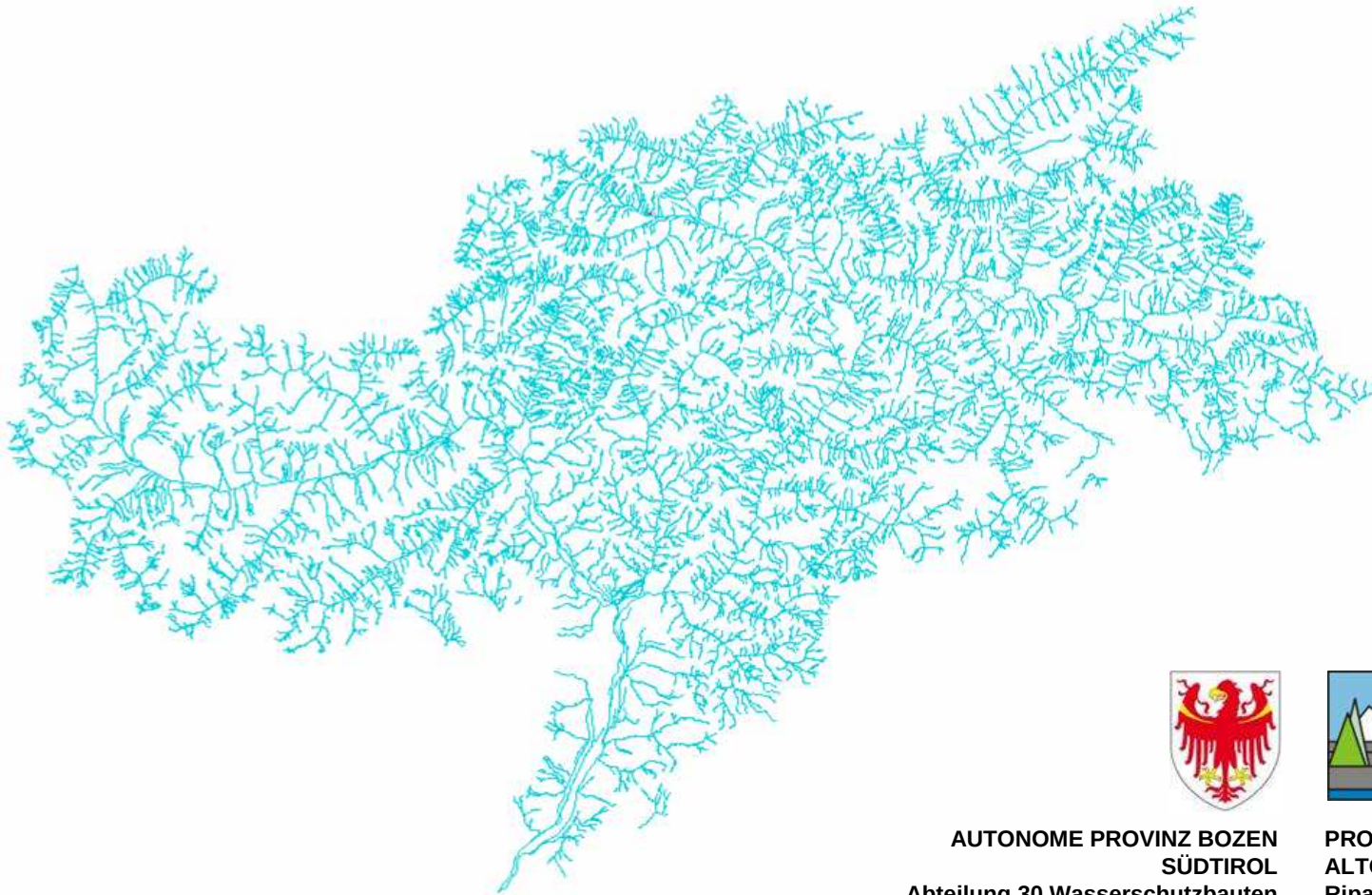


Development plan for rivers in South Tyrol



AUTONOME PROVINZ BOZEN
SÜDTIROL
Abteilung 30 Wasserschutzbauten



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO
ALTO ADIGE
Ripartizione 30 Opere Idrauliche

M. Aschbacher¹, P. Hecher¹, B. Mazzorana¹

¹– Dept. Hydraulic Engineering – Autonomous Province of Bolzano (Italy)

marion.aschbacher@provinz.bz.it, peter.hecher@provinz.bz.it, bruno.mazzorana@provinz.bz.it

**„Man stelle sich vor , was entstünde, wenn
man die Blutadern nach hydraulischen
Regulierungsvorschriften strecken würde.**

Das Leben wäre augenblicklich zu Ende.“

Viktor Schaubberger (1885 – 1958)



Strong alteration of the river corridor's landscape



2000



1820:
722 ha

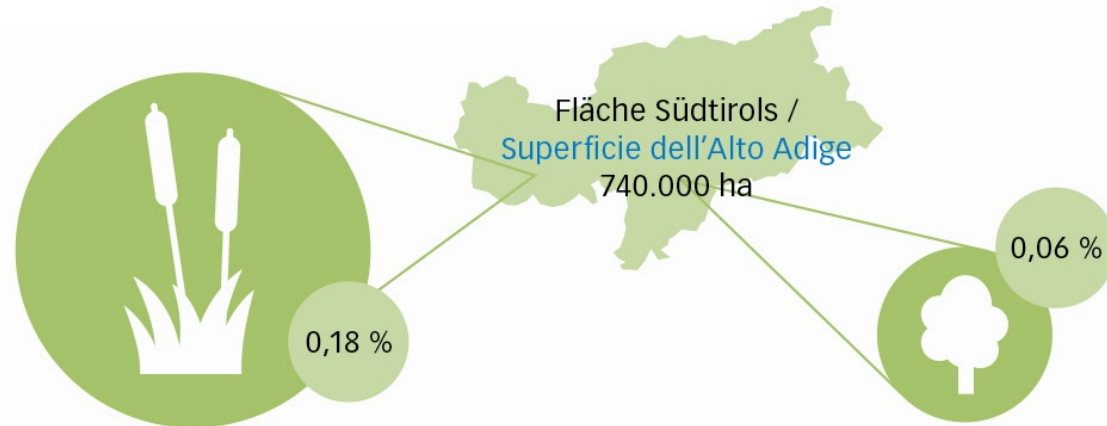
Riverbed of the river Adige from
Merano to Salorno 1820-2000



1820:
1.332 ha

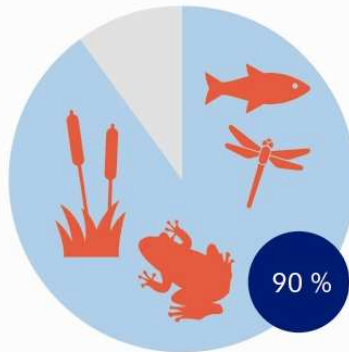
Riparian forests along the river
Adige from Merano to Salorno
1820-2000

Loss of habitats



143 wetlands, 1319 ha

26 riparian forest, 451 ha

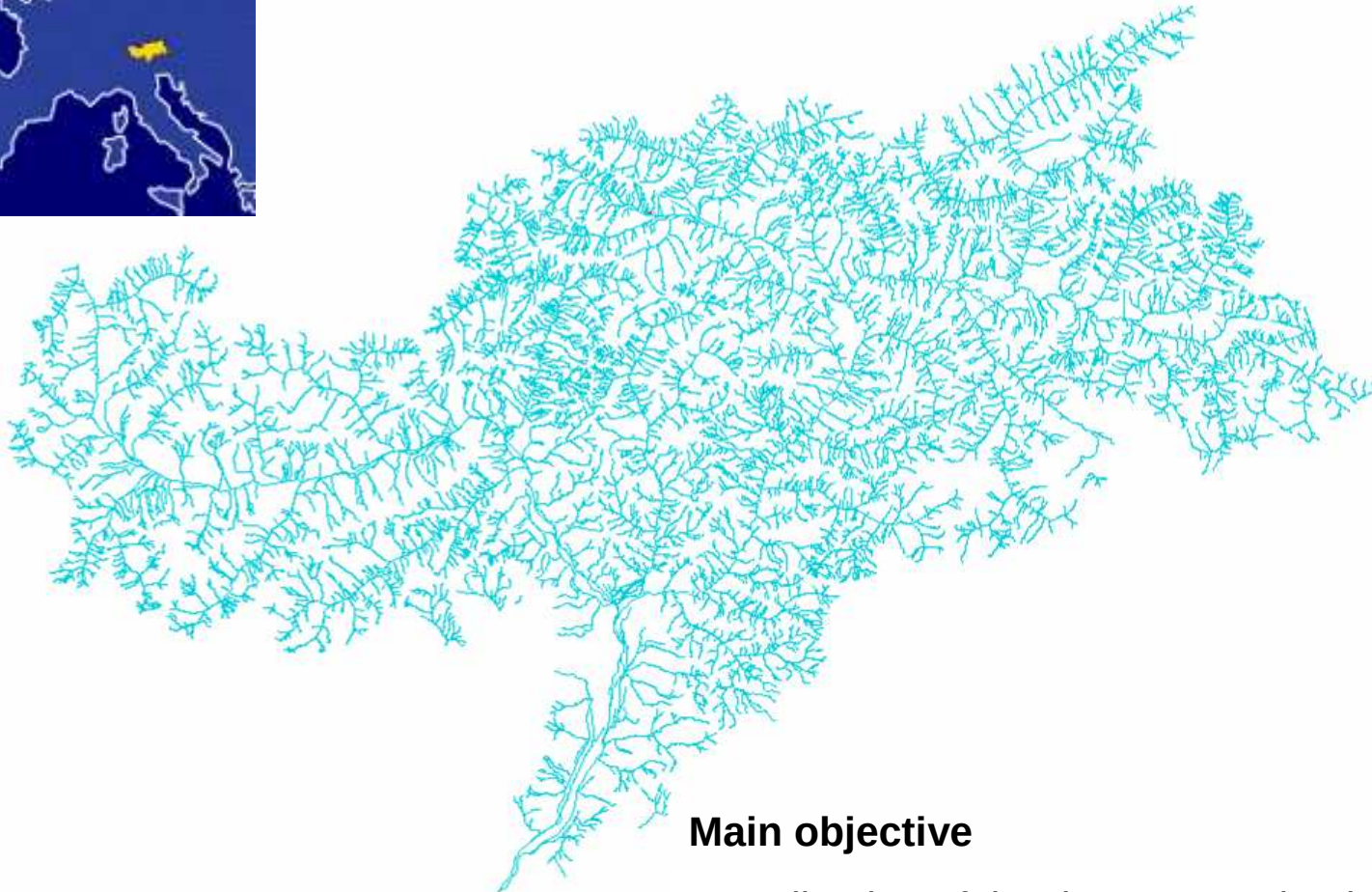


90% of the endangered species
live in wetlands



Development plan for rivers in South Tyrol (EFS 30)

1st edition

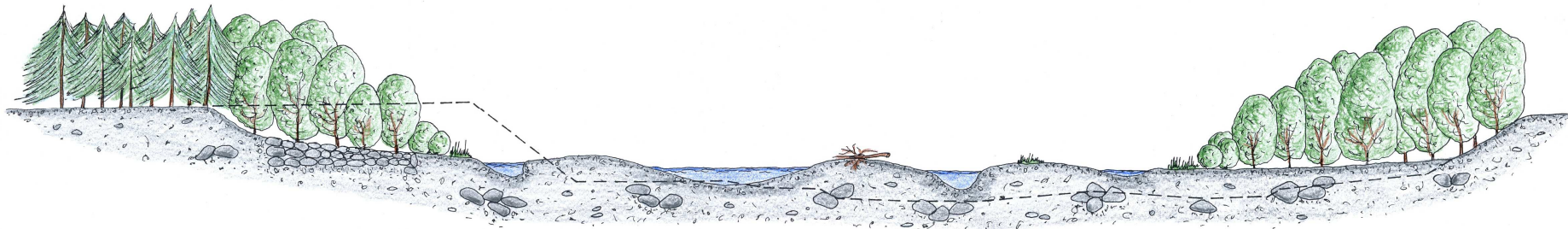
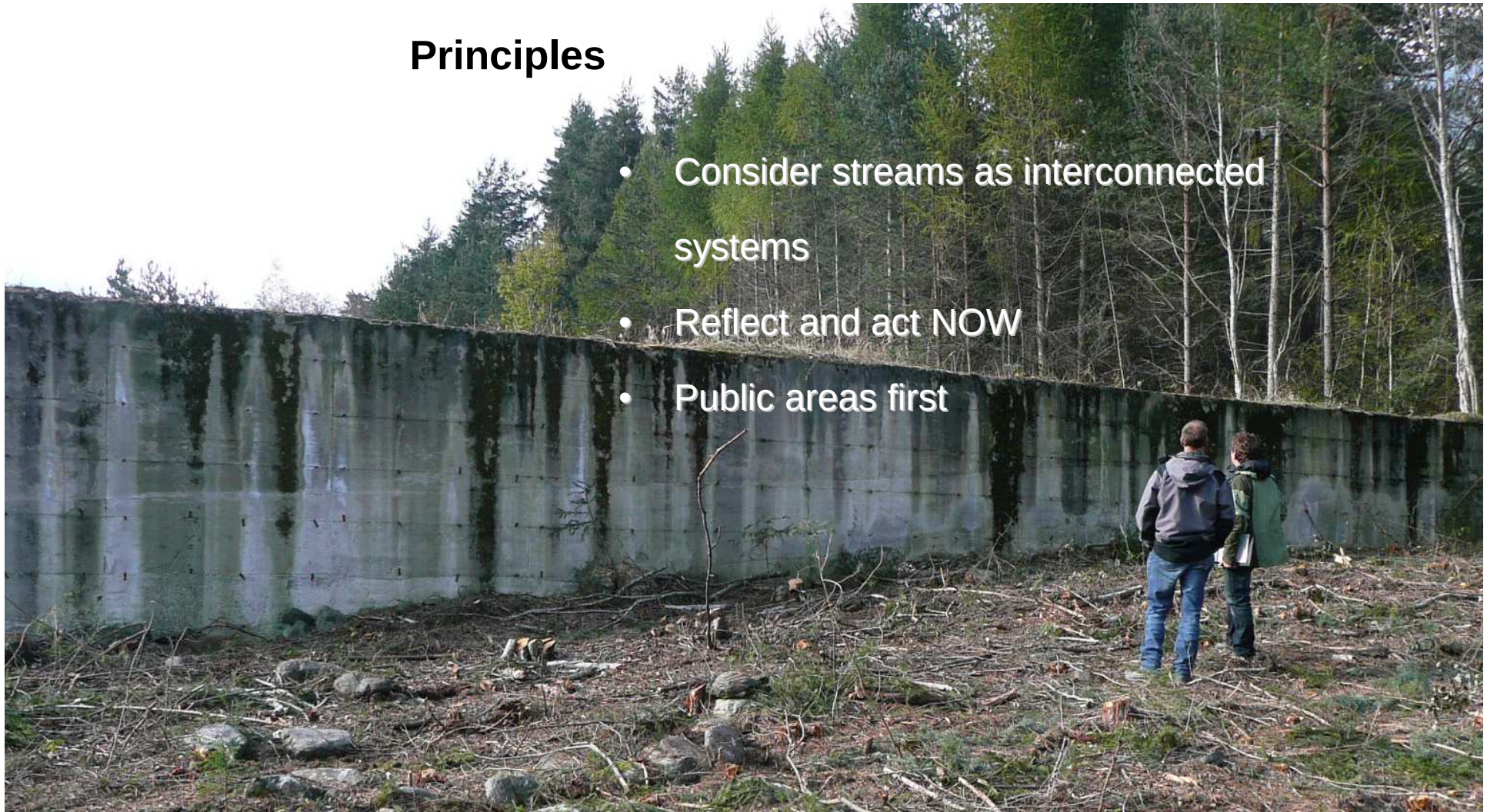


Main objective

Coordination of the river restoration initiatives in order to achieve „good“ water status
(EU Water Framework Directive 2000/60/CE)

Principles

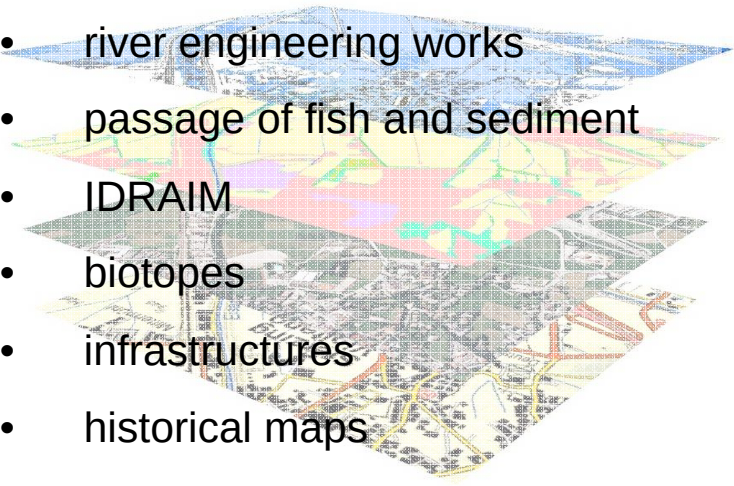
- Consider streams as interconnected systems
- Reflect and act NOW
- Public areas first



Methodology

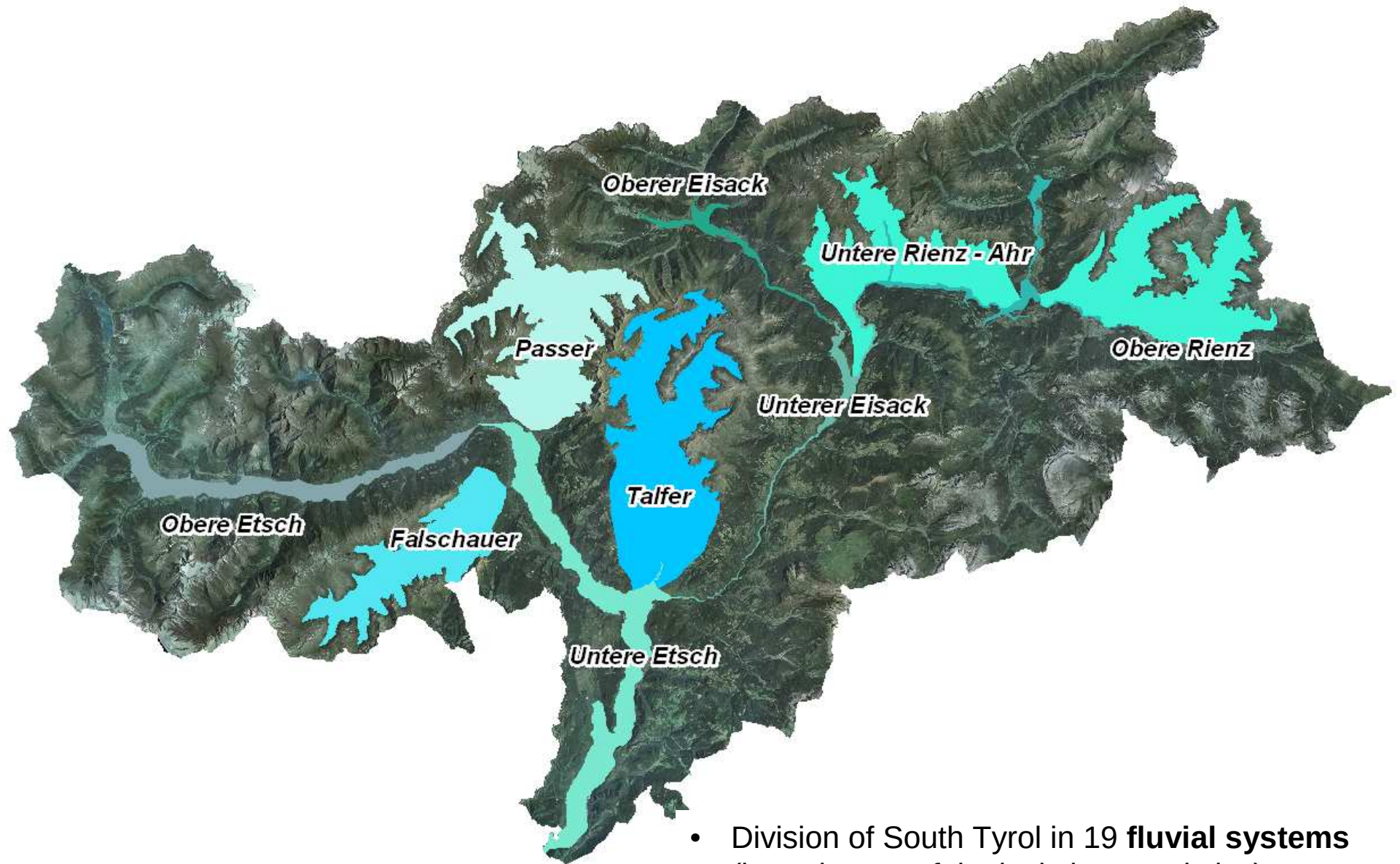
1. Integration of available data in a GIS database regarding:

- river engineering works
- passage of fish and sediment
- IDRAIM
- biotopes
- infrastructures
- historical maps
- etc.

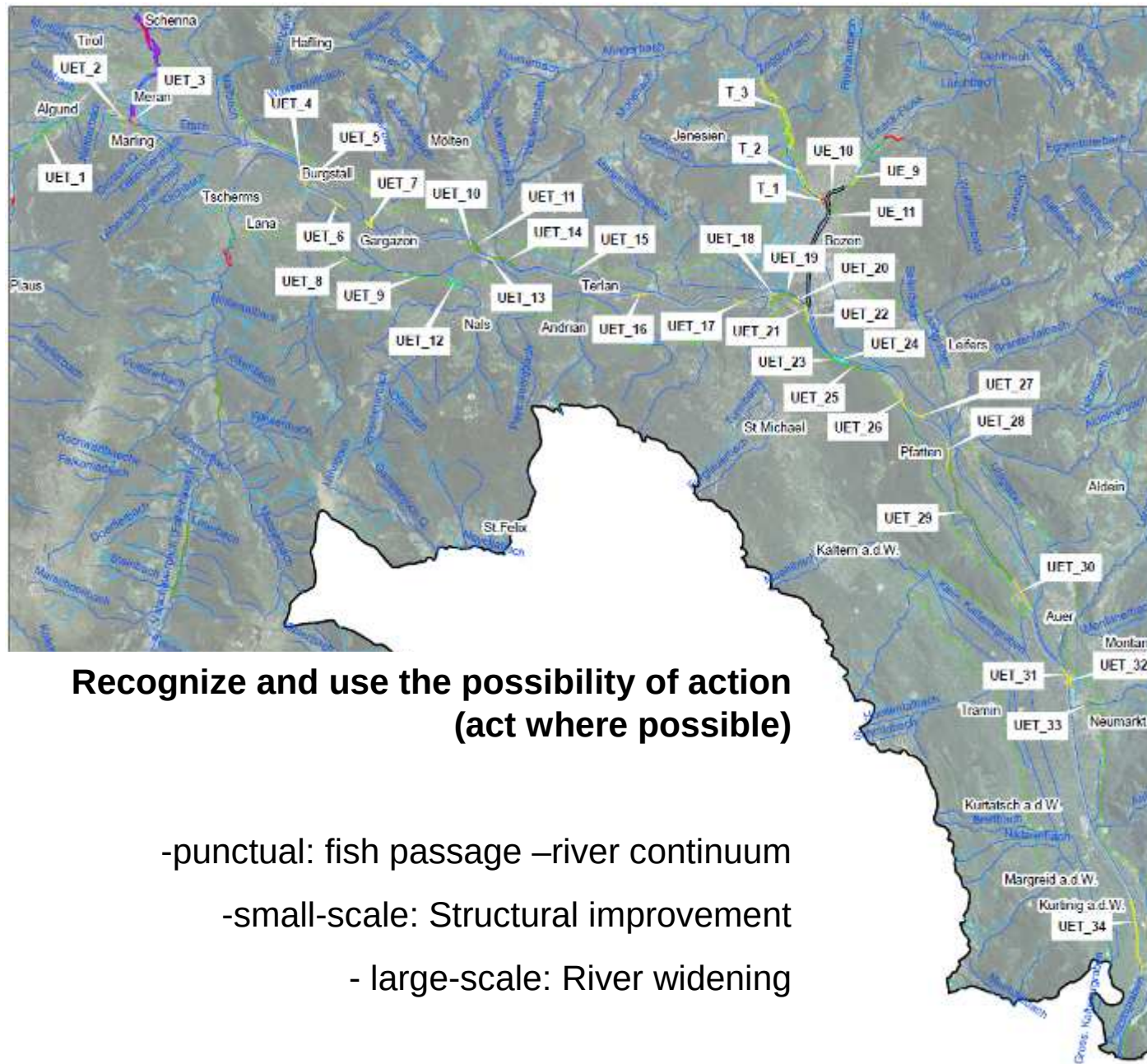


2. workshops with experts





- Division of South Tyrol in 19 **fluvial systems** (based on morfological characteristics)
- Elaboration of 9 **catalogues of measures** for priority fluvial systems (in the valleys)



Entwicklungsplan Fließgewässer Südtirols - EFS 30

FGS UNTERE ETSCH



FGS Untere Etsch

Flussraumplan Meran (2010)

Maßnahmenvorschläge EFS 30

- Aufweitung Flussbett
- Strukturierung Bachbett / Ufer
- Biotop - Aufwertung
- Fischpassierbarkeit
- Schaffung Laichplätze
- Naherholung
- Studie



**Recognize and use the possibility of action
(act where possible)**

- punctual: fish passage –river continuum
- small-scale: Structural improvement
- large-scale: River widening

Fluvial system Basso Adige

measure

Maßnahme T 2	Strukturierung Bachbett, Wiederherstellen der Fischpassierbarkeit; Talfer in Bozen
Lage location	
municipality Gemeinde: Bozen	
Ist Zustand Status quo	15 Sperren zwischen Talfermündung und neuer Pegelmessstelle Die Talfer ist in Bozen hart verbaut, die Ufer sind mit Zyklopensteinen und steilen Böschungen gesichert, der Flusslauf wird durch zahlreiche Querwerke unterbrochen. Unterhalb der Sperren entstehen im Wasser Walzbewegungen und Strudel, die eine erhebliche Ertrinkungsgefahr bergen. Die Strecke der Talfer in Bozen ist durch einen Schwall von 1:5 bis 1:6 gekennzeichnet. In Spitzenzeiten kann der Schwall auch 1:10 betragen. Aufgrund der harten Ufer und der geringen Struktur im Bachbett fehlen den Fischen geeignete Rückzugsorte bei Schwall.
Ziel objectiv	Wiederherstellen der Fischpassierbarkeit, Strukturierung des Bachbettes, Aufwertung des Fisch- und Gewässerlebensraumes; Zielarten: Koppe, marmorierte Forelle; Kanu
Maßnahme measure	Von der Mündung der Talfer bis hin zur neuen Pegelmessstelle soll durch Abbau der bestehenden Querwerke die Fischpassierbarkeit hergestellt werden. Aufbauend auf der Geschiebe- und Fischökologiestudie von Dr. Vito Adami und Dr. Matthias Platzer, soll das Bachbett mit Schotter und Zyklopensteinen strukturiert werden. Die Talfer soll derart umgestaltet werden, dass auch schwache Schwimmer wie die Koppe hinaufwandern und laichen können. Strukturen im Bachbett sowie am Ufer sind wichtig, um den Fischen bei Schwall Schutz und Rückzugsorte zu bieten. Bei der Gestaltung des Bachbettes sind ebenfalls die Bedürfnisse der Kanuten zu berücksichtigen.
Kosten costs	1,4 Mio. € für das Baulos 1 von der Talfermündung bis zur Sill
Problematik problems	Täglicher Schwall 1:5 und 1:6 (max. 1:10); genehmigt als Umweltmaßnahme – SE Hydropower Periode 2011-2013 SEHP St.Anton MAS 11.13 P 2

Restoration of river continuum and structural improvements – River Talvera in Bolzano

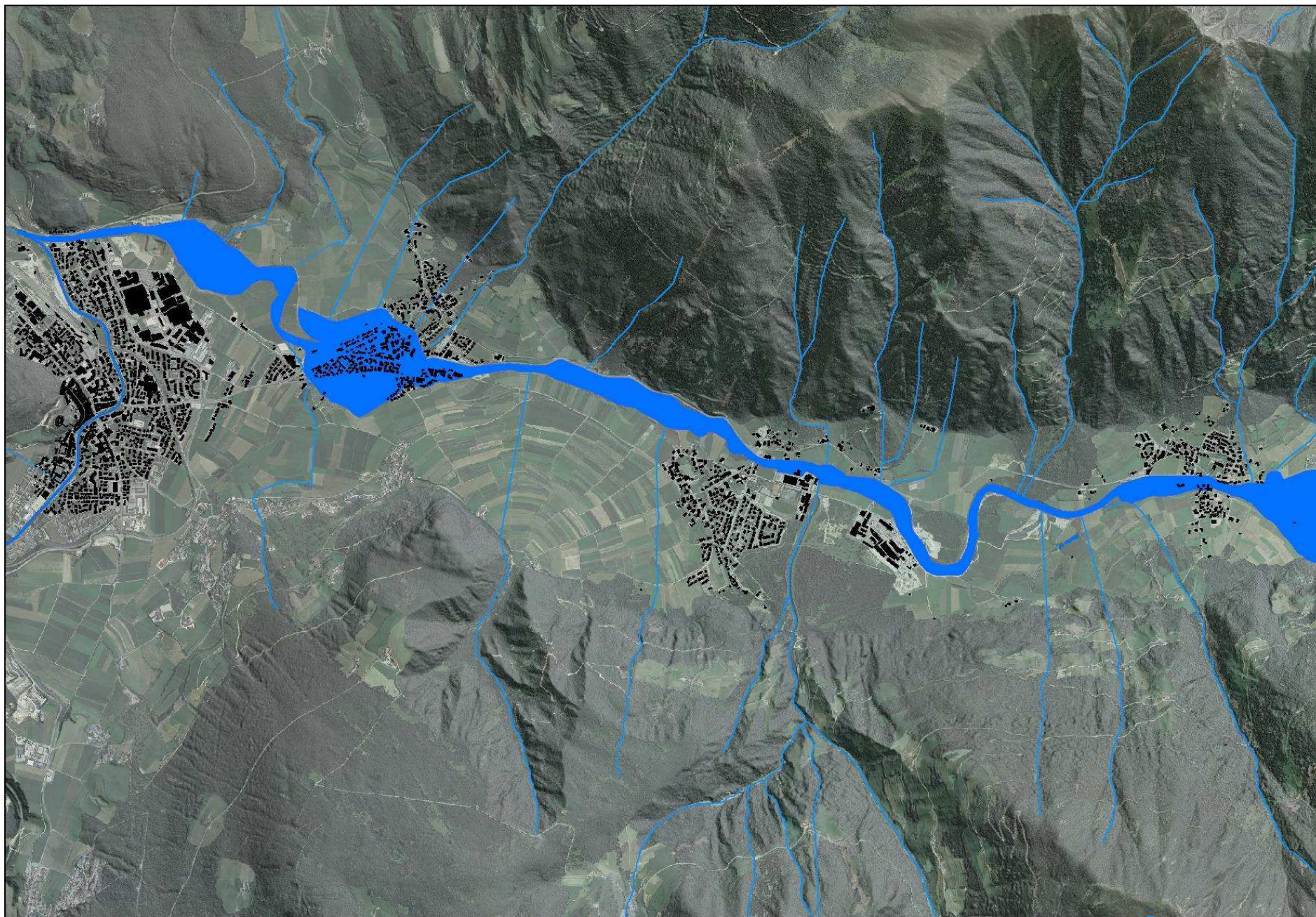


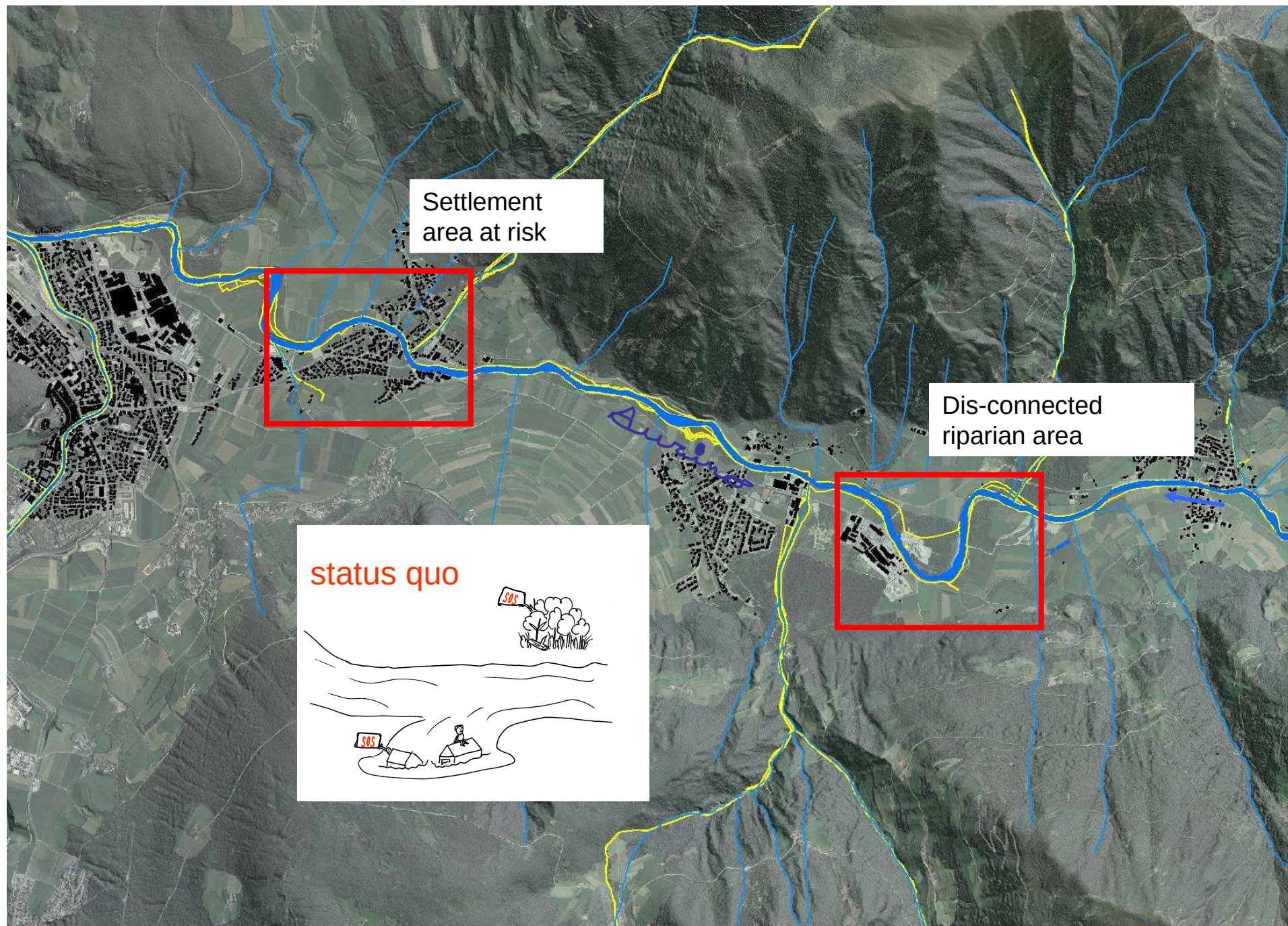






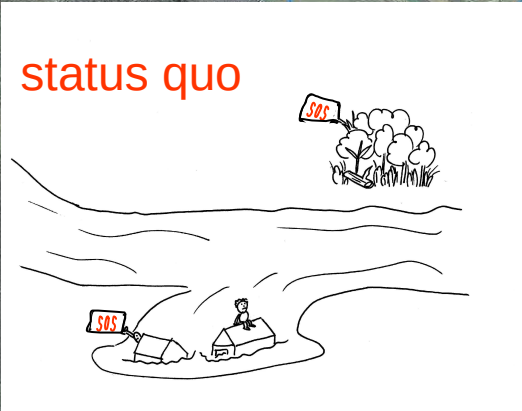
Work out synergies for an optimized land use:
flood protection hand in hand with nature protection



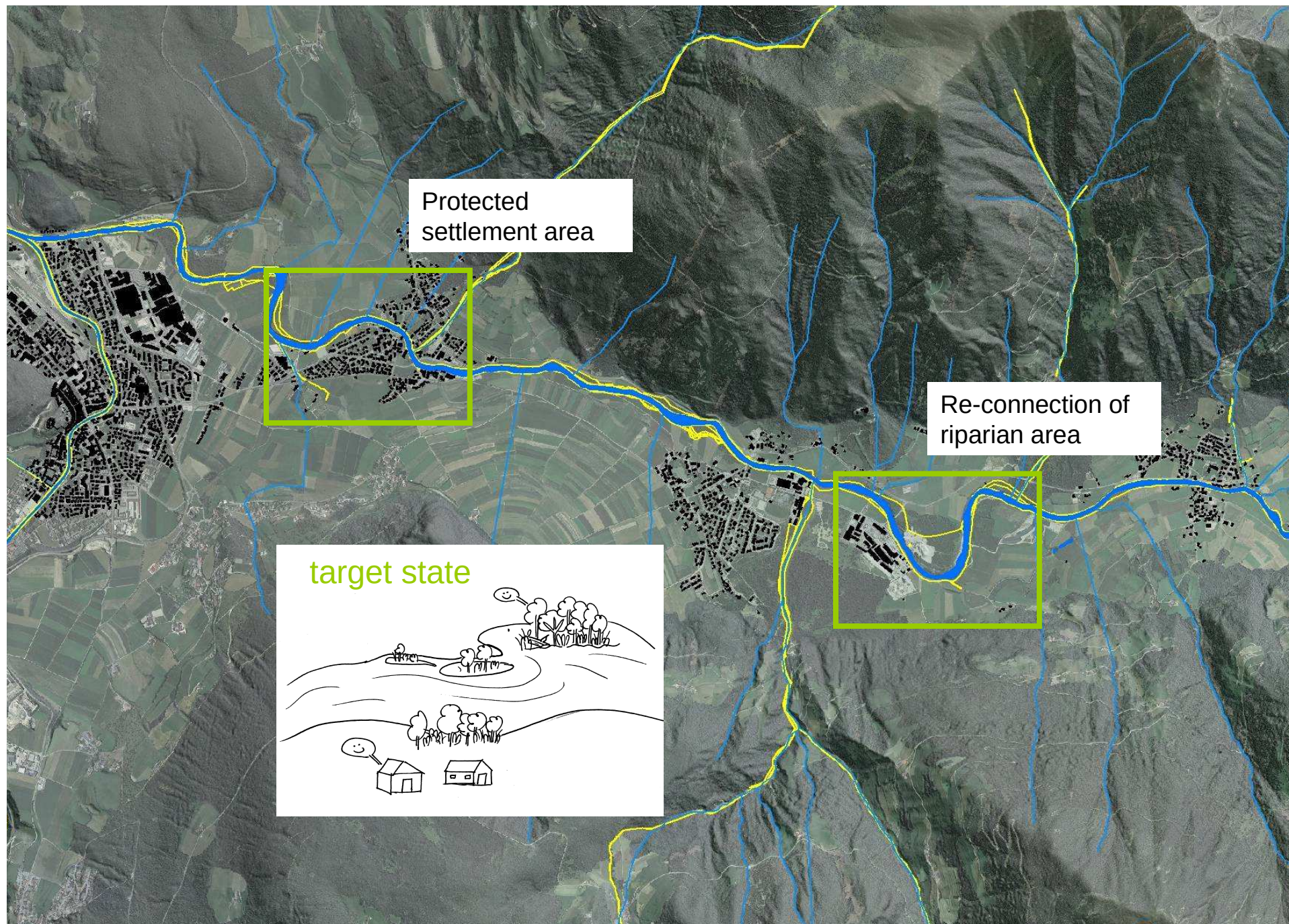


Settlement
area at risk

Dis-connected
riparian area



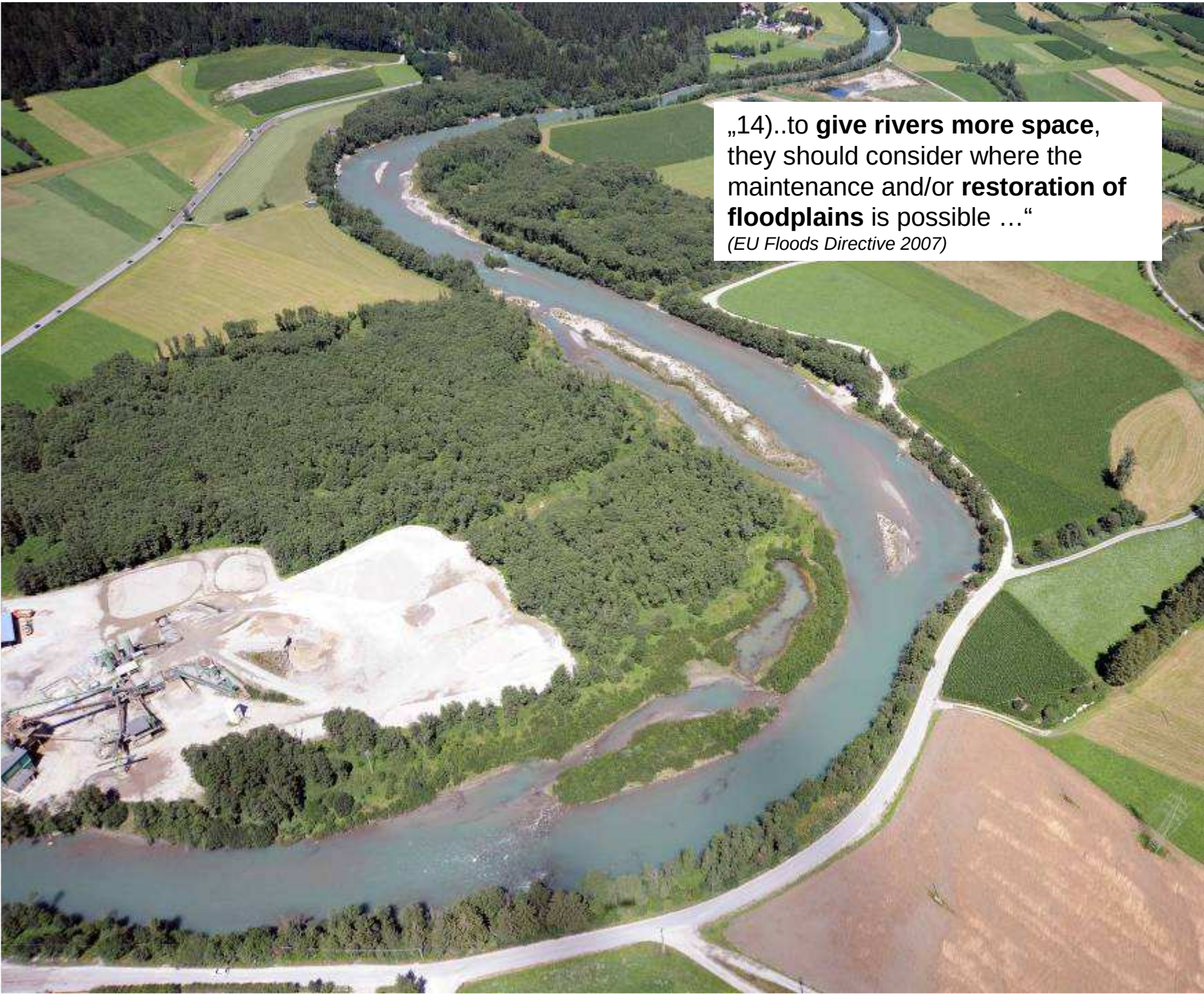
status quo



Protected
settlement area

Re-connection of
riparian area



An aerial photograph showing a river restoration project. The river flows through a landscape of green fields and dense forests. In the lower-left quadrant, there is a large, light-colored, irregularly shaped area that appears to be a construction or restoration site, possibly a floodplain or a wetland area. The river itself is a mix of blue and brown, indicating some sediment or silt. The surrounding land is a patchwork of green fields and dark green forests. A road or path runs along the right side of the river, and another road is visible on the left side. The overall scene depicts a natural environment undergoing restoration or maintenance work.

„14)..to **give rivers more space**,
they should consider where the
maintenance and/or **restoration of
floodplains** is possible ...“

(EU Floods Directive 2007)