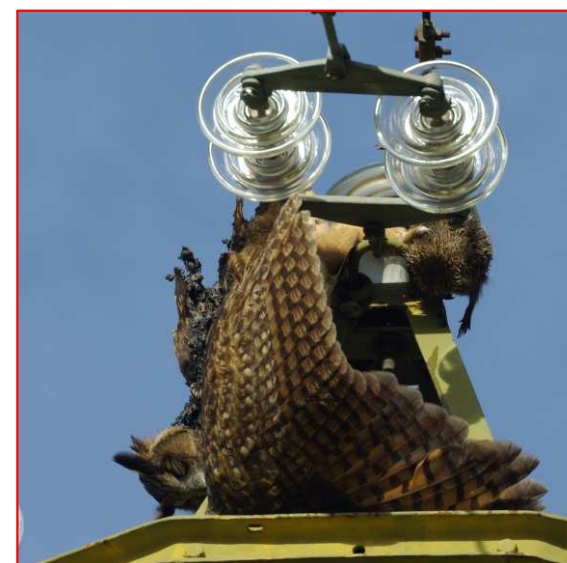
*in coll. con SET Distribuzione
Energia*

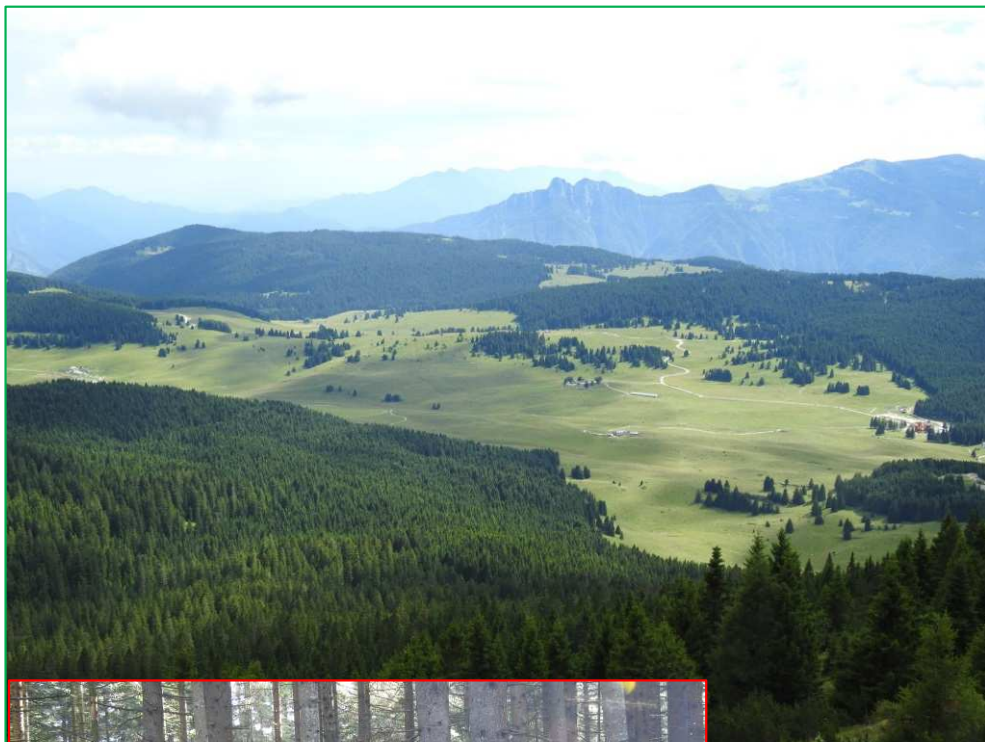
*Minaccia - attività
antropiche*

Elettrocuzione



Ivan Callovi Ph





*In coll. Servizio Foreste e fauna
Comune di Levico*

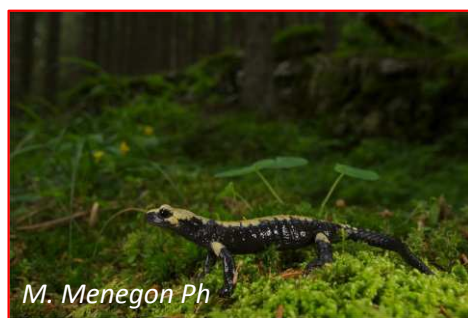
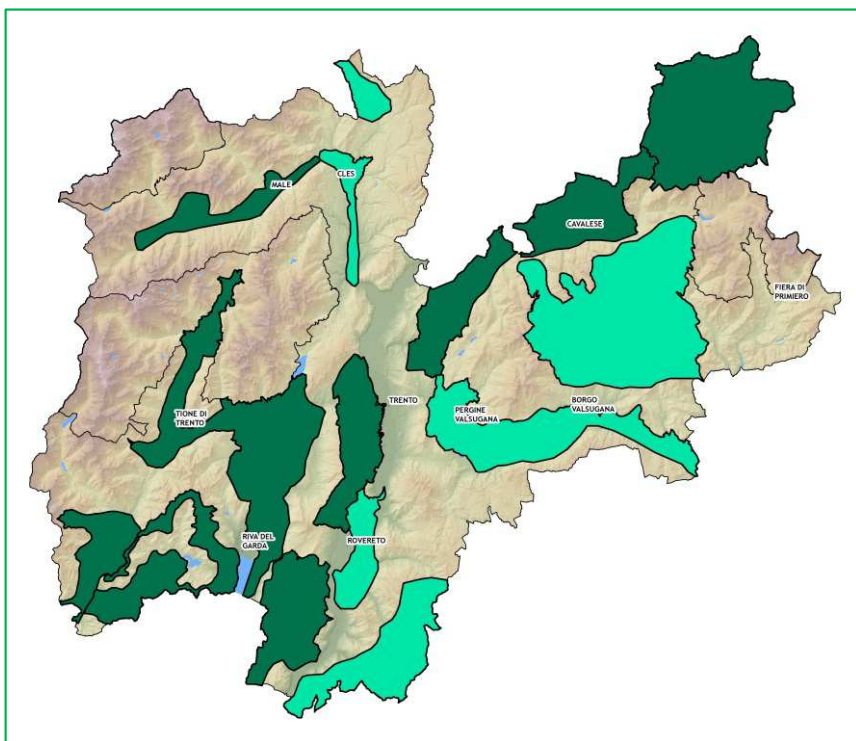


*Minaccia - attività
antropiche*

Selvicoltura



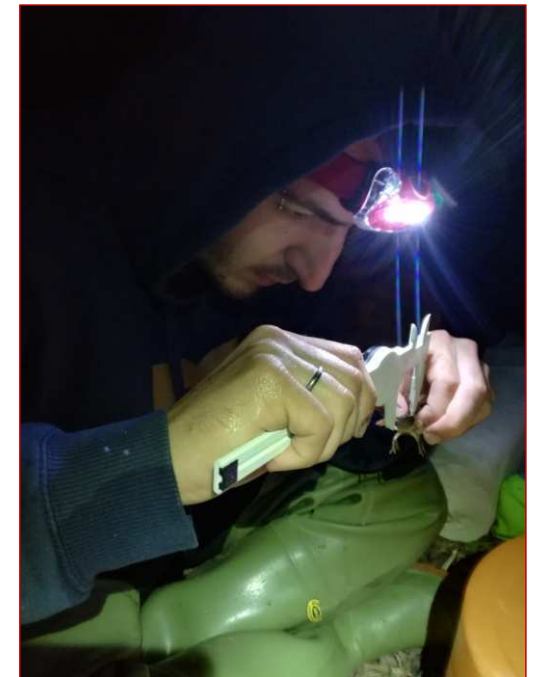
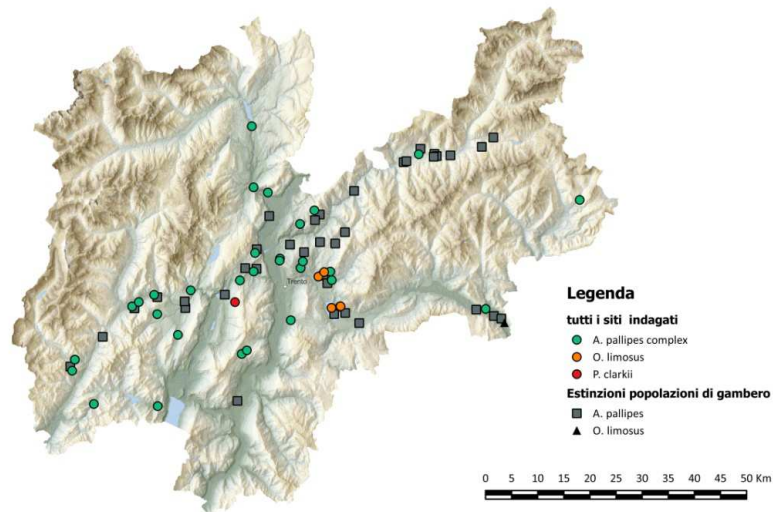
A5 - Dalle Linee guida - il piano di monitoraggio



Condiviso con le Reti di Riserve e le Aree protette, coordinato dal Servizio Aree protette e Sviluppo Sostenibile; coinvolgimento di MUSE (fauna) e FMCR (flora) e specialisti di settore, nel periodo 2017-2018 sono stati avviati studi preliminari sostenuti con fondi PSR e cofinanziamento MUSE, PNS, Rete Riserve Monte Bondone.



E il monitoraggio degli invertebrati ???

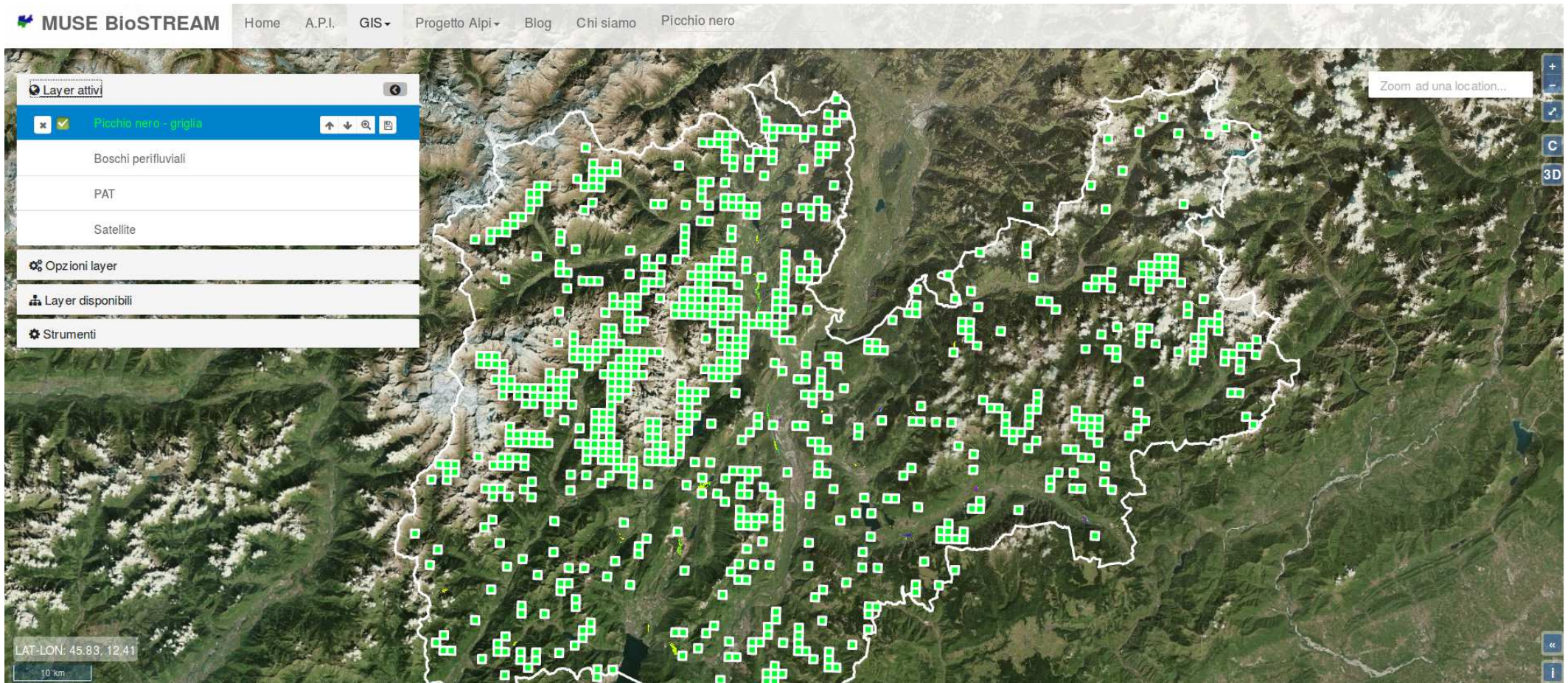


Per ora monitoraggio del gambero di fiume, nell'ambito di singole reti piani di ricerca (FEM/MUSE), Rete di Riserve M. Bondone; in valutazione come avviare approfondimenti sugli altri taxa.



Oltre l'Azione A1

“Database di database”: in costante aggiornamento



Integrazione con dati di citizen science



Citizen science - partecipazione e i Musei

Nature At Your Fingertips



Keep Track

Record your encounters with other organisms and maintain life lists, all in the cloud.



Crowdsourcing Identifications

Connect with experts who can identify the organisms you observe.



Learn About Nature

Build your knowledge by talking with other naturalists and helping others.



Create Useful Data

Help scientists and researchers understand when and where organisms live.



Become a Citizen Scientist

Find a project with a mission that interests you or start your own.



Run a Bioblitz

Hold an event where people observe as many species as possible.





3,911,475

Observations to Date

[SIGN UP](#) [EXPLORE](#)

BJ Stacey - Shark Eye Snail from Essex County, Massachusetts, USA

Works On All Your Devices

Install our mobile apps so you can always observe, even without cell reception or wifi.







Pagina iniziale ornitho.it

Benvenuti su www.ornitho.it

Ornitho.it è la piattaforma comune d'informazione di ornitologi e birdwatchers italiani e di molte associazioni ornitologiche nazionali e regionali che hanno come obiettivo lo studio, la conservazione degli uccelli, il birdwatching e la loro promozione. Una parte delle osservazioni, specialmente le più recenti, potrebbero essere non ancora verificate. Ornitho.it si sta rivelando un prezioso strumento di lavoro per la realizzazione dell'Atlante degli uccelli nidificanti in Italia e per quello degli Uccelli in inverno.



Le ultime novità

mercoledì 16 febbraio 2011
Inizio della stagione riproduttiva Terminata la raccolta dei dati per l'Atlante degli uccelli in inverno ecco avvicinarsi la nuova stagione riproduttiva. Alcune specie sono [...]

mercoledì 26 gennaio 2011
Ultimi giorni di campo per l'Atlante invernale, stagione 2010-2011. Il 31 gennaio si concluderà la raccolta dei dati per l'Atlante degli uccelli in inverno. [...]



Alpwatch

[ADD OBSERVATIONS](#)

Stats

Totals

16115

Observations »

3263

Species »

513

People »

Most Observations

	robby	1669 observations
	danieleseglie	1387 observations
	paolapalazzolo	1252 observations
	martinbishop	1007 observations
	karoltabarellidefat	693 observations

Most Species

	martinbishop	981 species
	paolapalazzolo	777 species
	jasongrant	432 species
	annemirdl	278 species
	brunodurand	255 species

Most Observed Species

	Lanza's Alpine Salamander	280 observations
	Fire Salamander	217 observations
	European Common Frog	191 observations
	Mallard	158 observations
	Agile Frog	146 observations

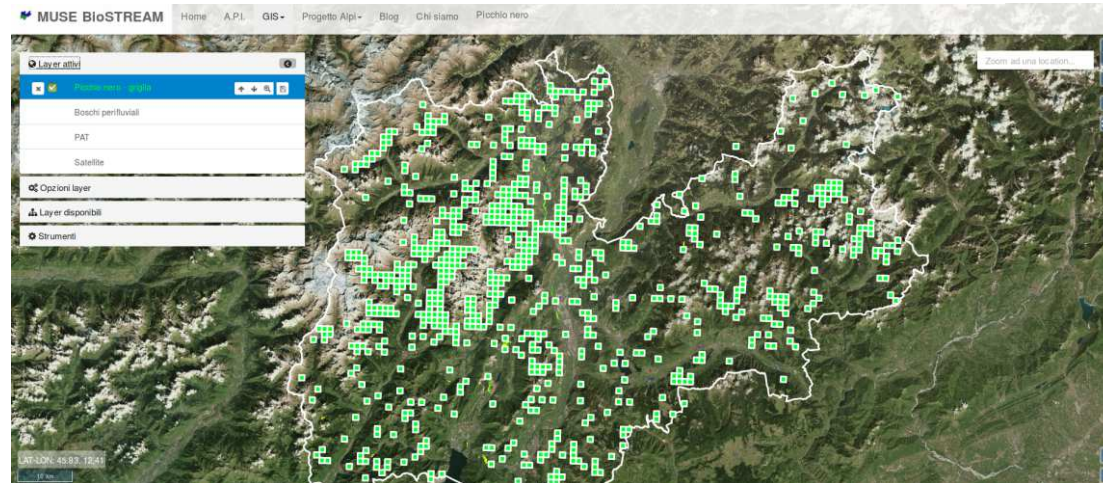


Oltre l'Azione A1

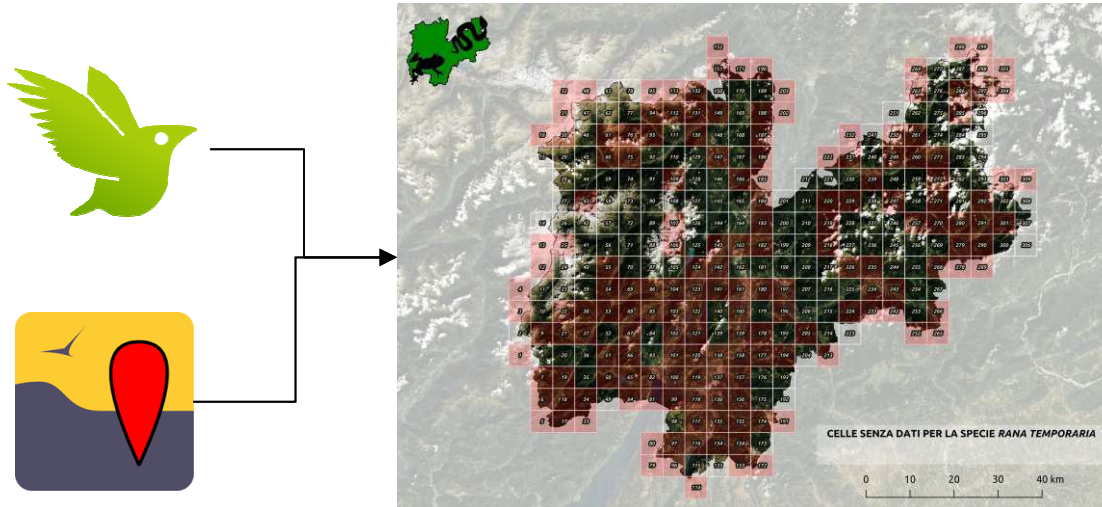
“Database di database”: portale sovraregionale federato



Progetto BioSTREAM



Integrazione con dati di citizen science: app ornitho.it e iNaturalist



Atlanti

- Anfibi e Rettili
- Mammiferi
- Avifauna

CHE COSA ABBIAMO APPRESO DAL LIFE T.E.N.

- *Proseguire nella quotidiana raccolta dati e ricerca è possibile (è sostenibile economicamente) e tecnicamente realizzabile (web Gis e open data);*
- *trasferire valori in un quadro di sintesi che sappia intercettare i diversi livelli di sensibilità culturale;*
- *verso una conoscenza che faciliti il dialogo e rafforzi competenze per trovare soluzioni ai cambiamenti in atto.*
- *in un sistema di connessioni (non solo ecologiche) ma anche di saperi ed esperienze concrete che devono andare oltre agli umani confini (limiti).*

***Per un dialogo che è cultura di una società in un ambiente
in rapido cambiamento.***



Grazie per l'attenzione



Foto Luca Longo