

## Provincia Autonoma di Trento Parco fluviale dell'Avisio

### **Introduzione: un quadro di attività strettamente correlate**

L'attività della Provincia autonoma di Trento, negli ultimi anni è indirizzata ad incorporare nella propria pianificazione urbanistica i principali criteri di sostenibilità. Ciò avviene, sia attraverso la modifica della precedente strumentazione, che con la messa a punto di ulteriori procedure di programmazione.

La descrizione di questa evoluzione è l'argomento fondamentale della presentazione che, nelle diverse parti, (indirizzi di pianificazione sostenibile, pianificazione sostenibile e piani urbanistici attuativi), illustra, in termini generali, le operazioni conseguenti alla pianificazione al livello provinciale, ad opera di specifici settori dell'amministrazione e secondo la autonoma interpretazione dei Comuni.

La Provincia ha avviato i necessari adempimenti istituzionali ed organizzativi per provvedere tempestivamente alla prima revisione del Pguap in vigore dal dicembre 1986; vista la nuova valenza di questo strumento, più che di una revisione si è trattato in realtà di modificarne profondamente l'impianto, i contenuti e le disposizioni, soprattutto in relazione alla sua posizione prioritaria rispetto agli altri strumenti di pianificazione settoriale per quanto riguarda le disposizioni a difesa del territorio e delle risorse idriche.

Nel giugno 2002 si sono concluse le fasi di elaborazione tecnica e di redazione del documento preliminare di piano; oltre ad un'integrata e approfondita analisi sull'assetto e sulle dinamiche del territorio, delle acque e della popolazione, sviluppa, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, gli indirizzi generali cui dovranno adeguarsi le pianificazioni settoriali per assicurare coerenza e coordinamento fra le diverse attività che interferiscono con l'assetto del territorio e delle risorse idriche, ed a questo riguardo è illustrata la progettazione del parco fluviale del fiume Avisio.

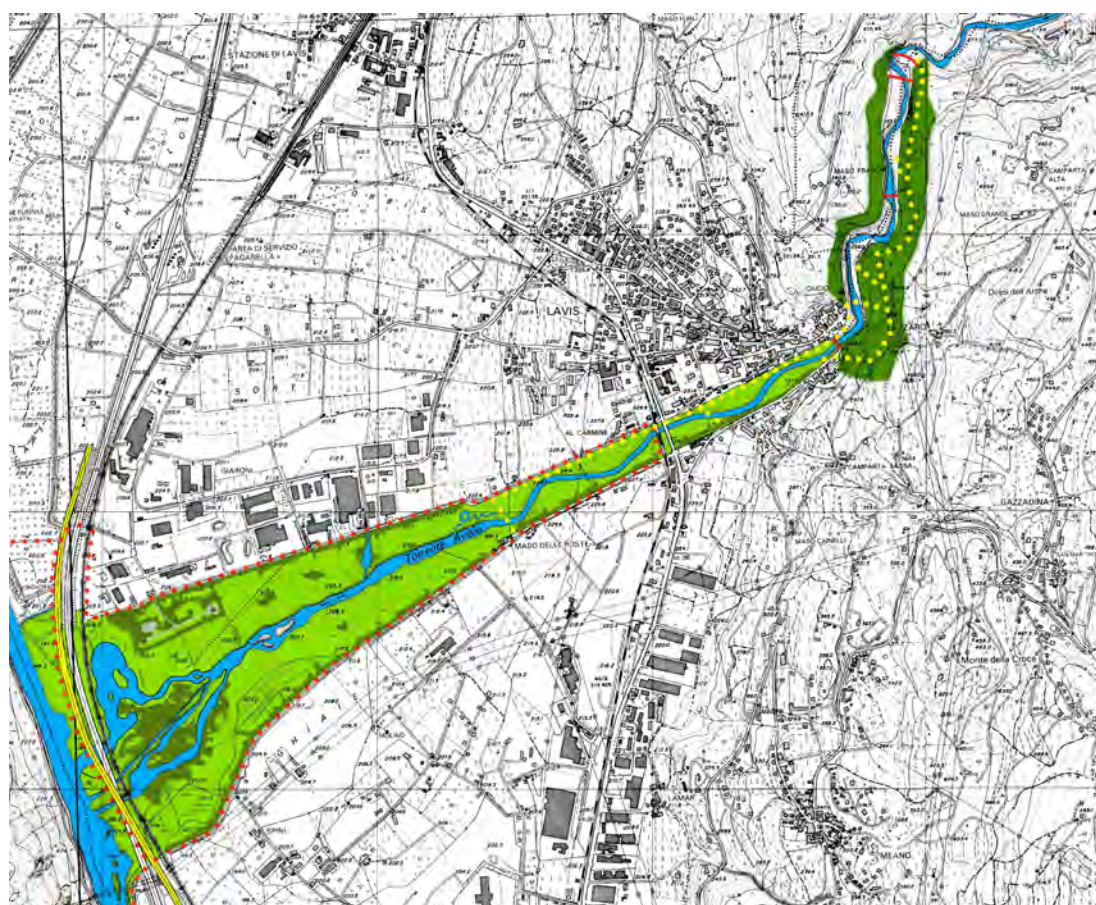
### **Motivazioni del progetto**

L'Avisio, un fiume di 89,4 chilometri ed un bacino idrografico di 936,57 Km<sup>2</sup>, ( con portata idrica minima di circa 4 mc/s e media di 23,5 mc/s), può portare a valle (piena cinquecentennaria), oltre 1200 mc al secondo, in estate registra portate di appena 1÷2 mc/s. Nel bacino si registrano importanti diversioni delle acque superficiali: appena a valle della Marmolada il torrente è totalmente captato a scopo idroelettrico, così come il suo affluente principale, il Travignolo, che viene deviato in altro bacino idrografico. A valle della diga di Stramentizzo, che sposta le acque dell'Avisio nel bacino dell'Adige, l'Avisio si inabissa in una gola selvaggia e diventa un fiume di suggestiva bellezza, sostanzialmente integro, perturbato solo nel deflusso idrico dagli usi antropici e disturbato dalle cave e dalle discariche di porfido, che incombono sul letto del fiume deteriorandone i paesaggi.

Lo studio affronta le problematiche dell'Avisio nel tratto finale, (circa 4,35 chilometri, dislivello di 70 metri , pendenza media del 1,59) che esce dalla Valle di Cembra e confluisce nel fiume Adige: Dopo la Serra di S. Giorgio, l'alveo torrentizio, per circa 1,2 chilometri scorre ancora inserito in un solco vallivo di difficile accessibilità, successivamente, nel conoide di Lavis, si calma, allargandosi fino a 220 ml e approvvigiona la falda da cui attinge l'acquedotto di Trento. Infine nell'ultimo chilometro e mezzo diventa un ambito di elevato pregio naturalistico (biotopo Foci dell'Avisio), confluisce nell'Adige, con una larghezza di oltre 900 ml.

Le condizioni idrauliche del corso d'acqua ne fanno un "osservato speciale"; ne sono testimonianza le opere idrauliche realizzate dall'uomo fin dalla fine ottocento. Anche il rapporto tra comunità locale e fiume è stato stravolto: l'accessibilità al fiume è preclusa, anche a funzioni storiche ormai abbandonate e non più recuperabili, neppure come testimonianza storica.

Il Comune di Lavis, , ha inteso proporre il recupero di questa risorsa territoriale (il fiume) definendo alcuni interventi di riqualificazione fluviale e di riappropriazione guidata dell'ambiente coinvolto. Con il progetto ha trovato soluzioni per riqualificare il corpo idrico, prevedendo l'aumento delle portate di magra (DMV), il controllo delle portate di piena con opere idrauliche meno rigide di quelle esistenti e razionalizza le captazioni. Sono state previste misure per ridare accessibilità al fiume e per riqualificare gli spazi sia per le biocenosi, quanto per le attività umane compatibili, per un costo previsto di 1,5 milioni di Euro



L'area di intervento, alla foce del fiume Avisio, si trova in valle dell'Adige lungo il confine fra i Comuni di Lavis e Trento (a sud).

### Descrizione dei lavori da realizzare

Conseguentemente alle indicazioni espresse dalle amministrazioni comunali committenti, in considerazione a quanto emerso dagli incontri avuti con i vari soggetti interessati dalla proposta progettuale e alle verifiche effettuate durante la prima e la seconda fase progettuale è stato elaborato il progetto. In un positivo e costruttivo confronto con i Servizi della Provincia Acque Pubbliche e Opere Idrauliche, Utilizzazione delle Acque Pubbliche, Ripristini e Recupero Ambientale, Biotopi, Faunistico, Geologico , l'Autorità di Bacino del Fiume Adige, ma anche con gli uffici tecnici del Comune di Trento, di Giovo e di Lavis e la Circostrizione di Meano. Infine va riconosciuto un ruolo significativo alle proposte presentate dagli alunni delle scuole elementari di Lavis per le soluzioni proposte.

#### 1° tratto - la naturalità

Nel primo tratto, dalla serra di San Giorgio fino al ponte di S. Lazzaro, gli interventi progettati e in parziale attuazione

hanno la finalità di favorire il miglioramento delle condizioni di scorrimento delle acque, di salvaguardare le peculiarità ambientali del solco vallivo e di renderne possibile l'accesso, ma solamente attraverso percorsi sicuri:

*Serra di San Giorgio*, opera idraulica costruita a fine ottocento e ristrutturata a fine anni ottanta, svolge il ruolo di contenimento del trasporto solido, è costituita da un muraglione alto circa 20 metri, un ulteriore basamento alto circa 2 metri ed uno scivolo laterale che permette all'acqua di superare l'opera con un salto di circa 16 metri. Scavata sotto la Serra vi è l'opera di presa dell'acquedotto di Lavis.

*Proposta d'intervento*: sono previste, sul retro della Serra due scalette in ferro per permettere la discesa in alveo, l'attraversamento del torrente e la risalita sulla spalletta opposta, per collegare tra loro i due percorsi pedonali che permettono la visita alla forre del torrente, utilizzando il ponticello esistente e le opere di difesa idraulica.

*Controbriglia di S. Giorgio* poco a valle della Serra, è una briglia alta circa 90 centimetri, che lamina il flusso idrico banalizzando il letto di scorrimento e determinando un disturbo all'ecologia fluviale.

*Proposta d'intervento*: sono previste due piccole gavete con il mascheramento della briglia, usando una rampa di massi d'alveo posizionati in modo da permettere la risalita dei pesci.

*Briglia a maso Franch* a circa 500 metri dalla Serra di S. Giorgio, è uno sbarramento, realizzato ad arco concavo, alto complessivamente 3,10 ml. Che funge da opera di presa del Consorzio irriguo. (E' in grado di deviare oltre 1800 litri al secondo che, nei momenti di magra, rappresentano 80% della portata complessiva).

*Proposta d'intervento*: è proposta la demolizione dell'intera briglia mantenendone il piede per la protezione della condotta di adduzione dell'acquedotto dopo che il Consorzio irriguo avrà spostato a monte della Serra le sue opere di presa, ed il Comune avrà proceduto a spostare l'opera di presa dell'acqua potabile.

*Briglia di ponte S. Lazzaro*: è una briglia ad arco con dislivello diluito lungo uno scivolo poco pendente capace di superare un balzo di circa 1,7 metri, presso il ponte di S. Lazzaro.

*Proposta d'intervento*: E' prevista una rampa in massi, stabilizzata da tre briglie permeabili poste a circa 12 metri l'una dall'altra e ricoperte di materiale alluvionale in modo da mascherarle completamente.

*Sentiero di Camparta* Il versante montuoso sinistro dell'Avisio a pendenza media, ha il soprassuolo in fase dinamica, instabile per la natura del suolo, ed è ricoperto da vegetazione spontanea colonizzatrice che ha riassorbito i terrazzi ricavati nei pianori della montagna. Qua e là sono evidenti i saggi di escavazioni eseguiti alla ricerca del porfido.

*Proposta d'intervento*: è previsto il recupero di un antico percorso di collegamento tra la valle di Cembra, la località di Camparta ed il conoide di S. Lazzaro. per una lunghezza di 1.540 ml.

*Sentiero della Cantina Sociale di La Vis*: Il versante montuoso destro è nella parte inferiore pressoché verticale e nella parte superiore, meno pendente, è coltivata a vite. E' in corso il recupero agricolo dei luoghi a cura della Cantina Sociale di Lavis.

*Proposta d'intervento*: Viene sistemato il percorso pedonale tra i terrazzi coltivati. Questo secondo itinerario è lungo 1.635 metri e va dalla Serra ai terrazzi di Maso di Pian di Castello. Proseguendo verso sud il sentiero raggiunge il Dosso del Paion (sito archeologico relativo all'antico castrum cembra) per poi scendere a Lavis.

#### *II° tratto - i prati dell'Avisio*

Il II° tratto di alveo da ponte S. Lazzaro al biotopo, è inizialmente largo 50 metri per poi allargarsi fino a 120 metri, con uno sviluppo di circa 1500 metri, una pendenza media di poco inferiore al 1%, registra le peggiori condizioni idrologiche, perchè parte dell'apporto idrico alimenta le falde del conoide di Lavis, lasciando in alveo una portata davvero esigua. Le caratteristiche fisiche del corso d'acqua fanno prevedere periodici alluvionamenti dell'alveo, arrecando modesti danni alle opere da realizzare.

Proprio per favorire la stabilità del letto di piena e la adeguata meandricità e differenziazione degli ambienti acquatici sono previsti vari interventi idraulico-naturalistici.

*I deflettori*. Con l'ausilio di deflettori posti a scomparsa, il corso d'acqua diventerà sinuoso e non laminato anche nei momenti di magra. Saranno realizzate solo movimentazioni del letto esistente stabilizzando l'alveo di magra con dei rialzi laterali che potranno essere piantumati. Le soluzioni progettuali faciliteranno la ricreazione all'aperto entro gli argini del fiume in uno spazio para-stabile con un percorso in terra battuta, semina d'erba e piantumazione.

*Risagomatura degli argini*. Al margine del letto di magra sono previste sistemazioni d'alveo capaci di dare differente profondità al letto del torrente, per favorire la differenziazione degli ambienti acquatici e la messa a dimora di salici per differenziare il grado di soleggiamento sul fiume, e favorire la movimentazione ittica e lo

sviluppo di macrobentons.

*Percorsi pedonali di destra (Lavis) e sinistra (Trento) Avisio.* Sono progettati due percorsi pedonali su ambedue i lati del torrente lungo la parte di alveo alluvionata solo con eventi di piena superiori a 200 mq/s.

*Corridoi ecologici.* Per elevare la varietà vegetazionale in alveo e estendere verso il versante orografico sinistro della valle dell'Adige l'ampia plaga umida Foci dell'Avisio, è prevista la realizzazione di due importanti corridoi ecologici. Il primo sulla sponda destra dove verrà realizzato anche un percorso di visita al biotopo, quindi corridoio con aperture capaci di dare profondità alle panoramiche visive, ed il secondo, in sponda sinistra, a percorso obbligato per limitare la presenza umana nelle zone frequentate dalle specie animali.

*Sentiero di visita al biotopo protetto Foci dell'Avisio.* Dal ponte della pista ciclabile si svilupperà un percorso di interesse naturalistico - ambientale per la valorizzazione del biotopo Foci Avisio, che è fra le aree a valenza strategica europea (bioitaly - rete naturale 2000). Sarà un elemento ricreativo utile per riconoscere e capire le valenze ambientali del biotopo, la varietà litologica dei ciottoli in alveo e la ricchezza di specie ed habitat dell'avifauna e perciò i motivi per cui è necessario esercitare la più rigorosa specifica tutela naturalistica.

### *III° tratto - il biotopo*

Nel tratto finale del torrente Avisio, nel biotopo "foce dell'Avisio" fino alla sua immissione nell'Adige, sarà valorizzato l'uso naturalistico dell'area permettendo di estendere criteri propri della zona naturalistiche di maggiore pregio ad un ambito attualmente non gestito in via diretta. Il biotopo che si estende sull'intera zona della foce, ha una superficie di quasi 100 ettari e rappresenta la parte di Avisio dove si deposita il trasporto solido più fine. Il greto del torrente è prevalentemente a macereto alluvionale e in parte a prato e su di esso sono previsti Interventi dedicati alla salvaguardia degli ambienti umidi, a favorire le biocenosi, in particolare per gli uccelli di passo.

Presso la confluenza con il fiume Adige, si propone, di ricreare ambienti umidi simili a quelli dei rami fluviali abbandonati, le zone di acque stagnanti ai cui margini potrà attecchire la vegetazione ripariale ed al cui interno, canneto e piante acquatiche per un nuovo habitat di uccelli, anfibi, insetti, ecc. Per realizzare lo stagno è necessario effettuare uno sterro molto irregolare, profondo circa ml. 5.00 mediamente, rispetto al livello esistente, per una superficie di circa 20.000 mq. Ne risulta la creazione in alveo di un bacino di accumulo delle acque, utile in caso di piena, e valutabile attorno ai 100.000 mq. A ridosso degli attuali argini in pietra, anche per il loro mascheramento, sono previste alberature di tipo continuo.

### *Laboratorio didattico*

In sponda destra, all'inizio della zona a biotopo è progettata la realizzazione di una zona protetta per offrire occasioni di svago e ricreazione all'aperto e di gioco ai bambini e per lo studio divulgativo, sul campo, al livello dei cicli scolastici di base, delle dinamiche fluviali e dei principi di idraulica; rappresenta anche una occasione concreta per riavvicinare i giovani di Lavis al loro fiume ed alla sua "vita".

**Referente: Dott. Fulvio Forrer (fuforrer@tin.it)**

#### **SOGGETTO CHE PRESENTA IL CASO IN MOSTRA**

Provincia Autonoma di Trento

#### **IL CASO**

Parco fluviale dell'Avisio

#### **CARATTERISTICHE DELL'AMBITO DI RIFERIMENTO**

Aree urbanizzate

#### **A QUALE TEMA DELLA 5 RUN SI RIFERISCE PREVALENTEMENTE**

Pianificazioni specialistiche

#### **RIFERIMENTI**

[http://www.provincia.tn.it/aree\\_protette/](http://www.provincia.tn.it/aree_protette/)