

Il recupero dei corsi d'acqua

Evoluzione dei criteri di gestione dei corsi d'acqua

Laurent Filippini

Introduzione

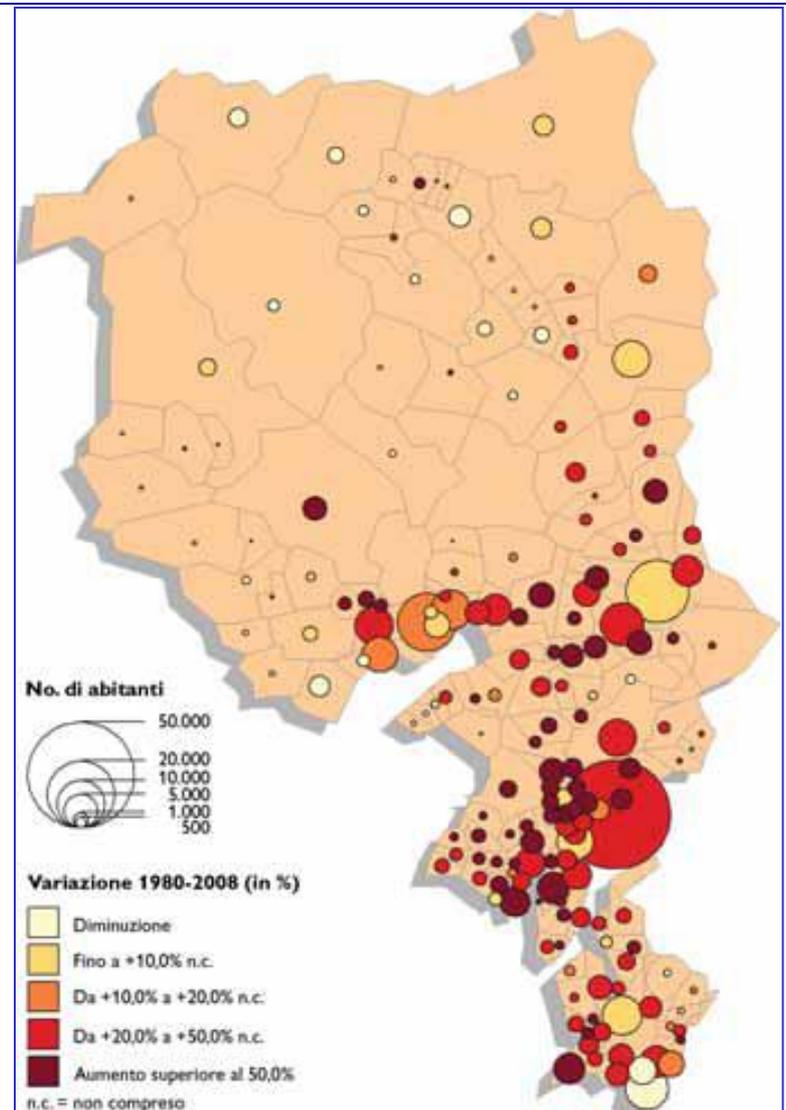
- Corsi d'acqua, elementi struttur-anti/-ali del paesaggio
- Collegamenti privilegiati
- Ambienti naturali
- Luoghi di svago
- Acqua e civiltà: convivenza necessaria, non priva di conflitti

Indice

- Le esigenze: sicurezza, ambiente e fruibilità
- Rivitalizzazione e recupero delle acque - Pianificazione strategica
- Biodiversità e rete idrica
- Il programma di rivitalizzazione in Ticino dal 2001 - Oggetti faro nel Sottoceneri
- Conclusioni

Geografia e utilizzo del territorio

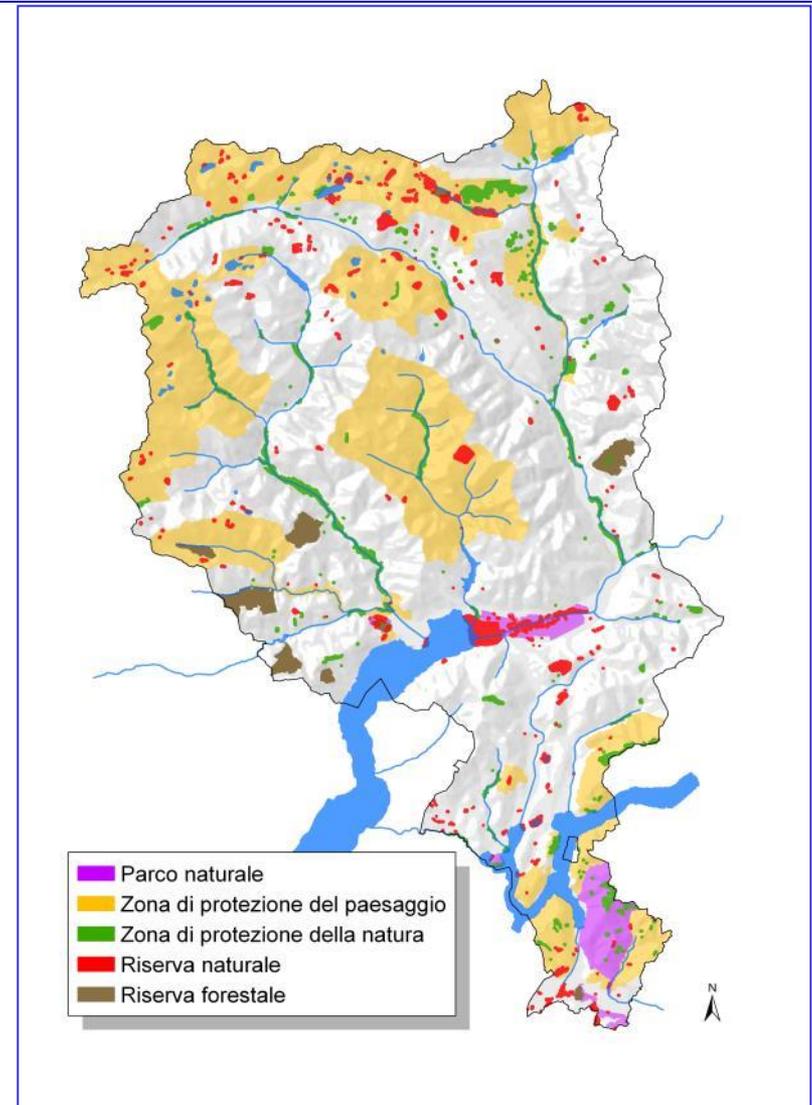
- 2812 km²
- 340'000 abitanti
- > 7'000 ab./km² a Massagno
- < 20 ab./km² nelle valli del Sopraceneri
- Luganese e Mendrisiotta: 60% della popolazione in 15% del territorio



Patrimonio naturale

- 50 golene protette:
30 oggetti nazionali
20 oggetti cantonali
- 5 zone palustri di cui
Piano di Magadino e
Lucomagno
- Parchi nazionali e
regionali (progetti)

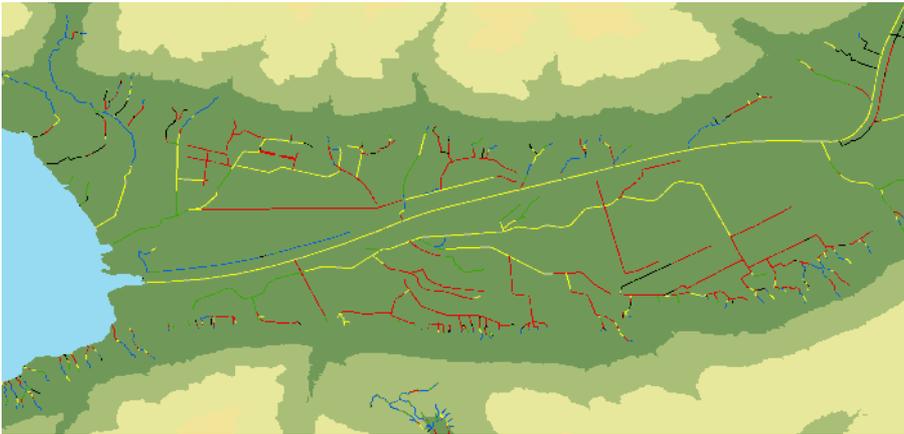
Potenziale ecologico e valore del paesaggio



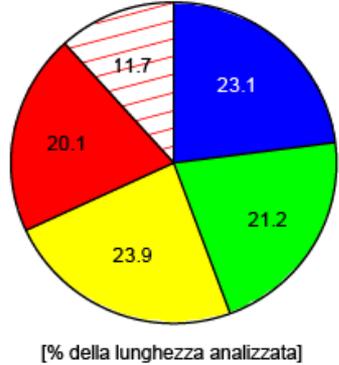
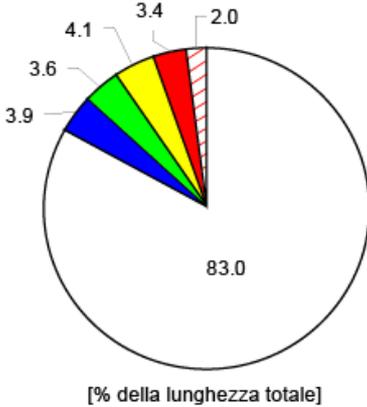
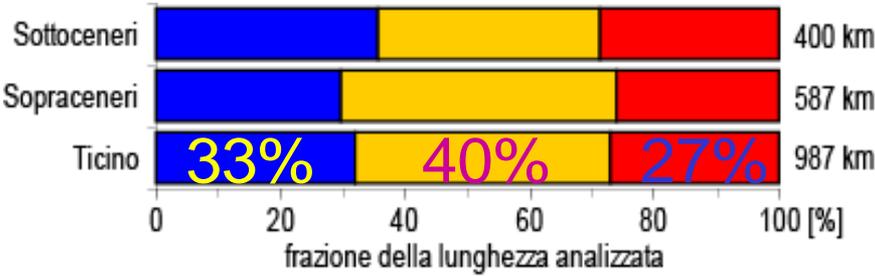
Stato ecomorfologico

80% dei corsi d'acqua in buone condizioni

55%, compromesso nelle tratte rilevate in zone antropizzate



Spazio



□ non analizzato (da ritenersi vicino allo stato naturale) ■ poco compromesso lunghezza totale: 5'794 km
 ■ naurale ■ fortemente compromesso ■ artificiale lunghezza analizzata: 986 km
 □ coperto



Alluvioni in Ticino



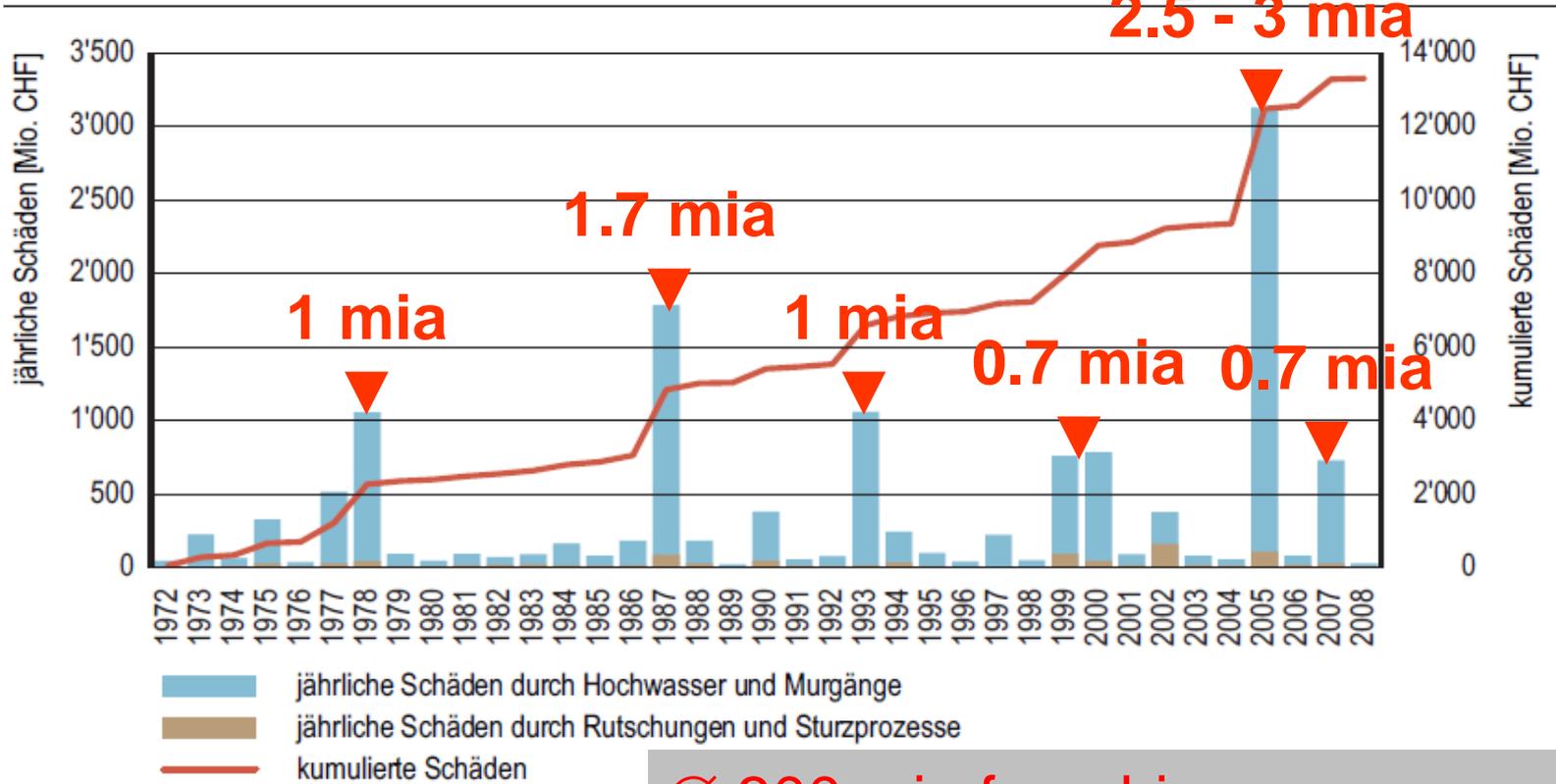
Locarno, 2000

Diga di Palagnedra, 1978



... danni sempre maggiori!

Abb. 1.1 > Entwicklung der Unwetterschäden 1972–2008 (teuerungsbereinigt, Preisbasis 2007)



Ø 300 mio franchi acqua

Ø 470 mio franchi tutti i pericoli



Fruibilità svago di prossimità



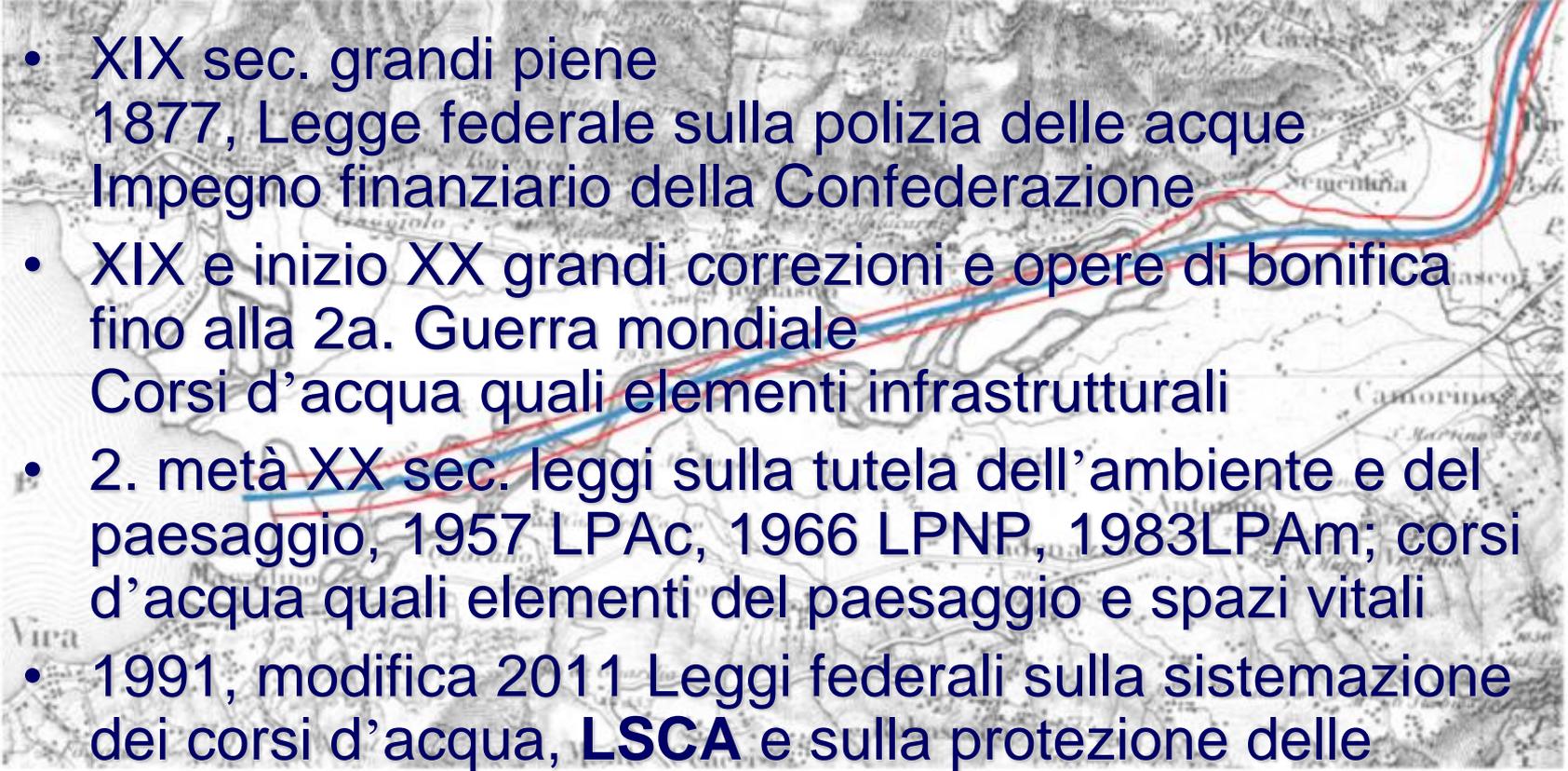
Problematiche tipiche delle vallate alpine

... aumento della vulnerabilità

Spazio conteso:

- Fondovalle e rive laghi a rischio di inondazioni, alluvioni ed erosioni
- Conoidi esposte a flussi detritici
- Infrastrutture
- Ambiente
- Fruibilità

La gestione dei corsi d'acqua - cenno storico

- 
- XIX sec. grandi piene
1877, Legge federale sulla polizia delle acque
Impegno finanziario della Confederazione
 - XIX e inizio XX grandi correzioni e opere di bonifica
fino alla 2a. Guerra mondiale
Corsi d'acqua quali elementi infrastrutturali
 - 2. metà XX sec. leggi sulla tutela dell'ambiente e del paesaggio, 1957 LPAc, 1966 LPNP, 1983LPAm; corsi d'acqua quali elementi del paesaggio e spazi vitali
 - 1991, modifica 2011 Leggi federali sulla sistemazione dei corsi d'acqua, **LSCA** e sulla protezione delle acque, **LPAc**; **panificazione della rivitalizzazione e del ricupero delle acque**

Pianificazioni strategiche – Pianificazioni per „pilastro“

Délai	Eclusées	Régime de charriage	Migration piscicole	Revitalisation
31.12.2012			Rapport intermédiaire	
30.06.2013	Rapport intermédiaire			
31.12.2013		Rapport intermédiaire		Rapport intermédiaire cours d'eau
31.12.2014	Rapport final	Rapport final	Rapport final	Rapport final cours d'eau
31.12.2017				Rapport intermédiaire Etendues d'eau
31.12.2018				Rapport final Etendues d'eau



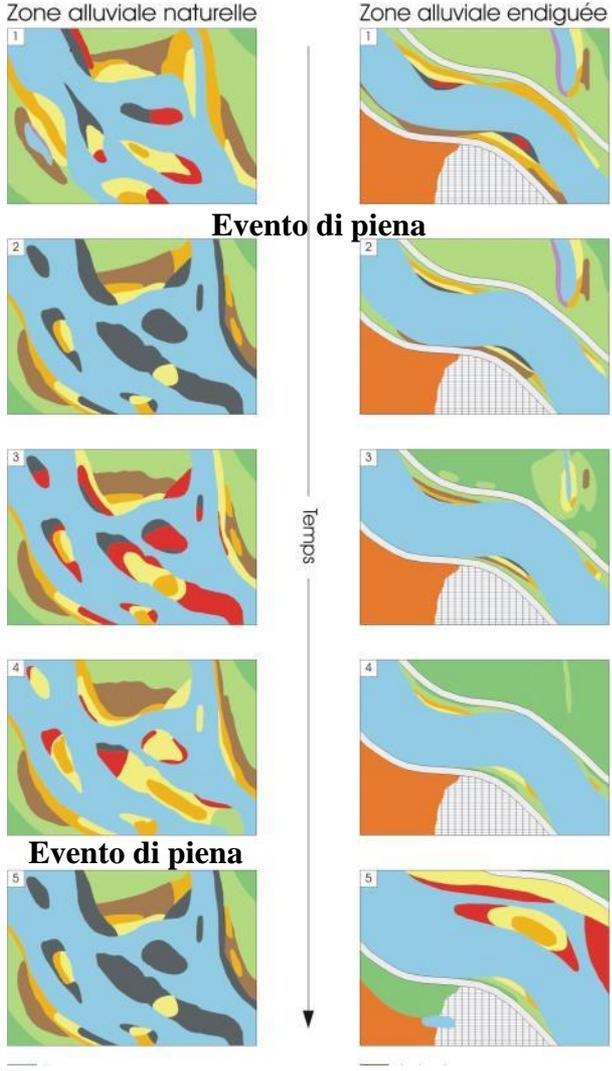
Corsi d'acqua:
non più visti come semplici
canali di evacuazione delle
acque

valore sociale,
paesaggistico e ecologico



- Mantenimento della biodiversità
- Valore ecologico dei corsi d'acqua e della rete idrografica inestimabile
- Oltre 50 % delle specie vegetali recensite in CH sono concentrate nelle golene (0.55% della superficie

«L'effetto distruttivo delle piene induce un rinnovo ciclico delle comunità viventi impedendo così il sopravvento di un numero ristretto di specie. Questo processo alternato e successivo di fenomeni di erosione e rinterro crea un **modellamento complesso** di topografia e struttura di sedimenti. Condizioni idriche, nutritive e di tipi di suolo varie sono a disposizione della vegetazione. Ne risulta una disposizione spaziale di habitat a **mosaico**. »



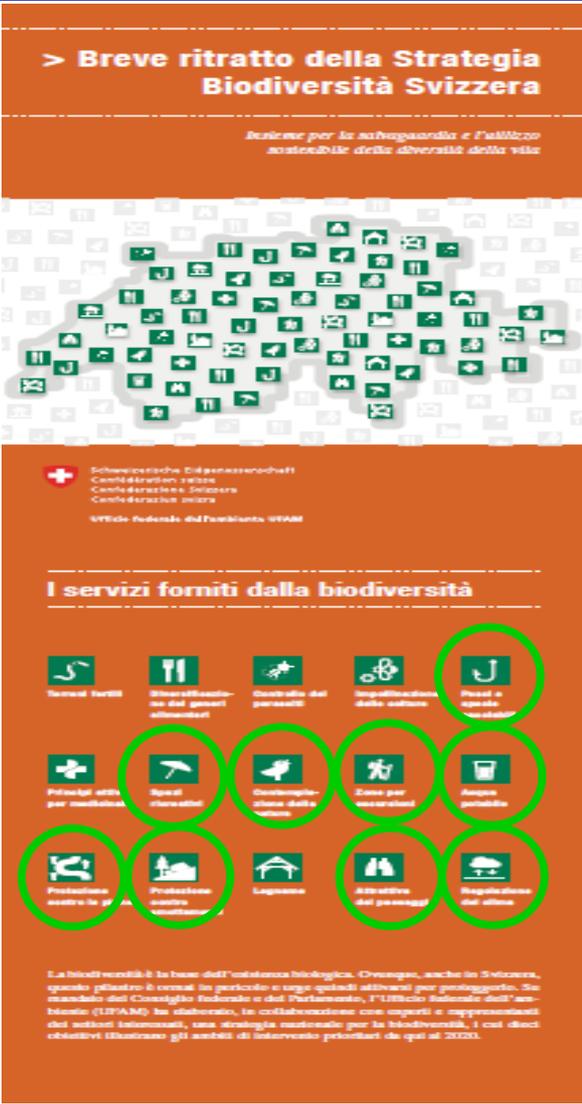
- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| Eau | Aulnaie |
| Sédiments nus | Frênaie |
| Végétation herbacée pionnière | Forêt non alluviale |
| Bas-marais | Agglomération |
| Fourrés de saules | Zone agricole |
| Saulaie arborescente | Endiguement |

La verifica dell'efficacia

Il ripristino di habitat diversificati non basta a stimolare la biodiversità:

In base a 78 studi pubblicati, risulta che solo in 2 casi l'intervento sugli habitat ha significato più biodiversità

- **Aumentare della variabilità degli habitat da solo non basta ad aumentare la biodiversità**
- **Offrire maggiore variabilità di habitat assieme a regimi idrici dinamici, trasporto di fondo, qualità delle acque, connessione sufficiente, presenza di una buona varietà di specie locali e l'influsso delle aree attigue sono decisive per l'efficacia degli interventi di rivitalizzazione.**



15 funzionalità offerte dalla biodiversità

9 in relazione con i corsi d'acqua e la rete idrica

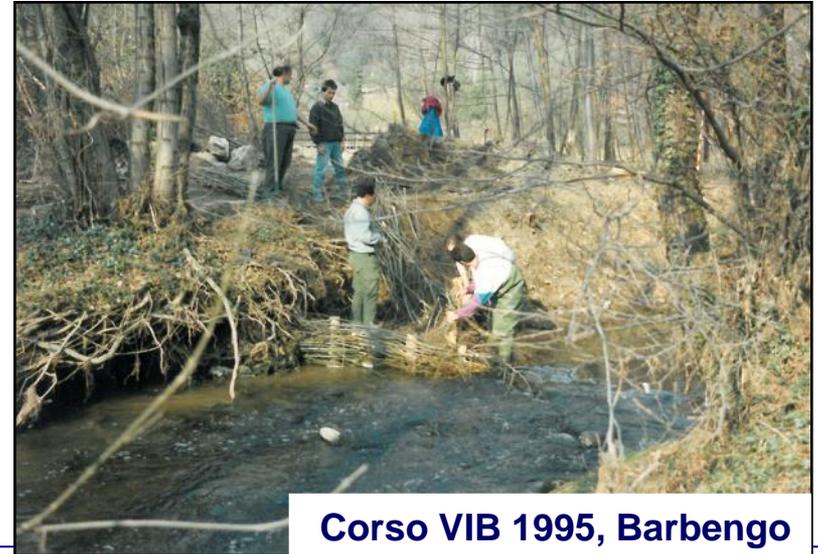
- Pesci e specie
- Spazio ricreativo
- Osservazione della natura
- Luoghi per escursioni
- Acqua potabile
- Protezione contro le piene
- Protezione contro gli smottamenti
- Paesaggio attrattivi
- Regolazione del clima



Rivitalizzazione corsi d'acqua e rive laghi

Primi passi...

- **1995:** Progetti con tecniche dell'ingegneria naturalistica
- **Inizi 2000:** Proposte da Associazioni di tutela dell'ambiente e Società di pesca
- **2001:** Iniziativa parlamentare
- **2002:** 1° credito quadro CHF 750'000



Corso VIB 1995, Barbengo

•**2005: Legge** sul finanziamento della rinaturazione, del 10 ottobre 2005

•**2006: 2° Credito quadro**
CHF 1'300'000.-

Rilievo ecomorfologico
Progetti Laveggio, Breggia,
Faloppia, Cassarate, Canneti
Ceresio, Maggia, Verzasca

•**2008: Credito Foce Ticino**
CHF 420'000.-

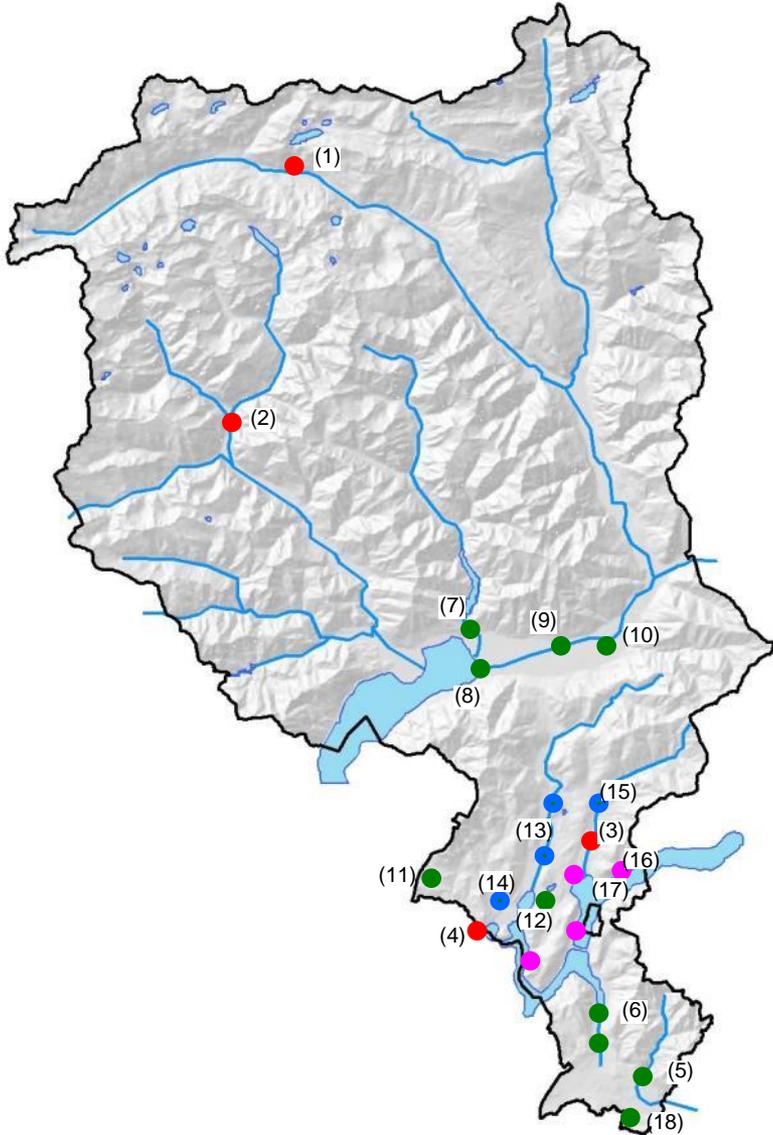
•**2012: 3° Credito quadro**
CHF 4'200'000.-

Pianificazione strategica
Progetti Sotto- e Sopraceneri



Magliasina 2003

Progetti in Ticino



- Rivitalizzazioni
 - Interventi combinati
 - Canneti
 - Passaggi per pesci
- ● ● Investimento in 9 anni: Fr. 6.2 mio



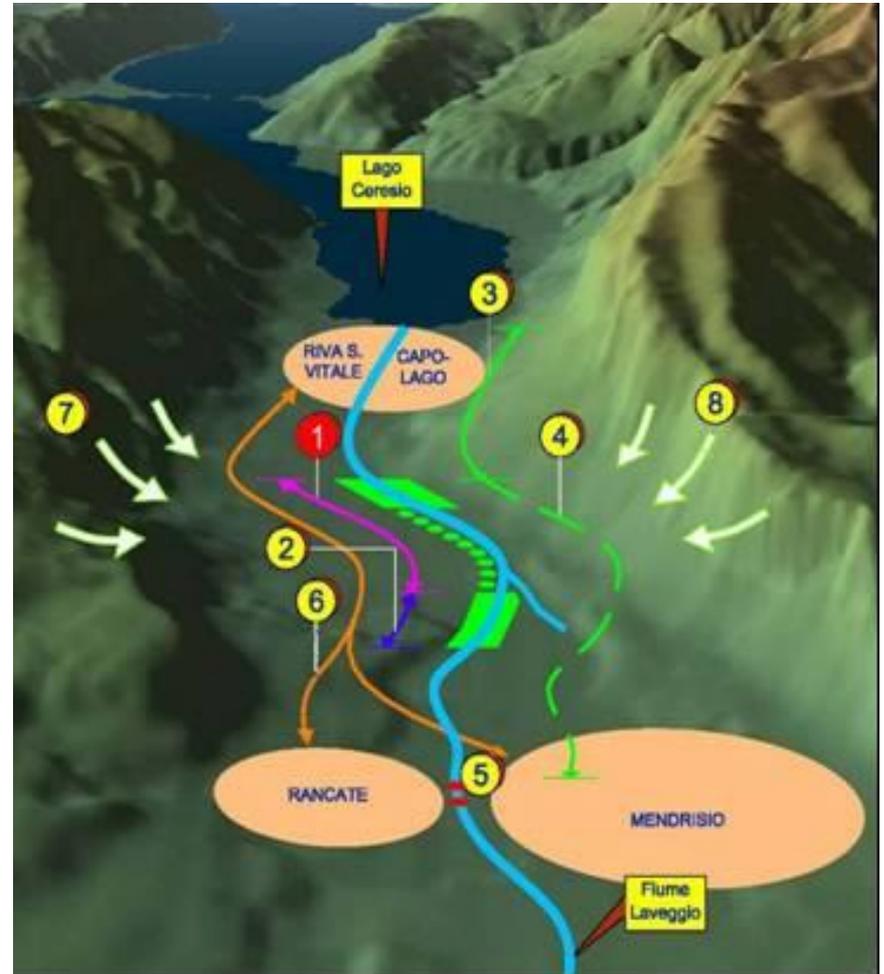
Connessione:

Laveggio - Collegamento da Mendrisio a Capolago

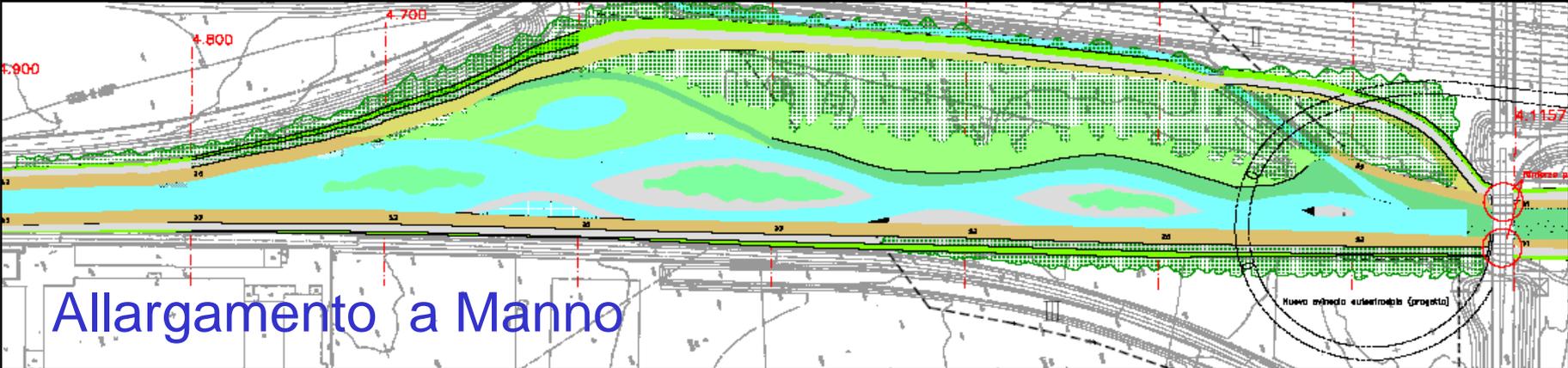


Laveggio Rinaturazione da Mendrisio a Capolago

1. Rinaturazione “Prà da Fond – Prati Maggi”.
2. Intervento realizzato nel 1996.
3. Percorso di migrazione ittica dal lago prima rinaturazione: **1.9 km**.
4. Percorso massimo di migrazione ittica dal lago dopo intervento: **3.9 km**
5. Tratta incanalata: ostacolo insormontabile per la migrazione ittica
6. Sentieri e **pista ciclabile** lungo il Laveggio
7. **Corridoio** biologico Monte **S. Giorgio** - lago.
8. **Corridoio** biologico Monte **Generoso** - lago.



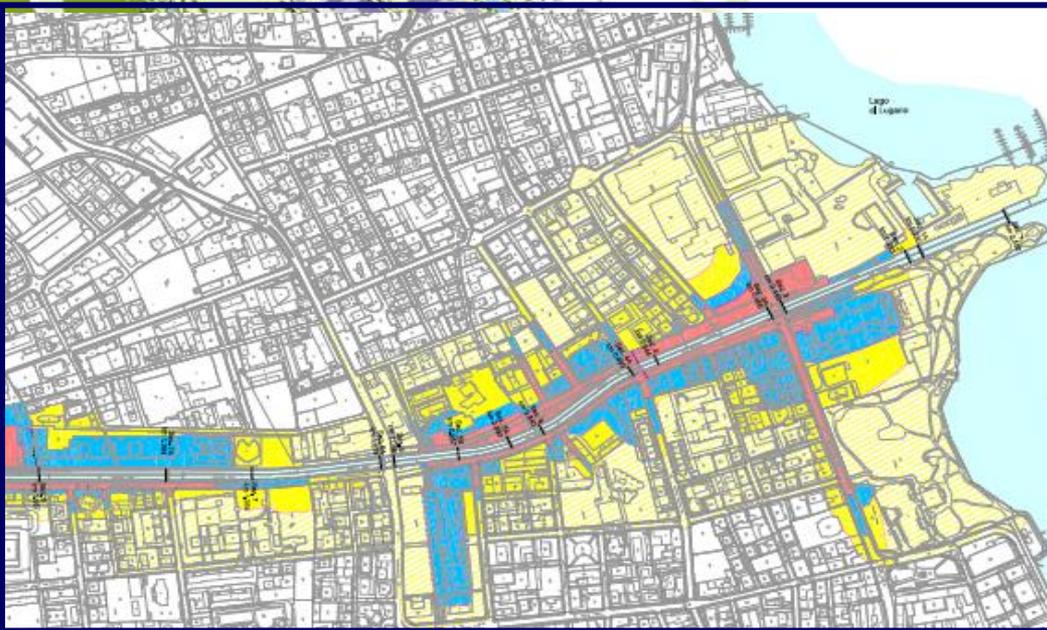
Sicurezza, Ambiente e Fruibilità: Vedeggio - Progetto integrato



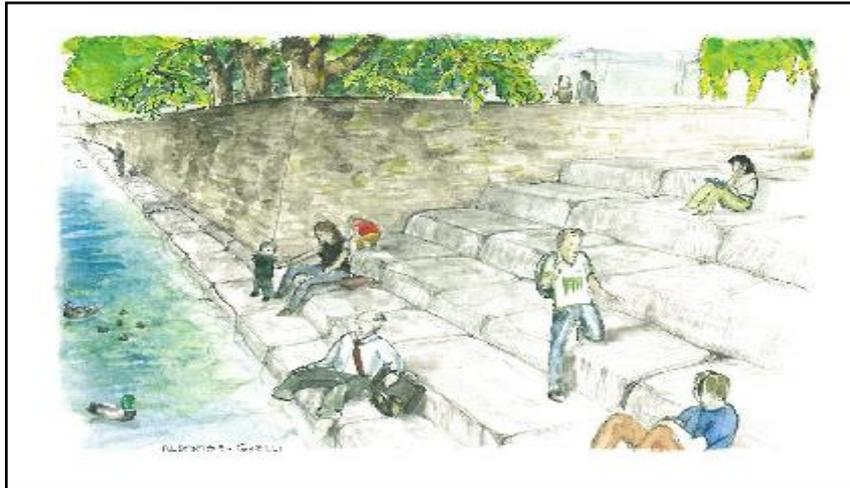
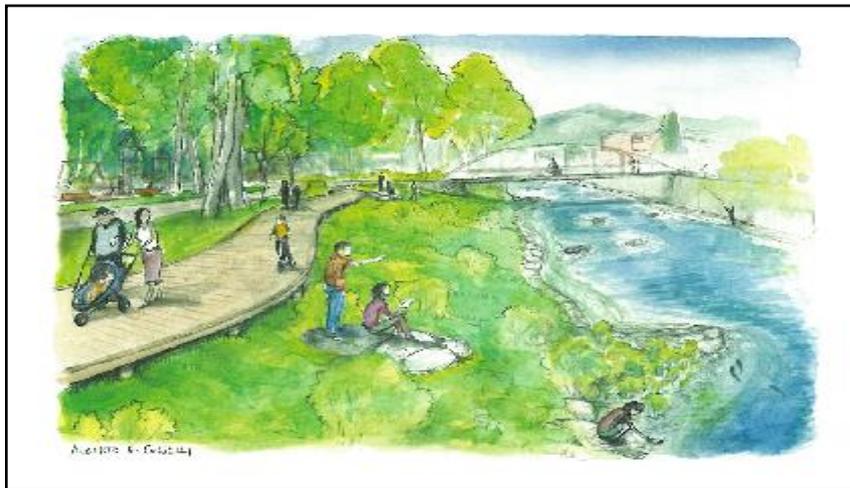
Progetto urbano e foce Cassarate - Sicurezza e Fruibilità

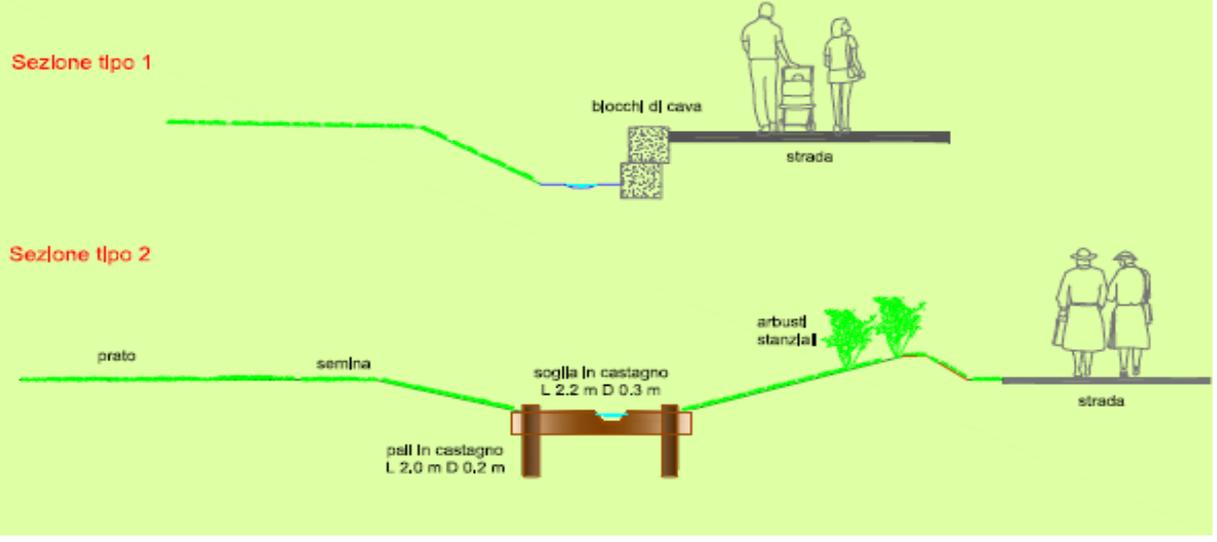


- Sicurezza
- Fruibilità: mobilità lenta, visibilità, accessibilità



La Foce : un'opportunità





Conclusioni

- Pianificazione strategica in corso
- Disponibilità di adeguate risorse umane e economiche
- Spazio sufficiente
- Efficacia è funzione di
Connessione, dinamica, varietà di specie locali e qualità degli ambienti circostanti
- Ruolo complementare dei partner
Enti pubblici, Associazioni, Aziende

An aerial photograph showing a wide river delta with a large, light-colored sandbar in the center. The water is a deep blue, and the surrounding land is covered in dense, brownish-green trees. A small boat is visible in the upper left part of the river. The overall scene is a natural, scenic view of a river system.

Grazie per la vostra attenzione!
www.ti.ch/corsi-acqua