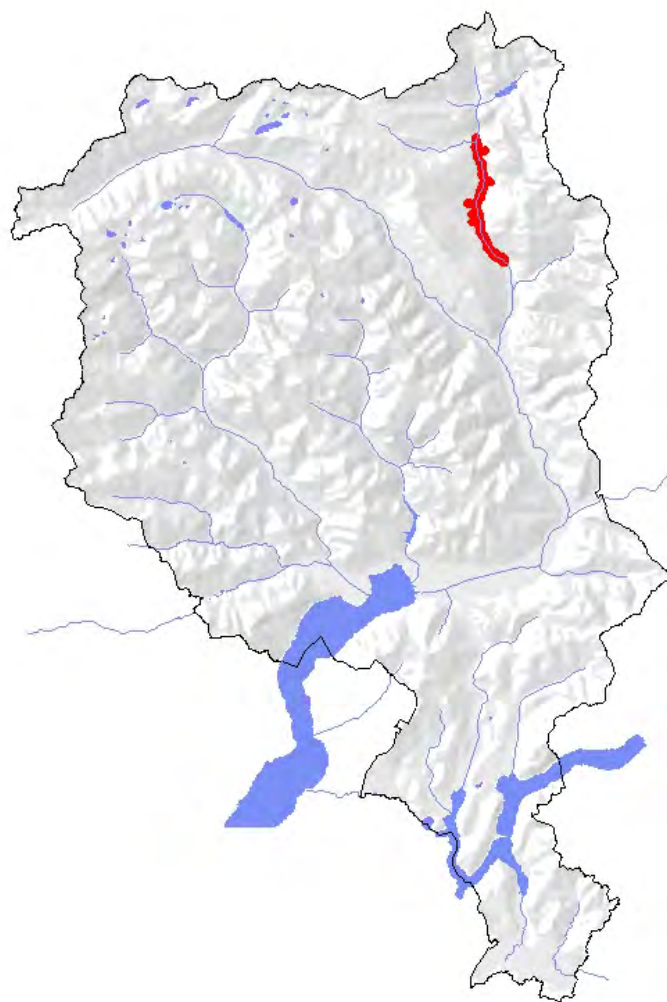


Decreto di protezione delle golene del Brenno



Procedura

Adozione del Consiglio di Stato e entrata in vigore (art. 14 LCN)	ris. n. 3844	del	16.09.2015
--	--------------	-----	------------

Pubblicazione (art. 15 LCN)	Dal 05.10.2015	al	04.11.2015
---------------------------------------	----------------	----	------------

Indice generale

I **Rapporto esplicativo**

II **Norme di attuazione**

III **Rappresentazioni cartografiche**

-
- Limite dell'area protetta
 - Piano delle zone di protezione
 - Carte della vegetazione
-

IV **Allegati**

-
- A. Inventario federale delle zone golenali d'importanza nazionale
 - B. Inventario federale dei prati e pascoli secchi d'importanza nazionale
 - C. Inventario federale dei siti, monumenti e paesaggi d'importanza nazionale
 - D. Ordinanze federali
 - E. Inventario delle paludi d'importanza cantonale
 - F. Inventario dei siti di riproduzione di anfibi d'importanza cantonale
 - G. Inventario dei siti di riproduzione di anfibi d'importanza locale
 - H. Inventario dei paesaggi alluvionali d'importanza internazionale
 - I. Schede informative inerenti all'inventario delle zone golenali
-

I - RAPPORTO ESPLICATIVO

1. INTRODUZIONE	3
2. CONTESTO GIURIDICO ATTUALE.....	4
2.1 Internazionale	4
2.2 Federale.....	4
2.3 Cantonale	4
2.4 Locale	4
3. CONTENUTI NATURALISTICI.....	5
3.1 Descrizione generale	5
3.2 Sistema idrico	6
3.3 Ambienti, flora e fauna.....	7
3.4 Ambienti rari, specie caratteristiche e minacciate	10
4. STATO DI CONSERVAZIONE ATTUALE.....	14
4.1 Generalità	14
4.2 Problemi attuali e potenziali.....	14
4.2.1 Sfruttamento idroelettrico	14
4.2.2 Rivitalizzazione delle acque e risanamento del trasporto solido	18
4.2.3 Estrazione di inerti.....	18
4.2.4 Pressione antropica dovuta alle attività di svago.....	19
4.2.5 Zone di deposito	19
4.2.6 Gestione forestale	19
4.2.7 Gestione agricola	20
4.2.8 Elettrodotti	20
4.2.9 Presenza di neofite invasive.....	20
4.2.10 Passaggi faunistici	21
5. OBIETTIVI DELLA PROTEZIONE.....	22
6. PROVVEDIMENTI DI PROTEZIONE	23
6.1 Le zone di protezione	23
6.2 Misure e interventi prioritari	23
6.2.1 Generalità.....	23
6.2.2 Regime idrico	24
6.2.3 Approvvigionamento idrico	24
6.2.4 Rivitalizzazione delle acque e risanamento del trasporto solido	24
6.2.5 Regolamentazione dell'attività estrattiva	25
6.2.6 Fruizione da parte del pubblico	25
6.2.7 Accesso veicolare	26
6.2.8 Gestione forestale e interventi silviculturali	26
6.2.9 Gestione agricola	27
6.2.10 Elettrodotti	28
6.2.11 Lotta alle specie invasive	28
6.2.12 Passaggi faunistici	28
6.2.13 Segnalazione	28
6.3 Interventi di valorizzazione	28
6.3.1 Interventi di rivitalizzazione	28
6.3.2 Gestione delle superfici aride e palustri.....	28

7. MONITORAGGI E STUDI	29
8. COMPETENZE E SORVEGLIANZA	29
9. BIBLIOGRAFIA	30

1. Introduzione

La Valle di Blenio è nota per la spettacolarità del suo paesaggio montano, che culmina nella vetta più alta del Ticino, l'Adula (3402 m s.l.m.). Viene anche denominata “Valle del Sole” per il suo orientamento nord-sud che favorisce il soleggiamento di entrambi i versanti (**Fig. 1**).

Sul fondovalle scorre il fiume Brenno, in un contesto ancora in gran parte agricolo. La vivacità e la ricchezza del comparto fluviale sono riconosciute a livello internazionale. I fenomeni alluvionali sono frequenti e permettono una rigenerazione regolare di successioni vegetali divenute rare in tutta la Svizzera. Ciononostante, l'installazione di una fitta rete di sfruttamento delle acque ha perturbato in modo importante il regime idrologico con diverse conseguenze sugli ecosistemi e la dinamicità originaria del Brenno.



Fig. 1: Vista sulla Valle del Sole da Corzoneso (Foto: Ivan Sasu).

Lo scopo del presente Decreto di protezione, elaborato in base alla Legge cantonale sulla protezione della natura del 12 dicembre 2001¹, è di garantire un'adeguata gestione delle attività che si svolgono all'interno della zona protetta, di disciplinarne le utilizzazioni e di proporre misure volte alla salvaguardia e al recupero dei contenuti naturalistici presenti, in modo tale da permettere la conservazione nel tempo del patrimonio naturale e della ricchezza biologica.

Il Decreto di protezione è lo strumento d'attuazione dell'Ordinanza concernente la protezione delle zone golenali d'importanza nazionale del 28 ottobre 1992² e dell'Ordinanza sulla protezione dei prati e pascoli secchi d'importanza nazionale del 13 gennaio 2010³ (Allegato D).

¹ BU 2002, 61

² RS 451.31

³ RS 451.37

2. Contesto giuridico attuale

2.1 Internazionale

L'intera zona golenale è inserita dal 1982 nell'inventario dei paesaggi alluvionali d'importanza internazionale, riconosciuti dal Consiglio d'Europa: oggetto 9 "Valle del Sole – Valle di Santa Maria", che include l'intero fondovalle bleniese, dal Lucomagno fino a Loderio (Allegato H).

2.2 Federale

Il tratto di fiume Brenno tra Olivone e Motto figura dal 1992 nell'Inventario federale delle zone golenali d'importanza nazionale, oggetto 151 (Allegato A).

Presso Ponto Valentino è presente un'area inserita nell'Inventario dei prati e pascoli secchi d'importanza nazionale, oggetto 1493 (Allegato B).

Il fondovalle e una grande porzione della sponda destra del fiume Brenno sono inoltre inserite nell'Inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali d'importanza nazionale (IFP), oggetto 1814, *Paesaggio fluviale e antropico della Valle del Sole (Blenio)* (Allegato C).

Nell'Inventario nazionale dei corridoi per la fauna selvatica si contano 3 corridoi faunistici d'importanza regionale: il primo all'altezza del riale Riascio, tra le località di Sallo e Ponto Aquileso; il secondo tra le località di Grumo e Lottigna; e l'ultimo tra Dongio e Motto.

La popolazione di Temoli del Brenno è infine elencata dal 2002 tra quelle d'importanza nazionale.

2.3 Cantonale

Nel Piano Direttore (2009) il comparto golenale figura quale zona di protezione della natura nella scheda P4 (Componenti naturali), con denominazione Brenno di Blenio (ID 84).

Tra gli inventari troviamo inoltre due paludi d'importanza cantonale (Allegato E): *Oltera* (oggetto 2558) presso Olivone e *Boschina* (oggetto 2467) presso Motto di Dongio.

Il biotopo *Boschina* costituisce pure un sito di riproduzione di anfibi di importanza cantonale (oggetto 37, Allegato F) così come l'oggetto *Belli* (oggetto 457, Allegato F) pure situato a Motto di Dongio.

2.4 Locale

La zona protetta interessa i comprensori dei comuni di Blenio, Acquarossa e Serravalle. Il vecchio sistema di piani regolatori prevede le seguenti destinazioni pianificatorie per quanto riguarda la zona golenale d'importanza nazionale 151: integralmente protetta quale zona di protezione della natura dai PR di Olivone (approvato nel 2004), Dongio (2007), Lottigna (2006), Castro (2001), Corzoneso (1998) e Leontica (1995); in gran parte protetta dal PR di Prugiasco (1994); non protetta dai PR di Ponto Valentino (1993), Aquila (1990), Torre (1979) e Ludiano (1990).

Sono inoltre protette dai PR di Blenio-Sezione di Olivone e di Acquarossa-Sezione di Dongio quali zone di protezione della natura le paludi d'importanza cantonale *Oltera* (oggetto 2558) e *Boschina* (oggetto 2467), nonché i siti di anfibi d'importanza cantonale *Boschina* (oggetto 37) e *Belli* (457).

Sono infine presenti i seguenti siti di riproduzione di anfibi d'importanza locale, che vengono inglobati all'interno della zona protetta: *Sciarina* nel comune di Acquarossa (oggetto 32 - protetto dal PR di Lottigna, Allegato G), e *Dentro il fiume* nel comune di Blenio (oggetto 38 - protetto dal PR di Olivone, Allegato G).

3. Contenuti naturalistici

3.1 Descrizione generale

Le zone golenali come quella del Brenno sono considerate delle aree naturali di particolare pregio per la loro rarità, la biodiversità che ospitano (custodiscono ben il 40% della flora svizzera) e la loro estensione. Nondimeno va sottolineato l'elevato valore paesaggistico, a testimonianza di un ambiente naturale selvaggio e genuino che un tempo era molto più diffuso.

L'area protetta comprende il tratto di fiume che va dal ponte di Olivone a quello di Motto, per una lunghezza di circa 13 km e una superficie di circa 205 ettari (**Fig. 2**).

Il fiume scorre in un alveo di dimensioni relativamente ridotte. Ciononostante il Brenno riesce ad esprimere il suo carattere tipicamente alluvionale, con ampi boschi umidi e bracci laterali, in diversi suoi tratti.



Fig. 2: A sinistra: area golenale protetta. In alto: vista panoramica sulla Piana di Castro (Foto: Ivan Sasu).

Ad Olivone confluiscono i due rami principali del Brenno: quello proveniente dal Lucomagno e quello dalla Greina. In questa area pianeggiante si sviluppa un'ampia zona alluvionale, affiancata da zone paludose. In seguito il dislivello si accentua e l'alveo diventa più stretto e profondo. Ad Aquila e presso Dongio il fiume attraversa nuove zone pianeggianti per poi giungere, una volta attraversata la spettacolare gola all'altezza di Largario, sulla Piana di Castro. Qui la valle si allarga considerevolmente e il Brenno, alimentato da numerosi affluenti laterali, forma un esteso reticolo ecologico, che s'intreccia con una zona agricola a carattere estensivo, ricca di strutture naturali quali siepi, boschetti, muri a secco e vigneti tradizionali. Il Brenno torna a restringersi

all'altezza di Acquarossa per poi esprimersi nuovamente con le tipiche successioni di vegetazione golenale tra Dongio e Motto.

3.2 Sistema idrico

Il bacino imbrifero del fiume Brenno si estende su una superficie di circa 400 km², che comprende l'intera valle di Blenio fino a Biasca, dove il Brenno confluisce nel fiume Ticino (**Fig. 3**).

Sono due le sorgenti principali del Brenno: la prima si situa all'Alpe Pertusio (1830 m s.l.m), una delle più grandi del Cantone con una portata massima di 1300 l/s⁴; la seconda sul Passo della Greina (2356 m s.l.m.), vasto altipiano unico nel suo genere in Ticino. Molteplici sono i suoi af-

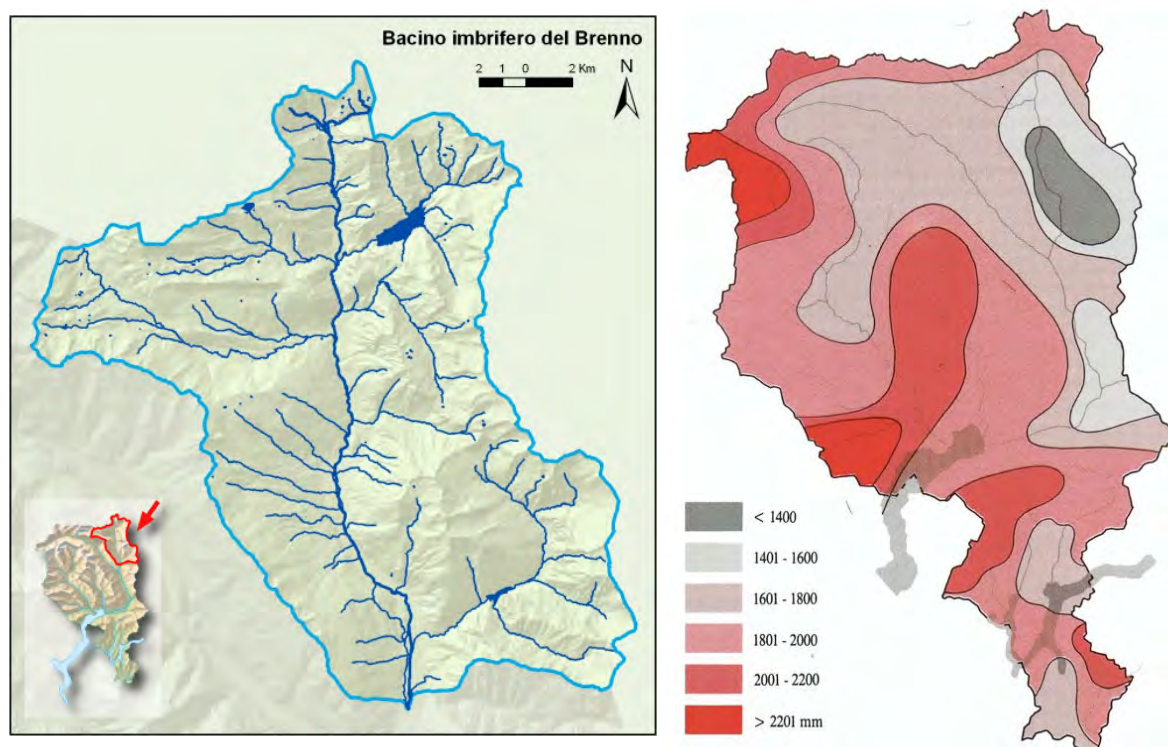


Fig. 3: A sinistra: il bacino imbrifero del Brenno. A destra: precipitazioni annue medie nel Cantone Ticino (Cotti *et al.*, 1990 : 157).

fluenti – tra i più importanti troviamo: il Rì di Marolta, l'Uregn, il Rì di Prugiasco e il Rì di Mulin, sul versante destro, e il Riascio, il Rì della Foppa, la Soia (Val Soia), il Crenn, la Doisgia, l'Orino (Val Malvaglia) e la Lesgiuna (Val Pontirone), sul versante sinistro.

La Valle di Blenio è la zona meno piovosa del Ticino. Questo è dovuto da due fattori principali: la sua situazione geografica, che la protegge dall'influenza diretta delle correnti da sud-ovest (che portano di norma le precipitazioni più intense al Sud della Svizzera) e la morfologia molto incassata delle valli superiori del Ticino⁵. Ciononostante, si registrano importanti differenze tra il fondovalle (medie annuali inferiori ai 1400 mm) e le parti superiori (al Luzzone si registrano mediamente 2200 mm di acqua all'anno). La situazione è analoga per quanto riguarda l'intensità delle piogge: i massimi non superano infatti mai i 220 mm al giorno⁶.

⁴ Blenio Turismo (2007)

⁵ Reynard *et al.* (2009)

⁶ Rampazzi (1993)

Il fiume presenta un regime tipicamente torrentizio, con un importante apporto di materiale solido dalle valli laterali. Gli affluenti più importanti da questo punto di vista sono: la Lesgiùna, la Dongia, la Soia e il Riascio in sponda sinistra; la parte bassa del Brenno del Lucomagno e il riale di Marolta in sponda destra.

Sono numerosi i corsi d'acqua interessati da importanti prelievi per lo sfruttamento idroelettrico: il Brenno del Lucomagno e il Brenno della Greina con i loro affluenti, nonché la Dongia, la Soia, l'Orino e la Lesgiùna lungo la sponda sinistra. Da notare che l'acqua prelevata da un totale di 23 prese è restituita soltanto a Biasca, nel fiume Ticino.

Nel 1987 vi fu la piena più importante tra quelle registrate per la Valle di Blenio, definita ultracentenaria per la sua eccezionalità, con una portata massima valutata a ca. 520 m³/s. Tra gli eventi più recenti si segnalano quelli del 1993, con punta massima di 470 m³/s, del 1999, con 330 m³/s e del 2008 con 336 m³/s⁷.

Secondo il Piano dei settori di protezione delle acque, adottato dal Consiglio di Stato il 18 febbraio 2003 (Ris. Gov. 750), la zona tra Motto e Dongio si situa all'interno di un settore di protezione delle acque sotterranee (Settore Au).

3.3 Ambienti, flora e fauna

Le zone golenali sono tra le più ricche dal punto di vista della biodiversità. Il costante rimodellamento della loro morfologia, conseguenza della dinamicità del corso d'acqua, favorisce l'insediarsi di una vegetazione variegata, creando un mosaico di ambienti in grado di soddisfare le esigenze biologiche di una moltitudine di specie animali, che vi trovano le condizioni ideali per riprodursi, nutrirsi e completare i propri cicli vitali. Le golene svolgono inoltre un ruolo essenziale quale asse principale del reticolo ecologico di una valle.

Il fiume Brenno presenta l'insieme delle caratteristiche tipiche di una golena attiva, dove i processi di erosione e sedimentazione si susseguono regolarmente, e la vegetazione s'instaura seguendo il gradiente di umidità del suolo e di frequenza delle piene. In particolare possono essere identificati sette macrohabitat che ospitano comunità animali, vegetali e fungine variegata e differenziate, le cui aree di sovrapposizione e transizione costituiscono un mosaico di ambienti assai più complesso. I macroambienti che caratterizzano le golene del Brenno sono descritti di seguito.

Le acque del fiume (**Fig. 4**) scorrono veloci e i fenomeni di erosione sono violenti. La vegetazione è assai povera e riescono ad installarsi in generale soltanto qualche specie di muschio e di lichene. La fauna è invece diversificata: oltre alla Trota fario (*Salmo trutta*) e lo Scazone (*Cottus gobio*), queste acque ben ossigenate sono colonizzate da diversi insetti specializzati, quali Efemerotteri (per es. *Rhitrogena degrangei*), Plecotteri (per es. *Leuctra leptogaster*), Tricotteri (per es. *Hydrpsiche instabilis*) e Odonati (per es. *Calopteryx virgo*). Questi tipi di corsi d'acqua sono anche molto apprezzati dal Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), capace di camminare sott'acqua alla ricerca di prede e di attraversare piccole cascate, e dalla Ballerina gialla (*Motocilla cinerea*).



Fig. 4: Il corso del fiume (Foto: Ivan Sasu).

⁷ Hollinger (1992), <http://www.hydrodaten.admin.ch/i/2086.htm>

Nella porzione subito adiacente al corso del fiume (**Fig. 5**) le condizioni climatiche sono estreme: periodi secchi alternati a periodi di sommersione, terreno ghiaioso, povero di sostanze nutritive, ed elevati sbalzi di temperatura. La vegetazione deve dunque sapersi riprodurre e rigenerarsi velocemente dopo le piene e possedere un sistema radicale sviluppato in grado di raggiungere la falda nei momenti di siccità. Sul Brenno si possono rilevare ad esempio l'Epilobio (*Epilobium fleischeri*, Fig. 6), la Gipsophila strisciante (*Gypsophila repens*) e lo Sparviere con foglie d'armeria (*Hieracium stictifolium*). Tra gli abitanti di questi ambienti figurano anche il Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*) e il Corriere piccolo (*Charadrius dubius*) - uccelli nidificanti al suolo - nonché diverse specie di insetti, come *Hyles vespertilio*, farfalla notturna di grandi dimensioni, *Sphingonotus caerulans*, cavalletta capace di mimetizzarsi nelle zone sabbiose, e coleotteri (per es. *Omophron limbatum*).



Fig. 5: L'Epilobio (Foto: Ivan Sasu).

Dove il terreno risulta più rialzato dal fiume (**Fig. 6**) l'acqua giunge soltanto nei periodi di piena. Troviamo una vegetazione arbustiva in grado di sopportare le periodiche inondazioni e le forti correnti grazie ad una grande elasticità meccanica e fisiologica. Alcune di queste, come il Salice ripaiolo (*Salix elaeagnos*) e il Salice rosso (*Salix purpurea*) sono anche capaci di riprodursi per via asessuata, tramite polloni⁸. Tra gli insetti si segnala la presenza del Cul dorato (*Euproctis similis*), una farfalla interamente bianca dalla punta dell'addome dorata.



Fig. 6: Cespugli di Salice (Foto: Ivan Sasu).

Sulle terrazze alluvionali più vecchie a granulometria grossolana, con scarso potere di ritenzione idrica (**Fig. 8**), si possono sviluppare specie amanti dei terreni molto secchi, con cespugli spinosi, detti xerofili, quali ad esempio l'Assenzio di campo (*Artemisia campestris*) e l'Olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*), ma anche il Crespino comune (*Berberis vulgaris*), il Prugnolo (*Prunus spinosa*) e il Biancospino comune (*Crataegus monogyna*), che si possono incontrare anche in zone non direttamente connesse alle zone golenali.

Tipiche sono pure alcune farfalle, come *Synan-*

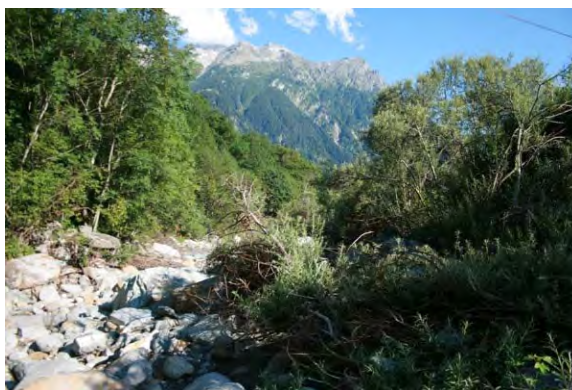


Fig. 7: Vegetazione a carattere xerofilo (Foto: Ivan Sasu).

⁸ Si dice "pollone", il germoglio che si sviluppa dal rizoma o dal tronco di una pianta. In questo caso specifico s'intende la capacità della pianta di emettere rapidamente nuovi rami dopo essere stata abbattuta negli eventi di piena.

thedon stomoxiformis, *Thecla betulae* e il Podalirio (*Iphiclides podalirius*), splendida farfalla di grossa taglia (fino a 8 cm di apertura alare) con code allungate che le permettono un volo planato per lunghe distanze. Nidificano in questi ambienti il Canapino (*Hippolais polyglotta*) e l'Averla piccola (*Lanius collurio*), che ha l'abitudine di infilzare le sue prede sulle spine dei cespugli per poterle consumare in un secondo momento. È possibile anche incontrare il Biacco (*Hierophis viridiflavus*) e il Ramarro (*Lacerta bilineata*).

Nei sedimenti invece più fini e in zone sommerse annualmente da acque calme (**Fig. 8**), dove si depositano spessi strati di sabbia, si sviluppa generalmente il bosco di Ontano bianco (*Alnus incana*), con le sue note capacità azoto-fissatrici, accompagnato da un sottobosco che può essere dominato dal Rovo bluastro (*Rubus caesius*). Questi boschi sono spesso affiancati da quelli dominati dal Salice bianco (*Salix alba*), che ricoprono un ruolo importante per insetti quali i Cerambicidi, coleotteri di grossa taglia e dalle lunghe antenne, che necessitano delle cavità dei tronchi morti per riprodursi (ad es. *Lamia textor*). Tra le farfalle si possono identificare *Drepana curvatula* e *Tethea ocularis*.



Fig. 8: Ontaneto bianco (Foto: Ivan Sasu).

In corrispondenza dei bracci morti di fiume o nelle zone con affioramento di falda o di acque sorgive normalmente al di fuori della porzione inondata (**Fig. 9**), si instaura una vegetazione amante dei terreni costantemente umidi. È il caso del Frassino (*Fraxinus excelsior*), della Olmaria comune (*Filipendula ulmaria*) e di altre erbe quali la Carice gelida (*Carex frigida*). Tra la fauna si possono osservare la Rana rossa (Rana temporaria), la Rana verde minore (*Pelophylax esculentus*), la Natrice tassellata (*Natrix tessellata*), il Rigogolo (*Oriolus oriolus*) - uccello noto per il brillante giallo oro del maschio e il suo canto flautato - e alcune cavallette, come *Chorthippus dorsatus* e *Mecostethus parapleurus*. Accanto a queste superfici, su suoli più evoluti e ricchi di sostanze nutritive, troviamo una flora detta nitrofila, dove crescono specie quali il Ranuncolo strisciante (*Ranunculus repens*) e il Capo chino comune (*Carpesium cernuum*).



Fig. 9: Vecchio braccio laterale del Brenno ad Acquarossa (Foto: Ivan Sasu).

Nell'ultima porzione (**Fig. 10**), non più direttamente influenzata dal fiume, la vegetazione tende verso una situazione di climax⁹, dapprima con specie tipiche delle zone di transizione quali il Sambuco (*Sambucus nigra*) e la Betulla verrucosa (*Betula pendula*), dove si può osservare la Farfalla iride (*Apatura iris*) - che presenta sfumature viola-porpora che cambiano a dipendenza della luce - poi con specie come il Tiglio (*Tilia cordata*), l'Acerò (*Acer pseudoplatanus*) e la Quercia (*Quercus robur*), accompagnate nel sottobosco dal Nocciolo comune (*Corylus avellana*), dall'Anemone bianca (*Anemone nemorosa*), dalla Fienarola dei boschi (*Poa nemoralis*) e dall'Erba lucciola maggiore (*Luzula nivea*).



Fig. 10: Bosco di latifoglie (Foto: Ivan Sasu).

Interconnessi a queste zone, uscendo dall'ambito golenale vero e proprio, troviamo infine altri ambienti di particolare pregio naturalistico quali: aree agricole estensive, superfici incolte, siepi e boschetti, cespuglieti spinosi e muretti a secco.

3.4 Ambienti rari, specie caratteristiche e minacciate

La zona golenale del Brenno presenta un elevato numero di specie presenti sulle liste rosse della Svizzera (**Tab. 1**), molte delle quali sono strettamente dipendenti da ambienti divenuti rari in tutto il territorio elvetico. Tra questi vanno segnalati in particolare i seguenti:

- i boschi umidi di Ontano bianco e Salice bianco;
- i ruscelli e i bracci laterali del Brenno;
- le zone di transizione tra bosco golenale e zone paludose;
- i greti con vegetazione pioniera;
- le zone agricole estensive e le superfici a vegetazione secca.

Tra le piante con fiori e le felci sono particolarmente degni di nota: il Capichino comune (*Carpesium cernuum*), in pericolo d'estinzione; la Graziella (*Gratiola officinalis*), l'Orchidea screziata (*Orchis tridentata*) e la Viticini estivi (*Spiranthes aestivalis*) specie vulnerabili; la Cerretta comune (*Serratula tinctoria*), potenzialmente minacciata; il Giglio rosso (*Lilium bulbiferum*), l'Ofride insettifera (*Ophrys insectifera*), il Giglio caprino (*Orchis morio*) e la Sile-ne a mazzetti (*Silene armeria*), tutte specie protette a livello svizzero. Vanno anche aggiunte altre specie elencate nella scheda di dettaglio del prato secco d'importanza nazionale: la Fumana comune (*Fumana procumbens*), la Lattuga rupestre (*Lactuca perennis*) e la Silene otite (*Silene otites*), da potenzialmente minacciate a vulnerabili al Sud delle Alpi.

Tab. 1: Numero di specie animali protette o minacciate d'estinzione (banca dati CSCF dicembre 2009)

Pesci	2
Anfibi	3
Molluschi	6
Insetti	227
di cui	
Efemerotteri	2
Libellule	11
Ortotteri	33
Coleotteri	23
Lepidotteri	99
Imenotteri	58
Mammiferi	30
Rettili	8
Uccelli	66

⁹ Si intende per "climax" per una comunità di piante che ha raggiunto uno stadio di equilibrio in un determinato ambiente

Tra i funghi si segnala in particolare la presenza di *Verpa conica*, una delle 12 specie micologiche protette in Svizzera. Cresce su suoli sabbiosi presso le rive boscate dei corsi d'acqua.

Tra gli uccelli sono da segnalare:

- Nelle zone a diretto contatto con il fiume:

il Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*, **Fig. 12**), un limicolo migratore intimamente legato alla dinamica naturale dei corsi d'acqua. Nidifica al suolo: il nido è costituito da una semplice depressione nel terreno in prossimità dell'acqua, solitamente ben camuffato dalla vegetazione. È inserito tra le specie fortemente minacciate di estinzione della Lista rossa e costituisce una specie prioritaria secondo la *Strategia cantonale per lo studio e la protezione degli uccelli*¹⁰.

Il Corriere piccolo (*Charadrius dubius*) un limicolo migratore nidificante al suolo. Il nido è scavato tra i sedimenti nudi dei greti fluviali e ricoperto da piccoli sassi, sovente in prossimità dell'acqua. È inserito nella *Strategia cantonale per lo studio e la protezione degli uccelli* quale specie prioritaria di conservazione.

Il *Concetto di conservazione dell'avifauna tipica delle zone alluvionali del Cantone Ticino*¹¹ individua presso la zona gole-nale del Brenno 3 dei 16 settori alluvionali ritenuti prioritari per la conservazione del Piro piro piccolo e del Corriere piccolo nel Cantone Ticino.

il Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), amante dei torrenti situati tra massi rocciosi, nei quali costruisce il proprio nido e può trovare una ricca fauna invertebrata per nutrirsi. Costituisce una specie prioritaria per la conservazione dalla *Strategia cantonale per lo studio e la protezione degli uccelli*.

- Nei boschi maturi planiziali:

il Picchio verde (*Picus viridis*), specie in regressione in tutta la Svizzera, ma ancora ben rappresentata in Ticino, così come il Cuculo (*Cuculus canorus*) per cui il Ticino rappresenta una riserva biogenetica.

- Nei canneti:

l'Usignolo di fiume (*Cettia cetti*) è presente in Svizzera soltanto in Ticino. La sua prima nidificazione è stata scoperta nel 1975 a Motto¹², nell'area di bosco che confina con il canneto della palude d'importanza cantonale n° 2467. Figura tra le specie importanti per la conservazione in Ticino.

- Nelle zone agricole e nei vigneti a carattere estensivo:

il Torcicollo (*Jynx torquilla*), il Codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*), il Saltimpalo (*Saxicola torquata*), lo Stiaccino (*Saxicola rubetra*) e l'Allodola (*Alauda arvensis*). L'intensificazione dell'agricoltura è tra le maggiori cause comuni della loro forte regressione. Figurano tutte tra le specie elencate nella *Strategia cantonale per lo studio e la protezione degli uccelli* e per alcune di queste sono in atto a livello svizzero degli studi di approfondimento e l'adozione di misure attive di protezione.

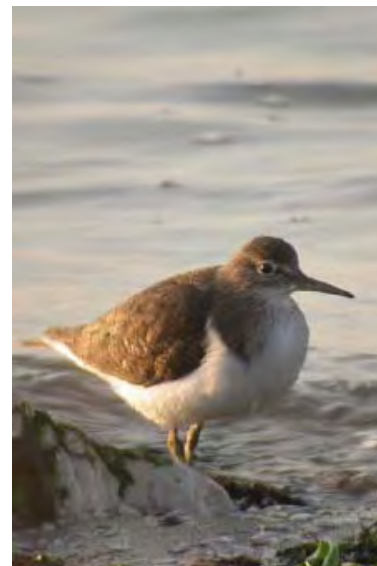


Fig. 12: Piro-piro piccolo (*Actitis hypoleucos*). (Foto: Paolo e Laura Casali).

¹⁰ Ufficio della natura e del paesaggio (2007)

¹¹ Zanini & Torriani (2010)

¹² D'Alessandri (1976)

La Civetta (*Athene noctua*), rilevata sulla Piana di Castro almeno fino ai primi anni '80¹³, sembra oggi assente; l'Upupa (*Upupa epops*) anch'essa presente un tempo in queste zone, attualmente sono stati avvistati degli individui soltanto fino a Malvaglia e nella campagna di Semione.

- Nelle zone incolte e cespugliose:

il Canapino (*Hippolais polyglotta*) e la Sterpazzola (*Sylvia communis*), entrambe specie presenti nella Strategia cantonale per la protezione degli uccelli.

Per quanto riguarda i mammiferi sono da segnalare un notevole numero di specie di pipistrelli: ad esempio il Vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*), il quale caccia sulla superficie degli specchi d'acqua nelle zone più tranquille del fiume. Nella zona golenale è anche da segnalare la Nottola di Leisler (*Nyctalus leisleri*) specie migratrice elencata tra le specie prioritarie della *Strategia cantonale per lo studio e la protezione dei Pipistrelli*¹⁴, così come il Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), che caccia in zone più aperte con vegetazione bassa e rada. Da notare è infine il Serotino comune (*Eptesicus serotinus*), che predilige il bosco golenale e le zone agricole circostanti, inserito nelle specie per le quali il Ticino riveste un'importanza particolare a livello regionale.

Tra i mammiferi insettivori sono potenzialmente presenti il Toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*) e il Toporagno acquatico di Miller (*Neomys anomalus*), tipici degli ambienti acquatici; la loro presenza effettiva non è tuttavia stata ancora verificata.

Tra i rettili minacciati d'estinzione sono stati rilevati: la Natrice tassellata (*Natrix tessellata*) - specie presente in Svizzera soltanto in Ticino e prioritaria di conservazione secondo la *Strategia per lo studio e la protezione degli Anfibi e dei Rettili*¹⁵ -, il Biacco (*Hierophis viridiflavus*), la Biscia dal collare (*Natrix natrix*) e il Saettone (*Zamenis longissimus*); come vulnerabili il Ramarro (*Lacerta bilineata*) e il Colubro liscio (*Coronella autriaca*).

Il *Piano d'azione specifico per la conservazione della Natrice tassellata in Ticino*¹⁶ individua lungo il Brenno una delle 10 popolazioni ritenute prioritarie nel Cantone.

Tra gli anfibi sono presenti la Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), vulnerabile, la Rana verde minore (*Pelophylax esculentus*), potenzialmente minacciata d'estinzione e la Rana rossa (*Rana temporaria*).

Si segnalano infine due specie di pesci: la Trota (*Salmo trutta*) e lo Scazzone (*Cottus gobio*), entrambe potenzialmente minacciate sulla Lista rossa svizzera.

Per quanto riguarda gli insetti si segnalano, secondo i gruppi principali:

- Efemerotteri:

Rhithrogena degrangei e *Rhithrogena carpatoalpina*, elencati nelle specie la cui protezione è stata definita di priorità nazionale.

- Odonati:

è importante notare la presenza della Calotterige meridionale (*Calopteryx virgo meridionalis*) specie vulnerabile sulla Lista rossa nazionale, presente solo in Ticino e in alcune zone del Moesano, la cui protezione è considerata come prioritaria. Secondo i rilievi effettuati tra il

¹³ D'Alessandri (1981)

¹⁴ Ufficio della natura e del paesaggio (2003a)

¹⁵ Ufficio della natura e del paesaggio (2003b)

¹⁶ Conelli & Nembrini (2009)

2008 e il 2009¹⁷ è stata individuata una popolazione in località Gei di Dongio, che è stata pertanto inserita in una zona cuscinetto (cfr. Capitolo 6.1).

- Ortotteri:
troviamo ad esempio *Sphingonotus caeruleus*, *Conocephalus fuscus* e *Metrioptera bicolor*, segnalati nella Lista rossa nazionale come vulnerabili.
- Coleotteri:
vanno notati ad esempio *Omophron limbatum* e *Chlaenius tristis*, specie con priorità nazionale.
- Lepidotteri:
vanno segnalate ad esempio: *Carcharodus lavatherae*, *C. floccifera*, *Drepana curvatula*, *Glaucopsyche alexis*, *Hypparchia fagi*.
- Imenotteri:
Lasioglossum sexnotatum, che figura tra le specie prioritarie a livello nazionale.

Tra i molluschi: *Condrula tridens* e *Ferrissia wautieri*, specie fortemente minacciate secondo la Lista rossa del 1994.

¹⁷ Ufficio della natura e del paesaggio (non pubblicato)

4. Stato di conservazione attuale

4.1 Generalità

La zona golenale del Brenno ha conservato in generale le sue caratteristiche naturalistiche e un'elevata diversità di ambienti. Ciononostante, devono essere considerati col dovuto riguardo gli effetti della regimazione delle acque. Sebbene i fenomeni idrologici estremi siano rimasti pressoché immutati dopo la messa in funzione degli impianti idroelettrici, si riscontra una notevole riduzione generale dei deflussi, che produce effetti critici sulla flora e la fauna. Il prosciugamento delle zone alluvionali sta trasformando gradualmente la composizione delle foreste verso una situazione climacica¹⁸. Inoltre, lo smorzamento delle piene di portata media contribuisce a banalizzare la strutturazione morfologica dell'alveo, che viene ormai perturbato soltanto dalle piene più importanti¹⁹.

Gli interventi di correzione sull'alveo del fiume si riducono perlopiù a delle opere puntuali, quali traverse e tartarughe; sono invece interessati da imbrigliamento e incanalamento gli affluenti laterali del Brenno²⁰.

4.2 Problemi attuali e potenziali

4.2.1 Sfruttamento idroelettrico

Nel 1956 furono costituite le Officine Idroelettriche di Blenio (OFIBLE SA) e vennero avviati i lavori preparatori per la costruzione degli impianti, che terminarono nel 1963. La centrale di Biasca iniziò la produzione di energia idroelettrica già nel 1959, seguita da quella di Olivone nel 1962 e da quella del Luzzone nel 1963²¹.

Attualmente il sistema di sfruttamento delle acque comprende: 3 dighe artificiali, 3 centrali idroelettriche, 23 punti di captazione delle acque e 90 km di gallerie e condotte. L'acqua proveniente dall'alta Val di Blenio viene dapprima raccolta nel bacino di Carrassina e turbinata alla centrale Luzzone; è in seguito raccolta nel bacino del Luzzone, per poi essere nuovamente utilizzata dalla centrale di Olivone. Le acque di scarico, insieme a quelle prelevate da ulteriori prese nella media e bassa Val di Blenio e nella Valle Riviera, sono poi convogliate nel bacino di compensazione della Val Malvaglia. Il percorso termina alla centrale di Biasca, dove le acque turbinata vengono restituite al Ticino. In questo modo le OFIBLE sono in grado di produrre annualmente 835 GWh di energia, rappresentando quindi il secondo produttore idroelettrico del Ticino, dopo le OFIMA (Officine idroelettriche della Maggia)²².



Fig. 13: Cartello informativo delle Officine idroelettriche sui cambiamenti repentini del livello delle acque (Foto: Ivan Sasu).

¹⁸ Comunità di piante che ha raggiunto un equilibrio stabile con l'ambiente circostante e che, in questo caso specifico, non è dunque più soggetta alle trasformazioni imposte dalla dinamica fluviale

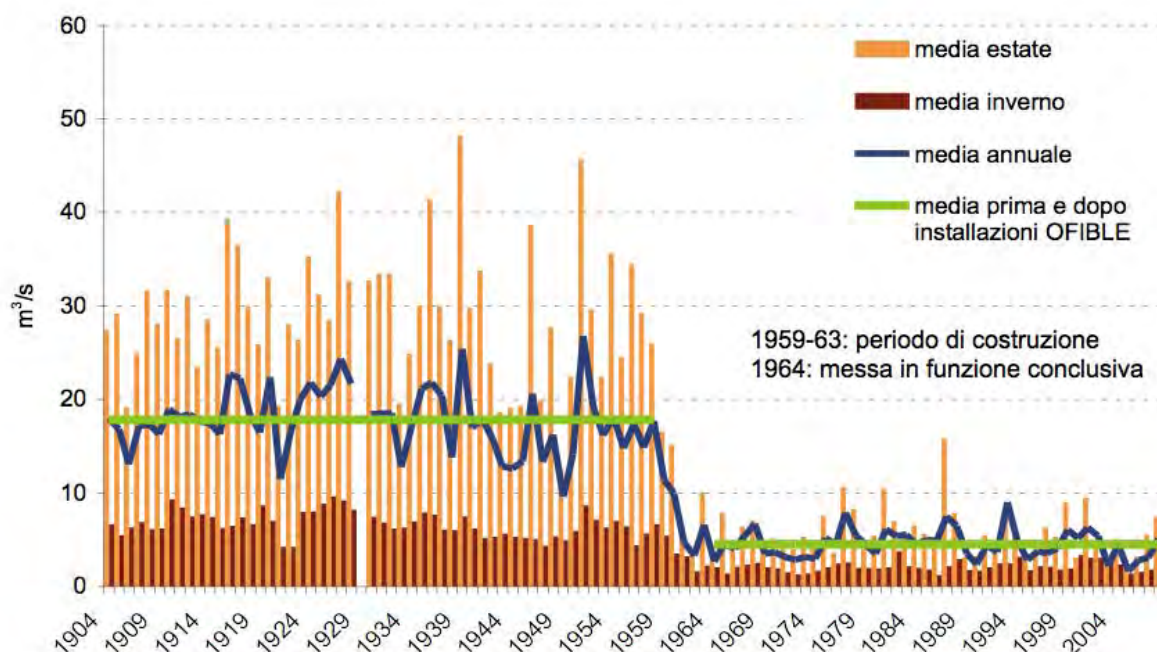
¹⁹ Roulier e Teuscher, 1994

²⁰ SSIB (1993a); SSIB (1993b); Filippini (1996); Somaini (1996)

²¹ OFIBLE SA (1981)

²² <http://www.ofible.ch>

Portate medie alla stazione di Loderio: effetto delle installazioni OFIBLE



Stazione di Loderio: modificazione del regime idrologico

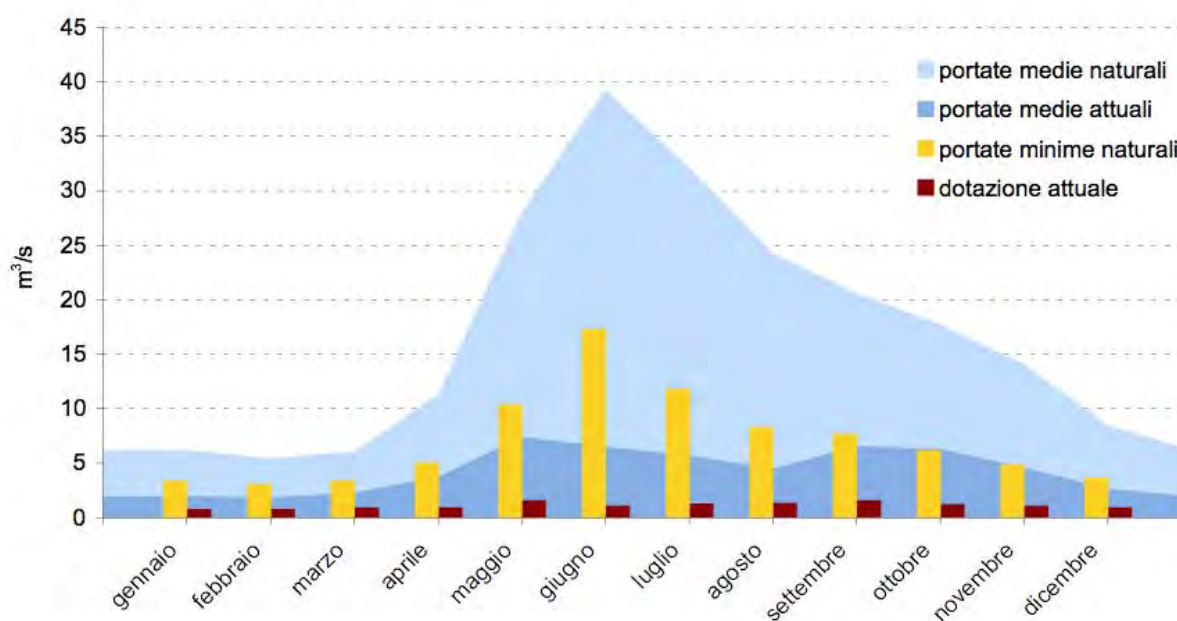


Fig. 14: In alto: andamento delle portate medie annuali dal 1904 al 2008 alla stazione idrometrica di Loderio. Linea verde: media pluriennale (non è considerato il periodo di costruzione: 1959-1963). In basso: modificazione del regime idrologico mensile medio e minimo dopo la messa in esercizio degli impianti OFIBLE (Stazione idrometrica di Loderio).

Per una valutazione sommaria dei deflussi del Brenno e in particolare dei cambiamenti che sono avvenuti dopo l'installazione degli impianti idroelettrici, è necessario riferirsi alla stazione idrometrica di Loderio, che è in esercizio sin dal 1904. Le stazioni di Pian Segno, Campra, Campo Blenio e Olivone sono invece fuori servizio da diversi anni e non offrono un numero sufficiente di rilievi per poter effettuare delle analisi affidabili.

La **Fig. 14** mostra l'influenza dei prelievi sulle portate medie del Brenno. L'anno di messa in funzione definitiva risale al 1964: il periodo antecedente è dunque stato utilizzato quale periodo di riferimento naturale (gli anni invece tra il 1959 e il 1963 non sono stati considerati per il confronto, in quanto corrispondono alla costruzione degli impianti). Da una portata media annua di circa 17.8 m³/s si è passati a 4.5 m³/s, con una diminuzione del 74.7%. Nell'arco dell'anno l'effetto sulle portate medie è particolarmente marcato nei mesi estivi e autunnali. Le portate minime appaiono omogeneizzate rispetto alla situazione naturale, in particolare nei mesi compresi tra aprile e agosto (la varianza annuale è passata da circa 18.5 m³/s a soli 0.08 m³/s, con una diminuzione del 99%).

Sebbene in generale non si possano riscontrare differenze rilevanti tra l'ampiezza delle portate di punta prima e dopo l'installazione delle opere idroelettriche (**Fig. 15**), si nota una tendenza all'aumento relativo delle punte al di sotto dei 200 m³/s e delle punte estreme (>300 m³/s), e a una diminuzione di quelle comprese tra i 200 e i 300 m³/s (**Fig. 16**). Questo effetto risulta nuovamente molto più marcato nella tarda primavera e ad inizio estate - cioè proprio nel periodo di riempimento dei bacini artificiali che si ritrovano semi-vuoti alla fine dell'inverno - per diminuire con l'avvicinarsi dell'autunno.

Colmi annuali del periodo d'osservazione 1904- 2008:

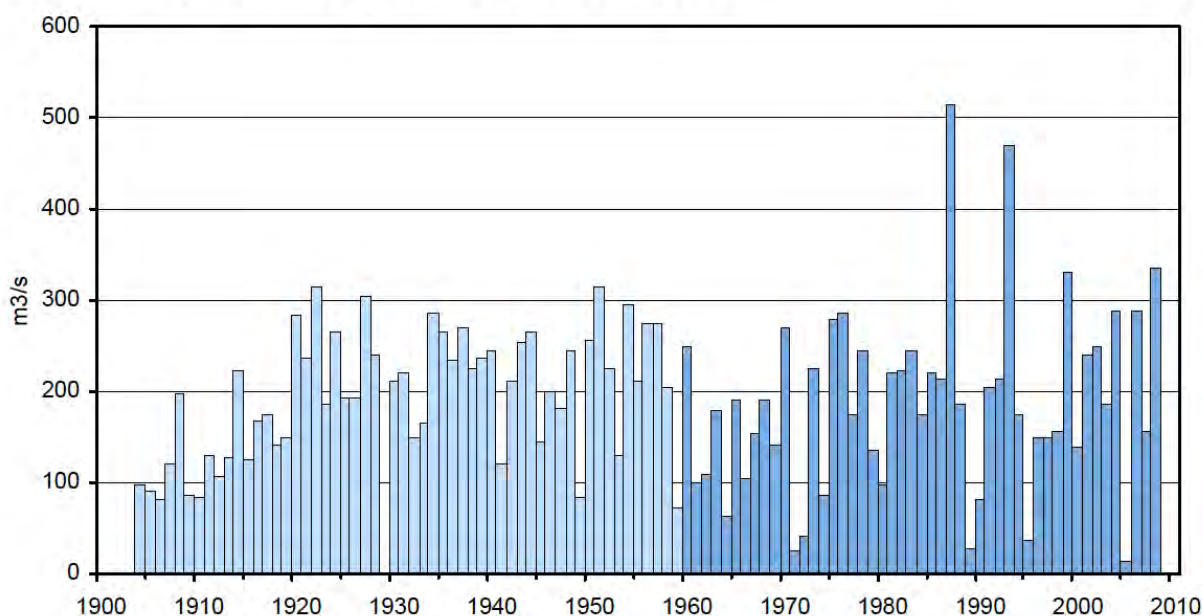


Fig. 15: Punte massime annuali del Brenno alla stazione idrometrica di Loderio - Confronto tra la situazione naturale (barre azzurre) e quelle influenzata dai prelievi (barre blu) - Ripreso da UFAM, <http://www.hydrodaten.admin.ch>

Approfonditi studi²³ in diversi comparti del Brenno hanno evidenziato in modo inequivocabile le ripercussioni della regimazione delle acque sulla morfologia e sull'ecologia della golena:

- i deflussi attuali sono insufficienti per un mantenimento armonico e conservativo dei biotopi golenali, in particolare durante il periodo vegetativo;
- considerati gli interventi antropici e la contrazione delle portate di punta a corto periodo di ritorno, anche lo stato di conservazione delle golene del Brenno da un punto di vista della morfologia dell'alveo può essere definito in crisi;
- lo stato di conservazione non dipende unicamente dalla disponibilità di portate superiori, ma anche dalla possibilità lasciata al fiume di esprimersi nei tratti con rive pianeggianti.

Più recentemente, nell'ambito degli approfondimenti avviati dal Cantone nell'ambito delle esigenze di risanamento dei deflussi minimi sanciti dalla Legge sulla protezione delle acque²⁴ (art. 80 LPac), lo studio CREA²⁵ ha potuto appurare le seguenti disfunzioni lungo la Piana di Castro:

- attraverso la riduzione delle portate, in caso di piccole o medie alluvioni si riduce l'apporto di sedimenti dal bacino imbrifero, accentuando un trend erosivo già influenzato dagli interventi idraulici;
- l'andamento a treccia del fiume risulta semplificato e si è modificato passando da un alveo pluricursale a uno monocursale;
- il rinnovamento degli ambienti subisce un'alterazione deficitaria;
- la falda freatica reagisce in tempi brevi alle variazioni della quota d'acqua solo nelle porzioni di riva molto vicine al corso del fiume.

Tali modifiche nel regime idrologico e morfologico hanno comportato delle ripercussioni dirette sulle componenti naturali, in particolare:

- una riduzione significativa della vegetazione di tipo alluvionale-igrofilo e igrofilo²⁶ (direttamente legata all'acqua di superficie o di falda) e un aumento di quella di tipo climacico, xerico²⁷ e nitrofilo²⁸. Queste variazioni rappresentano un deficit ecologico sensibile rispetto alla configurazione delle cenosi²⁹ ritenute tipiche del fiume Brenno;
- le cenosi faunistiche maggiormente rappresentate sono caratteristiche degli ambienti maturi e di quelli dei greti alluvionali pionieri. Più rare sono invece le cenosi degli stadi intermedi

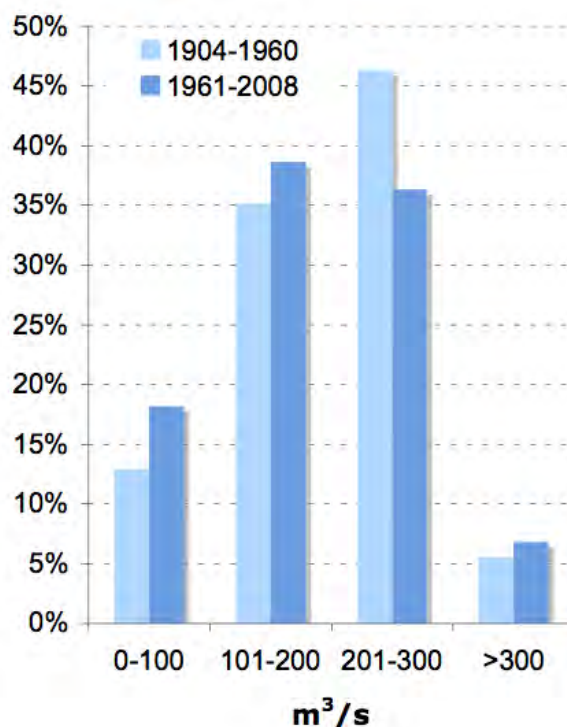


Fig. 16: Confronto delle punte massime annuali per classi di intensità.

²³ Gobat et al. (1990), Hollinger (1992), Dionea (1994), Anastasi SA (1999)

²⁴ RS 814.20

²⁵ Carraro & Giugni (2005)

²⁶ Vegetazione amante di un elevato grado di umidità del suolo

²⁷ Vegetazione adattata a condizioni di aridità

²⁸ Vegetazione amante dei terreni ricchi di sostanze nutritive

²⁹ Insieme delle specie vegetali o animali che vivono in un determinato ambiente

della successione legate ai greti umidi. Si è di fronte a un fenomeno di polarizzazione, dove situazioni opposte prevalgono su quelle intermedie.

Meno noti, ma non per questo meno problematici, sono gli effetti degli spurghi regolari che sono necessari per la manutenzione degli impianti idroelettrici. Infatti, nei bacini di ritenzione idrica si accumulano col tempo ingenti quantità di materiale detritico, che alterano l'utilizzo ottimale delle centrali (sia in termini di efficacia che di sicurezza). Alcuni studi hanno dimostrato che queste operazioni hanno importanti conseguenze sulla fauna bentonica³⁰ e ittica del fiume, che possono perdurare fino all'arrivo di nuove piene naturali capaci di ripulire l'alveo³¹. Nel primo caso si è constatato un cambiamento della composizione delle specie, in particolare la diminuzione dei Plecotteri in favore degli Efemerotteri. Nel secondo caso, oltre ad una moria degli individui più giovani per cause meccaniche o fisiologiche, il colmataggio con sedimenti fini degli interstizi del fondale impedisce la deposizione delle uova e/o lo sviluppo degli avannotti delle specie più sensibili, come la trota e il temolo.

4.2.2 Rivitalizzazione delle acque e risanamento del trasporto solido

Il 1. gennaio 2011 sono entrate in vigore le modifiche alla LPAc costituenti la risposta del Parlamento federale all'iniziativa Acqua viva, volta al recupero degli ecosistemi acquatici compromessi. I punti salienti dei nuovi disposti normativi riguardano la rivitalizzazione delle acque (art. 38a), la riduzione degli effetti dannosi dei deflussi discontinui (art. 39a) e il riequilibrio del bilancio del materiale detritico (art. 43a).

Ritenuto che il fenomeno dei deflussi discontinui non interessa la Valle di Blenio - le cui acque vengono restituite direttamente al fiume Ticino dopo il turbinaggio presso la centrale di Biasca - il Cantone sta definendo i parametri di risanamento per quanto riguarda il trasporto solido, che risulta influenzato dai bacini idroelettrici presenti in Valle, ma anche dalle numerose camere di ritenuta che costellano il bacino imbrifero del Brenno, oltre che dagli interventi estrattivi che vengono saltuariamente autorizzati per motivi legati alla sicurezza idraulica (Capitolo 4.2.3). Una dinamica dei sedimenti attiva costituisce uno dei motori fondamentali dei processi di rinnovamento tipici delle zone golenali e contribuisce in modo determinante alla conservazione dei contenuti naturali.

Parallelamente, in ottemperanza alle disposizioni dalla LPAc, il Cantone sta procedendo alla pianificazione delle misure di rivitalizzazione, individuando le tratte di corsi d'acqua caratterizzate da deficit ecomorfologici³² e proponendo interventi volti al recupero delle funzioni naturali delle acque. Le misure che scaturiranno dagli approfondimenti in atto dovranno essere coordinate con quelle previste nell'ambito del risanamento dei deflussi minimi, poiché attraverso il miglioramento delle condizioni ecomorfologiche è spesso possibile tamponare le insufficienze idrologiche.

4.2.3 Estrazione di inerti

In passato le estrazioni di inerti erano frequenti e si svolgevano in diversi punti lungo il Brenno. Si valuta che venissero prelevati alla fine degli anni '80 circa 40-50'000 m³ di materiali annui³³.

³⁰ Si dice "bentonico" un organismo acquatico che vive a stretto contatto con il fondo o fissato ad un substrato solido

³¹ Peduzzi & Grimaldi (1989); Polli & Barbieri (1990)

³² Il termine ecomorfologia comprende tutte le specificità strutturali di un corso d'acqua (del fondo, delle sponde e del letto) nonché la sua interconnessione

³³ SSIB (1993)

Nella zona di estrazione di Motto vi erano, all'interno del comparto golenale, installazioni fisse per la lavorazione del materiale depositato. Le estrazioni avvenivano in assenza di studi idraulici e naturalistici, o di una particolare pianificazione, sia per ragioni di sicurezza che per necessità contingenti avanzate da ditte private o da enti pubblici. Molti di questi interventi hanno causato una modifica dell'assetto del fiume, con conseguente infossamento dell'alveo e riduzione delle superfici regolarmente inondate³⁴.

Attualmente sono giustificati soltanto due tipi di estrazione: per motivi naturalistici, al fine di rivitalizzare dei tratti della zona golenale, oppure per motivi di sicurezza. Nel caso particolare della zona di Motto (**Fig. 17**) è stato allestito un piano di estrazione³⁵ che definisce i criteri di entrata in materia per un'autorizzazione, nonché le modalità e le prescrizioni operative (cfr. Capitolo 6.2.5).

Il tema delle estrazioni deve essere coordinato con le misure di risanamento del trasporto solido previste della LPAc (Capitolo 4.2.2).



Fig. 17: Zona di estrazione di Motto (Foto: Ivan Sasu).

4.2.4 Pressione antropica dovuta alle attività di svago

Allo stato attuale il fiume Brenno non costituisce un polo di particolare attrazione per i bagnanti. Le attività di balneazione appaiono moderate su tutta l'area protetta. È stata per contro identificata la presenza di infrastrutture fisse e di depositi conflittuali nei pressi del campeggio di Acquarossa (**Fig. 18**).

4.2.5 Zone di deposito

Il fenomeno sul Brenno è ridotto ad alcune zone di deposito di rifiuti di piccole entità. Misure di risanamento specifiche dovranno essere adottate in modo puntuale.



Fig. 18: Depositi ad Acquarossa (Foto: Ivan Sasu).

4.2.6 Gestione forestale

Gli interventi forestali all'interno dei comparti golenali sono attualmente assai contenuti e vengono definiti attraverso una coordinazione tra l'Ufficio forestale di circondario - cui compete il rilascio delle autorizzazioni di taglio - e l'Ufficio della natura e del paesaggio. Essi sono limitati e all'assegnazione di lotti di legna da ardere.

Le golene alte del Brenno sono rarefatte e preziose. Esse risultano costituite da boschi relativamente giovani, frutto di interventi silvicolture, dove mancano spesso esemplari maturi di grandi dimensioni e senescenti, di notevole interesse biologico.

³⁴ Studio ingegneria Lucchini-David-Mariotta SA (2000)

³⁵ Anastasi SA (1999)

L'esecuzione di tagli di sicurezza sotto le linee elettriche (Grumarone-Largario, Grumo, Piana di Castro, Dongio e Motto) avviene in modo non consono agli obiettivi di tutela (tagli rasi), favorendo l'insediamento di specie neofite invasive indesiderate.

4.2.7 Gestione agricola

Molte superfici agricole si trovano a diretto contatto con l'alveo del fiume (**Fig. 19**). Si tratta prevalentemente di prati da sfalcio e pascoli. Un'intensificazione della gestione può causare alterazioni nella composizione della flora anche all'interno della golena, con un aumento generale delle specie nitrofile a discapito della vegetazione tipica degli ambienti alluvionali e conseguente riduzione della biodiversità. Anche i depositi di letame a ridosso della golena generano tale effetto.



Fig. 19: Zona agricola a diretto contatto col corso del fiume (Foto: Ivan Sasu).

4.2.8 Elettrodotti

L'intero fondovalle è percorso da due elettrodotti (OFIBLE e AET) che per lunghi tratti si sovrappongono alla zona golenale. La presenza delle linee elettriche costituisce da un lato un pregiudizio diretto al paesaggio di importanza nazionale della Valle del Sole, dell'altro induce indirettamente una serie di problematiche di ordine paesaggistico e naturalistico riconducibili alla necessità di gestione della vegetazione ad alto fusto e alla messa in sicurezza idraulica dell'infrastruttura.

Si segnalano a questo proposito i tagli rasi impropri realizzati presso le aree boschive di Motto di Dongio e della Piana di Castro, così come gli interventi di premunizione idraulica a protezione dei tralicci sempre presso Pian Castro.

4.2.9 Presenza di neofite invasive

Il fenomeno risulta importante lungo tutta l'area protetta. Si riscontrano di frequente, in particolare, il Poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*, **Fig. 20**), la Verga d'oro maggiore (*Solidago gigantea*), la Balsamina ghiandola (*Impatiens glandulifera*) e la Buddleja (*Buddleja davidii*).

Tutte queste piante, di origine esotica e introdotte volontariamente, sono iscritte nella Lista nera delle neofite invasive della Svizzera che producono danni alla biodiversità, alla salute e all'economia. Esse hanno come caratteristica comune un elevato potere riproduttivo e una rapida crescita che impedisce lo sviluppo della flora indigena. Le prime tre sono inoltre incluse nell'allegato 2 (organismi alloctoni invasivi vietati) dell'Ordinanza federale sull'emissione deliberata nell'ambiente (OEDA) del 10 settembre 2008³⁶.



Fig. 20: Importante proliferazione di piante invasive lungo i margini di un affluente del Brenno sulla Piana di Castro. Sulla destra il Poligono del Giappone in piena fioritura, sulla sinistra alcuni individui di Buddleja (Foto: Ivan Sasu).

³⁶ RS 814.911

La Lista Nera elenca le neofite invasive della Svizzera di cui occorre arrestare la diffusione. Secondo i disposti dell'OEDA l'utilizzazione nell'ambiente di organismi alloctoni deve avvenire in modo tale da non mettere in pericolo l'uomo, gli animali e l'ambiente, e da non pregiudicare la diversità biologica e la sua utilizzazione sostenibile.

Gli organismi alloctoni invasivi secondo l'allegato 2 non possono essere utilizzati direttamente nell'ambiente, mentre il materiale di sterro contaminato da queste specie deve essere riciclato o smaltito nel luogo in cui viene prelevato, in modo tale da escludere un'ulteriore diffusione.

Va notato il fatto che gli stessi cambiamenti del regime delle acque indotti dall'attuale sfruttamento a scopo idroelettrico, possono favorire queste specie a rapida proliferazione³⁷.

4.2.10 Passaggi faunistici

Nell'Inventario nazionale dei corridoi per la fauna selvatica sono segnalati 3 passaggi che riguardano l'area protetta: Olivone, Lottigna e Motto. Tutti e 3 i passaggi vengono indicati come "corridoio perturbato per grandi e medi mammiferi", la cui causa è l'attraversamento della strada cantonale.

Non figurano invece passaggi problematici nel "*Catasto cantonale dei siti conflittuali anti-bi/traffico*".

³⁷ Dionea (1994)

5. Obiettivi della protezione

Attraverso l'analisi delle caratteristiche specifiche della zona golenale del Brenno, delle sue funzioni e delle utilizzazioni esistenti, vengono individuati gli obiettivi generali della protezione, che definiscono le priorità e le tematiche principali per tutelare e valorizzare la zona protetta.

Da questi obiettivi generali scaturiscono gli obiettivi specifici, che permettono di definire le diverse zone di protezione, le relative norme di attuazione e le misure d'intervento e di gestione dell'area protetta.

Questi obiettivi sono elencati nella seguente tabella:

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
A. Proteggere e favorire la diversità degli ambienti e delle specie caratteristiche delle zone golenali.	1. Conservare e sviluppare la flora e la fauna indigene tipiche delle zone golenali e dei biotopi umidi e aridi ad esse connessi, nonché gli elementi ecologici indispensabili alla loro esistenza, garantendo lo svolgimento del loro ciclo vitale. 2. Conservare e sviluppare la strutturazione degli ambienti e la loro diversità specifica. 3. Mantenere i corridoi ecologici tra il fondovalle e gli ambienti delle pendici laterali, e favorire la connettività laddove i collegamenti sono interrotti. 4. Favorire la dinamica naturale del regime delle acque e di quello dei detriti alluvionali, nonché l'evoluzione naturale delle caratteristiche geomorfologiche. 5. Contenere l'espansione delle specie invasive.
B. Garantire un utilizzo sostenibile dell'area protetta.	6. Gestire le attività di svago e le diverse utilizzazioni in sintonia con i valori ecologico-naturalistici. 7. Adeguare le attività agricole e forestali alle esigenze di protezione della natura e del paesaggio.
C. Divulgare la conoscenza degli ecosistemi fluviali.	8. Promuovere la ricerca scientifica. 9. Informare e sensibilizzare la popolazione sui valori naturalistici e paesaggistici presenti.

6. Provvedimenti di protezione

6.1 Le zone di protezione

Per raggiungere gli obiettivi di tutela si definiscono le seguenti zone di protezione.

Zona nucleo (ZP1):

Comprende in particolare le componenti dell'ecosistema fluviale rimaste intatte o ad elevato grado di naturalità, ma anche i biotopi adiacenti a quest'area. Corrisponde alla superficie definita dall'Inventario federale delle zone golenali di importanza nazionale e a quella figurante nell'Inventario dei prati e pascoli secchi di importanza nazionale, nonché alle due paludi di importanza cantonale. Lo scopo della protezione è la conservazione integrale delle loro caratteristiche naturali.

I prati secchi e i biotopi palustri costituiscono ambienti più vulnerabili rispetto a quelli golenali. All'interno del loro perimetro - definito come ZP1.1 - vigono norme di tutela più restrittive. Vengono quindi istituiti i seguenti settori internamente alla Zona nucleo:

- ZP1.1a: la palude di importanza cantonale 2558 (*Oltera*) presso Olivone;
- ZP1.1b: la palude di importanza cantonale 2467 (*Boschina*) presso Motto di Dongio;
- ZP1.1c: prato secco di importanza nazionale 1493 (*Trascis*) presso Ponto Valentino.

Zone cuscinetto (ZP2):

Sono costituite da ambienti limitrofi alla Zona nucleo - particolarmente interessanti dal profilo ecologico - che garantiscono i collegamenti ecologici tra la zona golenale e gli ambienti adiacenti, o da superfici sfruttate dall'uomo che vengono a trovarsi a diretto contatto con la zona nucleo.

Per quanto riguarda le paludi di importanza cantonale integrate nell'area protetta, sono state istituite delle Zone cuscinetto nutrienti (ZP2.1), necessarie per proteggere la flora dall'apporto di sostanze nutritive provenienti da una gestione agricola intensiva.

Le Zone cuscinetto nutrienti sono delimitate secondo direttive federali³⁸. Esse possono risultare sovradimensionate poiché la loro definizione ipotizza lo sfruttamento potenzialmente più intensivo realizzabile nelle aree circostanti alle paludi.

In questo senso, in base alle modalità di gestione effettivamente praticate, l'estensione e le modalità di utilizzo delle zone cuscinetto nutrienti possono venire adattate nell'ambito della conclusione di un accordo di gestione (cfr. Capitoli 6.2.9 e 6.3.2).

Per la rappresentazione cartografica delle zone di protezione si rimanda al *Piano delle zone di protezione*.

6.2 Misure e interventi prioritari

6.2.1 Generalità

Le misure proposte di seguito sono volte al mantenimento del valore ecologico e naturalistico della zona protetta. Il perseguimento degli obiettivi di tutela implica l'adozione di misure che regolino le attività, le utilizzazioni e gli interventi all'interno della zona protetta. Tali misure sono codificate dalle *Norme di attuazione*, parte integrante del presente Decreto di protezione.

³⁸ UFAFP (1994)

6.2.2 Regime idrico

Una dinamica del fiume naturale è indispensabile per poter conservare i valori naturalistici e paesaggistici della zona protetta. Ai sensi dell'art. 80 cpv. 2 LPAc, vige l'obbligo di risanamento per quei corsi d'acqua sensibilmente influenzati da prelievi e che attraversano biotopi inclusi in inventari nazionali o cantonali.

Le disfunzioni rilevate e scientificamente accertate lungo il Brenno possono essere mitigate con l'adozione di misure di risanamento che prevedano una regimazione delle acque più confacente ai contenuti da conservare, principalmente attraverso aumenti delle portate durante il periodo vegetativo in modo che il rapporto fra portate di punta e portate di fondo si avvicini maggiormente allo stato precedente alle captazioni. Tenuto conto dell'importanza economica che rivestono le acque, è opportuno ricercare a fasi progressive un equilibrio di compromesso fra deflussi sufficienti ed un assetto geomorfologico sostenibile per la gola. Il punto di equilibrio può essere identificato quando si verifica una situazione tale da mantenere delle condizioni mesoigrofile diversificate nella gola.

Ritenuto che esiste inoltre un concreto spazio di manovra fra la realizzazione di misure ecomorfologiche e l'aumento di deflussi minimi stagionali, il risanamento delle gole dal profilo idrologico deve identificare corrette sinergie con il processo di risanamento del trasporto solido e con quello di rinaturazione delle acque, così come esposto al Capitolo 6.2.4.

L'adeguamento dei deflussi minimi alle esigenze ecologiche esula tuttavia dai compiti del presente Decreto di protezione, che si limita a segnalare la necessità di risanamento nell'ambito del processo in atto. La problematica riguarda infatti interessi e diritti di ordine superiore che devono essere oggetto di approfondimento e concertazione da parte dell'autorità cantonale. Il Cantone Ticino sta elaborando il *Rapporto sul risanamento dei corsi d'acqua soggetti a captazione* ai sensi dell'art. 82 cpv. 2 LPAc, dal quale scaturiranno gli scenari di dotazione ipotizzabili e le modalità di una loro adozione, sinergicamente alle pianificazioni inerenti alle rivitalizzazioni e al risanamento del trasporto solido.

La manutenzione di opere legate ad impianti di produzione di energia idroelettrica esistenti all'interno della zona protetta è garantita nel rispetto dei contenuti naturalistici e paesaggistici presenti.

I diritti per sé stanti e permanenti iscritti nel catasto dei diritti d'acqua del 1895 vengono tutelati.

6.2.3 Approvvigionamento idrico

Dato l'interesse pubblico costituito dall'approvvigionamento in acqua potabile, è ammessa l'utilizzazione delle acque sotterranee a tale scopo, purché non influenzi negativamente il valore e la diversità biologica dei comparti naturali adiacenti e sia coordinata con i Piani cantonali di approvvigionamento idrico.

6.2.4 Rivitalizzazione delle acque e risanamento del trasporto solido

Nell'ambito del processo di pianificazione delle rivitalizzazioni sono state individuate, all'interno della zona golenale del Brenno, due tratte presso le quali sono ritenuti prioritari interventi sinergici al processo di risanamento dei deflussi minimi (Capitolo 6.2.2). La prima interessa il comparto boschivo presso l'IDA di Olivone, la seconda il settore della Piana di Castro. In entrambi i



Fig. 21: Diga del Luzzone (Foto: Ivan Sasu)

casi le misure previste consistono nella riattivazione di vecchi alvei del Brenno con conseguente rialimentazione della falda acquifera, in modo tale da favorire la riattivazione dello scambio falda/fiume e la formazione di ambienti igrofilo, a beneficio dell'insediamento di una vegetazione e di una fauna legate a tali habitat, di cui si sono accertate significative regressioni nell'ambito dello studio CREA (Capitolo 4.2.1).

Le misure legate al risanamento del trasporto solido sono in via di elaborazione. La gestione del materiale solido depositato presso le camere di ritenuta degli affluenti laterali, che potrebbe essere restituito in modo controllato al corso principale del Brenno, costituisce una misura efficace e ipotizzabile.

6.2.5 Regolamentazione dell'attività estrattiva

Le attività estrattive motivate da fini esclusivamente economici non sono ammesse.

Le estrazioni puntuali, mirate e giustificate da comprovate esigenze di sicurezza idraulica, a protezione della vita umana o di infrastrutture importanti, vengono garantite e possono beneficiare di una deroga al divieto generale di prelievo di materiali inerti. Tali interventi estrattivi devono essere oggetto di verifica tecnica e pianificazione, ed essere accompagnati da misure precauzionali per salvaguardarne i contenuti naturalistici. In particolare risulta necessario intervenire in modo disomogeneo sull'alveo del fiume, evitando la formazione di tracce di deflusso e la banalizzazione degli habitat di greto. I periodi di nidificazione dell'avifauna (marzo-luglio) devono essere evitati.

Non sono inoltre ammessi i depositi intermedi e le costruzioni provvisorie di ogni genere.

Per la zona di Motto, che costituisce una naturale area di sedimentazione del materiale trasportato dal fiume, sono state definite, nell'ambito dell'allestimento del Piano di estrazione (cfr. Capitolo 4.2.3), due zone generali di estrazione: un'area in cui a partire da determinate quote dell'alveo è ammesso il prelievo per motivi di sicurezza e un'area proposta quale zona di estrazione con lo scopo di rivalutare la zona golendale³⁹ (cfr. Capitolo 6.3.1). Qualsiasi intervento in loco è subordinato al rispetto delle prescrizioni e delle modalità previste dal Piano di estrazione e all'elaborazione di un progetto esecutivo che, attraverso il rilievo di sezioni di riferimento, definisca volumi, tempistiche e periodi di intervento, nonché le modalità di accesso e di riprofilamento della morfologia dell'alveo.

6.2.6 Fruizione da parte del pubblico

La zona golendale rimane accessibile al pubblico. Le attività ricreative come la balneazione e lo svago sono consentite.

Anche la raccolta di funghi e bacche non subisce restrizioni, così come quella di modesti quantitativi di piante aromatiche o commestibili - nei limiti stabiliti dalla Legge concernente la raccolta di funghi del 30 maggio 2005⁴⁰ e del Regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura del 23 gennaio 2013⁴¹.

La caccia e la pesca sono praticabili nei termini definiti dalle rispettive basi legali.

La manutenzione corrente della rete di sentieri è garantita, così come gli interventi puntuali volti a garantirne la sicurezza.



Fig. 22: Campeggi occasionali lungo il Brenno (Foto: Ivan Sasu).

³⁹ Studio ingegneria Lucchini-David-Mariotta SA (2000)

⁴⁰ BU 2005, 259

⁴¹ BU 2013, 43

Il campeggio occasionale all'interno delle aree abitualmente destinate a tale scopo rimane consentito. Le autorizzazioni vengono rilasciate conformemente all'art. 5 della Legge sui campeggi⁴² e all'art. 10 del relativo Regolamento⁴³ (**Fig. 22**).

Il fruitore viene comunque invitato a rispettare alcune regole comportamentali al fine di preservare l'equilibrio tra le attività di svago e gli obiettivi di protezione della flora e della fauna. A questo scopo gli accessi principali vengono muniti di cartelli informativi, al fine di sensibilizzare l'utente sul valore della zona protetta.

Le attività moleste legate allo svago - come l'organizzazione di raduni ed eventi in grado di attrarre un ingente numero di persone - devono essere evitate.

Sono vietati l'abbandono di rifiuti e i cani in libertà, ad eccezione di quanto previsto dalla regolamentazione sulla caccia.

6.2.7 Accesso veicolare

L'accesso veicolare indiscriminato costituisce una fonte di disturbo per la fauna e favorisce le attività conflittuali, come i depositi di rifiuti e l'accesso a comparti particolarmente sensibili. In generale l'accesso veicolare è ammissibile per motivi legati ad un interesse pubblico - come la manutenzione di infrastrutture - alla gestione forestale e all'attività agricola.

Resta riservata l'adozione di misure restrittive - come lo sbarramento di accessi - in presenza di situazioni accertate particolarmente problematiche.

6.2.8 Gestione forestale e interventi silvicolture

In generale la funzione prioritaria dei comparti boschivi all'interno della zona protetta è quella naturalistica. Gli sfruttamenti prettamente di produzione sono contrari agli obiettivi del DP. Questo non impedisce la definizione di settori caratterizzati da funzioni accessorie - come lo svago - o la possibilità di assegnazione di lotti a privati.

Qualsiasi intervento silviculturale deve tuttavia essere eseguito attraverso i principi della gestione naturalistica, avere quale obiettivo la valorizzazione delle componenti naturali boschive a favore della biodiversità ed essere conforme alla Scheda 6 (*Boschi golenali*) del *Concetto per la protezione, la promozione e la valorizzazione della biodiversità nel bosco ticinese*⁴⁴ (Allegato 1 del Piano forestale cantonale). In questo ambito possono inserirsi le ceduazioni dei popolamenti ad Ontano bianco, gli interventi atti a favorire le specie e le strutture rare, le selezioni negative di specie esotiche o infestanti.

Gli interventi vanno indirizzati anche in modo da favorire i nuclei di bosco maturi con esemplari senescenti. Una parte del legno morto o abbattuto non va rimosso, poiché offre possibilità di rifugio, nascondiglio e alimentazione estremamente importanti per specie animali.

Anche i tagli di sicurezza sotto le linee dall'alta tensione devono uniformarsi a questi standard operativi.

Per quanto riguarda il tratto tra Dongio e Ludiano, è stato elaborato un piano di gestione forestale che prevede misure specifiche per i comparti con dinamica fluviale attiva e per quelli dove l'influenza del fiume è parziale o assente⁴⁵. Gli interventi silvicolture all'interno di questo settore devono essere realizzati conformemente agli indirizzi e ai contenuti del piano di gestione.

Le piazze di deposito di legname presenti presso l'oggetto vengono mantenute in virtù della conformità di tale utilizzo con le finalità di protezione e con le attività di gestione forestale.

⁴² BU 2004, 202

⁴³ BU 2004, 203

⁴⁴ Sezione forestale e Ufficio della natura e del paesaggio (2012)

⁴⁵ Studio ingegneria Lucchini-David-Mariotta SA (2002)

Qualora in futuro le esigenze locali dovessero manifestarsi in un'accresciuta pressione sul bosco, si renderebbe necessaria l'elaborazione di ulteriori piani di gestione forestale per i comparti interessati.

Nella lotta agli incendi boschivi, la formazione di pozze antincendio è possibile nell'ambito di progetti di valorizzazione naturalistica che integrino tali strutture, conformemente al "Concetto per la pianificazione e l'esecuzione di pozze antincendio sui fondovalle principali del Canton Ticino"⁴⁶. In ogni caso è esclusa la formazione di pozze all'interno dei greti dei corsi d'acqua.

6.2.9 Gestione agricola

Le aree agricole non influenzate dalla dinamica fluviale non sono di regola comprese all'interno dell'area protetta. Ciononostante molte di queste si trovano a diretto contatto con la zona goletale. È dunque necessario il rispetto di una fascia tampone di almeno 6 metri lungo i corsi d'acqua superficiali, le siepi e i boschetti campestri o rivieraschi, e di almeno 3 metri lungo i margini delle foreste, così come previsto dell'art. 21 dell'Ordinanza concernente i pagamenti diretti all'agricoltura (OPD)⁴⁷. All'interno dello spazio riservato alle acque ai sensi dell'art. 41a OPAC valgono i disposti di sfruttamento estensivo statuiti dall'art. 41c OPAC.

L'intensificazione della gestione esistente deve essere evitata, poiché non è conciliabile con gli obiettivi di conservazione e valorizzazione delle componenti naturali e paesaggistiche.

Per le zone gestite dall'agricoltura integrate nell'area protetta, l'obiettivo - dal profilo ecologico - è differenziato a dipendenza del grado di tutela definito dalle zone di protezione.

Presso le Zone nucleo restrittive ZP1.1a e ZP1.1b (paludi) corrisponde con la costituzione di terreni da strame secondo l'Allegato 4, Capitolo 5 OPD.

All'interno della Zona nucleo restrittiva ZP1.1c (prato secco) e delle Zone cuscinetto nutrienti statuite dalla ZP2.1 coincide con la costituzione di prati sfruttati in modo estensivo secondo l'Allegato 4, Capitolo 1 OPD. La sottoscrizione di un accordo di gestione con l'Ufficio della natura e del paesaggio permette la ridefinizione delle zone cuscinetto nutrienti stabilite secondo il criterio dello sfruttamento potenzialmente più intensivo realizzabile (cfr. Capitolo 6.1).

Presso la parte restante della Zona nucleo (ZP1) e le Zone cuscinetto (ZP2) l'obiettivo minimo corrisponde alla costituzione di prati sfruttati in modo poco intensivo secondo l'Allegato 4, Capitolo 2 OPD. In questo senso il pascolo autunnale, ammesso secondo l'Allegato 4, Capitolo 1.1.3 OPD, non deve compromettere la cotica erbosa, mentre il foraggiamento è escluso.

Il pascolo in foresta è di principio vietato. Eccezioni possono entrare in linea di conto se il pascolo costituisce una forma di gestione del bosco volta alla conservazione della biodiversità. Nel novero di tali eccezioni possono rientrare le selve, i pascoli alberati e i boschi pascolati, così come previsto dalle direttive emanate in materia dalla Sezione forestale⁴⁸. L'autorizzazione al pascolo in bosco viene rilasciata dalla Sezione forestale, sentiti i preavvisi vincolanti dell'Ufficio della natura e del paesaggio, dell'Ufficio forestale di circondario e della Sezione dell'agricoltura.

La gestione del prato secco di importanza nazionale e delle paludi di importanza cantonale, può essere oggetto di sottoscrizione di un contratto di gestione con l'Ufficio della natura e del paesaggio, che dà accesso a finanziamenti particolari (cfr. Capitolo 6.3.2).

In generale vanno comunque conservate le strutture naturali esistenti, quali siepi, boschetti, alberi singoli e muretti a secco, essenziali per la conservazione di molte specie animali protette. I depositi di letame a ridosso della zona protetta devono essere evitati, nel rispetto della fascia tampone secondo l'OPD.

⁴⁶ Sezione forestale (2010)

⁴⁷ RS 910.13 (modifiche del 23 ottobre 2013)

⁴⁸ Sezione forestale (2011)

6.2.10 Elettrodotti

La problematica degli elettrodotti deve essere affrontata su scale temporali e spaziali differenziate. A lungo termine e su scala regionale, il rinnovamento delle infrastrutture dovrà basarsi su un concetto di raggruppamento e riordino delle linee un modo tale da contenere i pregiudizi sul paesaggio.

A breve termine e su scala locale, dovranno essere adattate alle esigenze di tutela della golena sia le misure di gestione silvicolturale, sia quelle puntuali di messa in sicurezza dei tralicci. Gli interventi forestali saranno realizzati conformemente ai principi della silvicoltura naturalistica, favorendo le specie arbustive e i cespuglietti, strutture di valore ecologico che permettono a lunga scadenza di contenere gli investimenti di gestione. La protezione idraulica dei tralicci situati in alveo dovrà avvenire in modo puntuale, assicurando libera dinamica ai settori immediatamente a ridosso delle infrastrutture.



Fig. 23: interventi di premunizione di un traliccio a Lottigna.

6.2.11 Lotta alle specie invasive

Per qualsiasi intervento in golena devono essere adottate delle misure per evitare la proliferazione di queste specie. Nel caso di interventi che implicano lo spostamento di terreno contaminato da essenze alloctone, conformemente all'art. 15 OEDA, questo può essere riciclato unicamente nel luogo di prelievo e non trasportato altrove.

6.2.12 Passaggi faunistici

Vanno conservati i corridoi segnalati nell'Inventario nazionale per la fauna selvatica e valutata l'eventualità di adottare delle misure specifiche in favore del reticolo ecologico esistente.

6.2.13 Segnalazione

È prevista, con la dovuta discrezione, la posa sul terreno di pannelli informativi per sensibilizzare la popolazione sui contenuti della zona protetta e per fornire indicazioni in merito ai comportamenti da assumere quando vi si accede.

6.3 Interventi di valorizzazione

6.3.1 Interventi di rivitalizzazione

Nella zona di Motto è stato elaborato un progetto per la sistemazione di un comparto che era utilizzato un tempo quale luogo di deposito e lavorazione degli inerti prelevati dall'adiacente greto fluviale. Sono previsti interventi per valorizzare due corsi d'acqua minori che attraversano l'area, la creazione di una nuova lanca a favore degli anfibi e la sistemazione generale con evacuazione dei depositi di materiale e dei rifiuti.

6.3.2 Gestione delle superfici aride e palustri

I prati secchi necessitano di un'adeguata gestione al fine di mantenere la loro composizione specifica e l'elevata biodiversità botanica e faunistica che li caratterizza. Spesso queste superfici tendono inoltre ad evolvere verso un graduale rimboschimento.

Per il prato secco di importanza nazionale *Trascis* (ZP1.1c) - situato nella zona di montagna IV

secondo l'Allegato 4, Capitolo 1 OPD - la forma di gestione a sfalcio con termine al più presto il 15 luglio costituisce una forma di gestione appropriata. Il pascolo non può tuttavia costituire un metodo di gestione praticabile poiché il calpestio non si concilia con la presenza di numerose specie di orchidee protette.

Anche le superfici umide, con particolare riferimento alle paludi *Oltera* (ZP1.1a, **Fig. 24**) e *Boschina* (ZP1.1b), necessitano di una gestione ricorrente che le preservi dai fenomeni di interrimento. In questo caso sono necessari uno sfalcio tardivo (non prima del 1. settembre), la rinuncia alla concimazione e l'asportazione del materiale vegetale di risulta. Il pascolo non può costituire una forma di gestione adatta.

L'adozione di misure attive di gestione per mantenere aperte queste superfici è quindi auspicabile. Va segnalata la possibilità, per i gestori agricoli, di accedere ai sussidi finanziari previsti dall'Ordinanza sui pagamenti diretti, sottoscrivendo dei contratti di gestione con l'Ufficio della natura e del paesaggio. Come precisato al Capitolo 6.1, la ridefinizione delle Zone cuscinetto trofiche delimitate sul principio dello sfruttamento potenzialmente più intensivo realizzabile è possibile nell'ambito della sottoscrizione di un accordo di gestione.



Fig. 24: Palude cantonale *Oltera*, situata in area agricola presso Olivone (Foto: Ivan Sasu).

7. Monitoraggi e studi

Il successo delle misure di protezione andrà verificato mediante monitoraggio ed eventuali studi specifici, in particolare per quanto riguarda la gestione dei prati secchi e delle paludi.

8. Competenze e sorveglianza

L'attuazione e il coordinamento del Decreto sono di competenza cantonale.

Gli oneri che ne derivano vengono assunti dalla Confederazione e dal Cantone. I comuni o altri enti possono contribuire al loro finanziamento. In generale la loro partecipazione è però limitata al finanziamento d'interventi legati ad interessi locali e non direttamente necessari ai fini della protezione.

La sorveglianza dell'area protetta è svolta dai Comuni e dal Cantone che si avvale della collaborazione dei forestali, dei guardacaccia, dei guardapesca e delle guardie della natura.

Bellinzona, 2 settembre 2015

9. Bibliografia

- AMIET R., 1980. Paysages riverains de la Suisse d'importance internationale. Coll. Phytosoc.
- Anastasi SA, 1999. Piano d'estrazione di inerti dal fiume Brenno. Zona della Legiuna – Motto di Dongio. Relazione Tecnica. Locarno.
- BLenio TURISMO, 2007. Sentieri naturalistici del Lucomagno. Olivone.
- CARRARO G. & GIUGNI G., 2005. Ricerca integrata sulla Piana di Castro, fiume Brenno, Valle di Blenio (TI-CH). Risanamento dell'ecosistema terrestre e semiacquatico. Consorzio risanamento ecosistemi alluvionali, Locarno. (Non pubblicato)
- CONELLI A. & NEMBRINI M., 2009. Conservazione delle Natrice tassellata in Ticino. Piano d'azione specifico. Sintesi degli studi 2004-2009. Ufficio della natura e del paesaggio, Dipartimento del territorio, Bellinzona.
- Consorzio Risanamento ecosistemi alluvionali, 1998. Ricerca integrata sulla Piana di Castro, Fiume Brenno, Valle di Blenio (TI-CH). Risanamento dell'ecosistema terrestre semiacquatico. Proposta di studio.
- COTTI G. et al., 1990. Introduzione al paesaggio del Cantone Ticino, 1: Le componenti naturali, Dipartimento dell'Ambiente, Bellinzona.
- D'ALESSANDRI P., 1976. Sorprese ornitologiche in Valle di Blenio. Dall'usignolo di fiume (Cettia cetti), alla bigia padovana (Sylvia nisoria), al calandro (Anthus campestris). Nostro Paese 28 (113).
- D'ALESSANDRI P., 1981. Appunti sull'avifauna della Valle di Blenio. Nostro Paese 33 (141/142).
- DIONEA, 1994. La vegetazione degli oggetti alluvionali di importanza nazionale ed i deflussi del Brenno e della Maggia. Rapporto per l'Ufficio protezione della natura.
- FILIPPINI L., 1996. Sistemazione del Brenno nella media Blenio. AA.VV., Sicurezza del territorio: pericoli idrologici ed idraulici. Giornata di studio, Ascona.
- GALLANDAT J.D., GOBAT J.M., ROULIER C., 1993. Cartografia delle zone alluvionali d'importanza nazionale. Scritti sull'ambiente n° 199, OFEFP, Berna.
- GERSTER S. & REY P., 1994. Conséquences écologiques des curages dans les bassins de retenue. Cahier de l'environnement n° 219, OFEFP, Berne.
- GOBAT J.-M., ROULIER C., TEUSCHER F., 1990. Structure et évolution récente des zones alluviales de Suisse. SANU-bulletin N° 1/1990.
- GRAIA Srl, 1994. Fiume Brenno: indagine sulle zoocenosi acquatiche, valutazione dei deflussi minimi e analisi del rapporto portate-habitat fluviale. Travedona, Varese.
- GRANT P.J., MULLARNEY K., SVENSSON L., ZETTERSTOM D., 2000. Le Guide Ornitho. Delachaux & Niestle.
- HOLLINGER, 1992. Innalzamento diga di Luzzzone. Studio d'impatto ambientale. Vol.1,2.
- KELLER V., ZBINDEN N., SCHMID H., VOLET B., 2001. Lista rossa degli uccelli nidificanti in Svizzera. UFAFP e Stazione Ornitologica Svizzera, Sempach.
- MARTIN K., KRUESI B.O., HEEB J., THEIS E., 1994. Zone cuscinetto: chiave di determinazione. Guida alla determinazione di zone cuscinetto ecologicamente sufficienti per la popolazione dei biotopi palustri. UFAFP.
- OFEFP, 2001-2005. Dossier Zones alluviales: fiches. Réd.: Service conseil Zone alluviales Berne et Yverdon-les-Bains, Berne.

OFIBLE SA, 1981. Venticinquesimo rendiconto e bilancio annuale per l'esercizio 1979/1980.

PEDUZZI R. & GRIMALDI E., 1986. Perizia Luzzone. Operazione di spurgo del bacino idroelettrico del Luzzone. Lugano.

POLLI B. & BARBIERI A., 1990. Studio sulle conseguenze dello spurgo del bacino di Carassina (maggio 1989) sull'ecosistema fluviale del Brenno. Laboratorio studi ambientali, Dipartimento dell'Ambiente, Bellinzona.

RAMPAZZI F., 1993. La situazione naturalistica e lo stato di conservazione del comparto alluvionale del fiume Brenno (valle di Blenio), Rapporto preliminare 2a. vers. – Dip. del Territorio - Ufficio protezione della natura, non pubblicato.

REYNARD E., SCAPOZZA C., FONTANA G., LAMBIEL C., 2009. Le alpi bleniesi. Storia glaciale e periglaciale e patrimonio geomorfologico. MEMORIE, Vol. 10, Società Ticinese di Scienze Naturali.

ROULIER C. & TEUSCHER F., 1994. Débits de restitution. Situation à la Maggia et au Brenno. (canton du Tessin). Avis du Service Conseils Zones alluviales. Yverdon-les-Bains.

ROULIER C., TEUSCHER F., LUSSI S., 1995, Guide d'application de l'ordonnance sur les zones alluviales, L'environnement pratique, UFAFP.

ROULIER C., TEUSCHER F., WEBER B., 1999. Concept de gestion des forêts alluviales. L'environnement pratique – Recommandations. OFEFP.

Sezione forestale & Ufficio della natura e del paesaggio, 2012. Concetto per la protezione, la promozione e la valorizzazione della biodiversità nel bosco ticinese. Dipartimento del territorio.

Sezione forestale, 2010. Concetto per la pianificazione e l'esecuzione di pozze antincendio sui fondovalle principali del Canton Ticino. Dipartimento del territorio.

Sezione forestale, 2011. Il pascolo in bosco: direttiva interna della Sezione forestale. Dipartimento del territorio.

SOMAINI D., 1996. Sistemazione del Brenno nella media Blenio. AA.VV., Sicurezza del territorio: pericoli idrologici ed idraulici. Giornata di studio, Ascona.

SSIB, 1993a. Studio generale di sistemazione idraulica del fiume Brenno. Rapporto finale. Dipartimento del Territorio.

SSIB, 1993b. Studio generale di sistemazione idraulica del fiume Brenno. Relazione tecnica di completamento al rapporto finale. Dipartimento del Territorio.

STÖSSEL F., 1989. Erfassung der bentischen Makroinvertebraten nach der Spülung des Carassina-Ausgleichsbeckens an vier Stellen des Brenno-Flusses zwischen Olivone und Biasca. EAWAG.

Studio ingegneria Lucchini-David-Mariotta SA, 2000. Fiume Brenno. Zone di estrazione inerti Motto e Leggiuna. Piano di estrazione e consulenza naturalistica. Rapporto tecnico. Dongio.

Studio ingegneria Lucchini-David-Mariotta SA, 2002. Piano di gestione del bosco golenale sul fiume Brenno in territorio di Dongio-Corzoneso-Ludiano. Rapporto tecnico. Dongio.

Ufficio della natura e del paesaggio, 2003a. Strategia per lo studio e la protezione dei Pipistrelli, Dipartimento del Territorio, Cantone Ticino, Bellinzona.

Ufficio della natura e del paesaggio, 2003b. Strategia per lo studio e la protezione degli Anfibi e dei Rettili. Dipartimento del Territorio, Cantone Ticino, Bellinzona.

Ufficio della natura e del paesaggio, 2007,. Strategia per lo studio e la protezione degli Uccelli, Dipartimento del Territorio, Cantone Ticino, Bellinzona.

Ufficio della natura e del paesaggio. Piani specifici (PAS) per le Libellule prioritarie di protezione del Cantone Ticino, Bellinzona. (Non pubblicato)

Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio, 1994. Zone cuscinetto: chiave di determinazione. Guida alla determinazione di zone cuscinetto ecologicamente sufficienti per la protezione dei biotopi palustri. UFAFP, Berna.

ZANINI M. & TORRIANI D., 2010. Concetto di conservazione dell'avifauna tipica delle zone alluvionali del Cantone Ticino. Ficedula e Ufficio della natura e del paesaggio, Dipartimento del territorio, Bellinzona.

Siti internet:

Officine idroelettriche di Blenio SA

<http://www.ofible.ch/>

UFAM – Basi e dati idrologici

<http://www.bafu.admin.ch/hydrologie/index.html?lang=it>

Banche dati sulle specie:

Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF)

<http://www.cscf.ch/>

Centre du Réseau Suisse de Floristique (CRSF)

<http://www.crsf.ch/>

Banca Dati Uccelli Ticino

Liste rosse UFAM:

Animali (1994), Uccelli nidificanti (2001), Felci e Piante a fiori (2002), Libellule (2002), Anfibi (2005), Rettili (2005), Ortoteri (2007), Pesci e ciclostomi (2007).

II - NORME D'ATTUAZIONE

CAPITOLO 1 NORME GENERALI	2
Art. 1 Base legale	2
Art. 2 Competenze	2
Art. 3 Scopo	2
Art. 4 Componenti del Decreto di protezione	2
 CAPITOLO 2 PROVVEDIMENTI DI PROTEZIONE	3
Art. 5 L'area protetta	3
Art. 6 La Zona nucleo (ZP1)	3
Art. 7 La Zona nucleo restrittiva (ZP1.1)	4
Art. 8 La Zona cuscinetto (ZP2)	4
Art. 9 La zona cuscinetto nutrienti (ZP2.1)	5
Art. 10 Gestione forestale	5
Art. 11 Approvvigionamento idrico	6
Art. 12 Interventi straordinari	6
Art. 13 Interventi di gestione naturalistica	6
Art. 14 Contratti di gestione	6
Art. 15 Sorveglianza e controllo	6
Art. 16 Finanziamento e indennizzi	6
Art. 17 Diritto di espropriazione	6
 CAPITOLO 3 NORME FINALI	7
Art. 18 Autorizzazioni	7
Art. 19 Deroghe	7
Art. 20 Contravvenzioni	7

CAPITOLO 1 NORME GENERALI

Art. 1 Base legale

¹ Il Decreto di protezione delle golene del Brenno (DP) è elaborato in base alla Legge cantonale sulla protezione della natura del 12 dicembre 2001 (LCN)¹, in particolare ai sensi degli articoli 13 e 14.

² L'area protetta delle golene del Brenno è una Zona di protezione della natura ai sensi dell'art. 12 LCN.

³ Il DP è lo strumento di attuazione delle seguenti Ordinanze federali:

- a. Ordinanza concernente la protezione delle zone golenali d'importanza nazionale del 28 ottobre 1992²;
- b. Ordinanza sulla protezione dei prati e pascoli secchi d'importanza nazionale del 13 gennaio 2010³.

Art. 2 Competenze

¹ Il Dipartimento del territorio (detto in seguito Dipartimento) è responsabile dell'attuazione del DP, in particolare dell'applicazione delle presenti norme.

² All'Ufficio della natura e del paesaggio del Dipartimento compete il coordinamento dell'attuazione del DP.

Art. 3 Scopo

¹ Scopo del DP è la conservazione e la valorizzazione dei contenuti naturalistici delle golene del Brenno, al fine di assicurarne a lungo termine le loro caratteristiche e le funzioni ecologiche.

² In particolare il DP persegue i seguenti obiettivi:

- a. conservare e sviluppare la flora e la fauna indigene tipiche delle zone golenali e dei biotopi umidi e aridi ad esse connessi, nonché gli elementi ecologici indispensabili alla loro esistenza, garantendo lo svolgimento del loro ciclo vitale;
- b. conservare e sviluppare la strutturazione degli ambienti e la loro diversità specifica;
- c. garantire i collegamenti ecologici tra il fondovalle e gli ambienti delle pendici laterali;
- d. favorire la dinamica naturale del regime delle acque e di quello dei detriti alluvionali, nonché l'evoluzione naturale delle caratteristiche geomorfologiche;
- e. contenere l'espansione delle specie invasive;
- f. gestire le attività di svago e le diverse utilizzazioni in sintonia con i valori ecologico-naturalistici;
- g. adeguare le attività agricole e forestali alle esigenze di protezione della natura e del paesaggio;
- h. promuovere la ricerca scientifica;
- i. informare e sensibilizzare la popolazione sui valori naturalistici e paesaggistici presenti.

Art. 4 Componenti del Decreto di protezione

¹ Il DP si compone dei seguenti documenti vincolanti:

- a. Norme d'attuazione;
- b. Piano delle zone di protezione.

¹ BU 2002, 61

² RS 451.31

³ RS 451.37

² Il DP si compone dei seguenti documenti informativi:

- a. Rapporto esplicativo;
- b. Carte della vegetazione;
- c. Allegati.

CAPITOLO 2 PROVVEDIMENTI DI PROTEZIONE

Art. 5 L'area protetta

L'area protetta delle golene del Brenno è composta dalle seguenti zone di protezione:

- a. la Zona nucleo (ZP1);
- b. la Zona nucleo restrittiva (ZP1.1);
- c. la Zona cuscinetto (ZP2);
- d. la Zona cuscinetto nutrienti (ZP2.1).

Art. 6 La Zona nucleo (ZP1)

¹ Include l'oggetto 151 dell'Inventario federale delle zone golenali di importanza nazionale, l'oggetto 1493 dell'Inventario dei prati e pascoli secchi d'importanza nazionale, gli oggetti 2467 e 2558 dell'Inventario delle paludi di importanza cantonale e gli oggetti 37 e 457 dell'Inventario dei siti di riproduzione di anfibi di importanza cantonale.

² I contenuti naturali di questa zona sono integralmente protetti e devono essere conservati intatti. Nella Zona nucleo devono essere favoriti la conservazione e l'incremento della flora e della fauna indigene e degli elementi ecologici indispensabili alla loro esistenza; devono inoltre essere favoriti il regime idrico naturale, quello dei sedimenti e le peculiarità geomorfologiche. Ogni utilizzazione deve essere finalizzata alla cura e alla conservazione del biotopo.

³ Sono vietati gli interventi e le attività che, direttamente o indirettamente, possono compromettere l'integrità biologica del sito, in particolare:

- a. le costruzioni, le installazioni e i depositi anche temporanei, così come qualsiasi modifica della morfologia del terreno non riconducibile ad interventi di valorizzazione. Fanno eccezione i depositi di legname presso siti esistenti e riconducibili ad interventi silvicolture eseguiti in Valle di Blenio, nonché le strutture puntuali legate allo svago estensivo;
- b. l'alterazione del regime idrico, in particolare i prelievi, i prosciugamenti, la creazione di drenaggi, la captazione della falda freatica, l'immissione di acque di scarico, le estrazioni, gli sbarramenti, la creazione di briglie e le arginature, fanno eccezione i disposti di cui agli artt. 11 e 19;
- c. l'uso di erbicidi e pesticidi e in genere l'apporto di sostanze o prodotti ai sensi della Legge federale sui prodotti chimici del 15 dicembre 2000 (LPChim)⁴ ad eccezione della lotta alle specie neofite in assenza di alternative ecologicamente preferibili e compatibilmente con il diritto federale;
- d. l'intensificazione della gestione agricola;
- e. il pascolo in bosco. Fa eccezione il pascolo quale forma di gestione finalizzata alla conservazione della biodiversità presso le selve, i pascoli alberati e i boschi pascolati;
- f. il danneggiamento e l'allontanamento di strutture o elementi di pregio naturalistico e/o paesaggistico se non per necessità di conservazione del biotopo;
- g. i dissodamenti;
- h. l'introduzione di specie vegetali e animali estranee all'ambiente;
- i. la raccolta, lo sradicamento e il danneggiamento di ogni specie vegetale. Fanno eccezione gli interventi di lotta alle specie neofite e la raccolta di modesti quantitativi di piante aromatiche o commestibili;

⁴ RS 813.1

- j. l'uccisione, il danneggiamento, la cattura e il disturbo di specie animali selvatiche, ad eccezione di quanto previsto dalla regolamentazione sulla caccia e sulla pesca;
- k. il danneggiamento, la distruzione, l'asportazione di uova, larve, crisalidi, nidi, cove di animali selvatici;
- l. la circolazione veicolare salvo per motivi di interesse pubblico o legati ad attività silvicolture e agricole;
- m. gli atterraggi esterni, ad eccezione delle attività legate alla lotta contro gli incendi;
- n. l'asfaltatura e la pavimentazione dei sentieri e degli accessi;
- o. il campeggio al di fuori delle aree autorizzate al campeggio occasionale ai sensi dell'art. 5 della Legge sui campeggi⁵;
- p. le attività moleste legate allo svago e l'abbandono di rifiuti;
- q. i cani in libertà, ad eccezione di quanto previsto dalla regolamentazione sulla caccia.

⁴ Di regola l'uso agricolo nelle ZP1 deve essere di prato sfruttato in modo estensivo o poco intensivo, gestito secondo le modalità stabilite dall'OPD⁶. Il pascolo autunnale non deve compromettere la cotica erbosa. Il foraggiamento è vietato. Il contratto di gestione può prevedere altri usi, se compatibili con le finalità della protezione.

⁵ La dinamica naturale del regime delle acque e dei sedimenti deve essere ristabilita nell'ambito dell'applicazione degli artt. 80 cpv. 2 e 43a della Legge sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991⁷.

Art. 7 La Zona nucleo restrittiva (ZP1.1)

- ¹ È parte della Zona nucleo (ZP1) e serve tutelare i contenuti naturali di ambienti particolarmente sensibili.
- ² Di regola l'uso agricolo nelle ZP1.1a e ZP1.1b deve essere di terreno da strame, gestito secondo le modalità stabilite dall'OPD.
- ³ Di regola l'uso agricolo nella ZP1.1c deve essere di prato estensivo, gestito secondo le modalità stabilite dall'OPD escluso il pascolo autunnale.

Art. 8 La Zona cuscinetto (ZP2)

- ¹ Comprende le superfici alluvionali, forestali o agricole circostanti la Zona nucleo, caratterizzate da un paesaggio diversificato con elementi di pregio naturalistico. Ha lo scopo di garantire a lungo termine la funzionalità ecologica della Zona nucleo, il suo pregio naturalistico e paesaggistico, nonché il collegamento con altri ambienti.
- ² Gli elementi e le strutture di interesse naturalistico e paesaggistico di questa zona, così come il carattere alluvionale e la gestione agricola estensiva, devono essere conservati.
- ³ Sono promossi la creazione di nuovi spazi vitali favorevoli alle specie animali e vegetali selvatiche, un'agricoltura estensiva, così come la rigenerazione di aree compromesse o impoverite dal profilo naturalistico.
- ⁴ Nella zona cuscinetto sono vietate le attività che direttamente o indirettamente possono nuocere agli obiettivi di conservazione, in particolare:
 - a. nuove installazioni, costruzioni e strade, ad eccezione di quelle giustificate dal profilo agricolo e non contrarie agli obiettivi di protezione o il cui scopo è legato alla conservazione dei biotopi;
 - b. i cambiamenti di destinazione per le costruzioni esistenti, se contrari agli scopi di protezione;

⁵ BU 2004, 202

⁶ RS 910.13 (modifiche del 23 ottobre 2013)

⁷ RS 814.20

- c. i cambiamenti d'utilizzazione, se contrari agli obiettivi di protezione;
 - d. i dissodamenti, le modifiche della morfologia del terreno, i depositi e gli scavi, se contrari agli obiettivi di protezione;
 - e. l'uso di erbicidi e pesticidi e in genere l'apporto di sostanze o prodotti ai sensi della Legge federale sui prodotti chimici del 15 dicembre 2000 (LPChim)⁸ ad eccezione della lotta alle specie neofite in assenza di alternative ecologicamente preferibili e compatibilmente con il diritto federale;
 - f. l'intensificazione della gestione agricola;
 - g. il pascolo in bosco. Fa eccezione il pascolo quale forma di gestione finalizzata alla conservazione della biodiversità presso le selve, i pascoli alberati e i boschi pascolati;
 - h. il danneggiamento e l'allontanamento di strutture o elementi di pregio naturalistico e/o paesaggistico, se non per necessità di conservazione della zona protetta;
 - i. l'introduzione di specie vegetali e animali estranee all'ambiente;
 - j. la raccolta, lo sradicamento e il danneggiamento di ogni specie vegetale. Fanno eccezione gli interventi di lotta alle specie neofite e la raccolta di modesti quantitativi di piante aromatiche o commestibili;
 - k. l'uccisione, il danneggiamento, la cattura e il disturbo di specie animali selvatiche, ad eccezione di quanto previsto dalla regolamentazione sulla caccia e sulla pesca;
 - l. il danneggiamento, la distruzione, l'asportazione di uova, larve, crisalidi, nidi, cove di animali selvatici;
 - m. l'asfaltatura e la pavimentazione delle strade, degli accessi e dei piazzali esistenti;
 - n. gli atterraggi esterni, ad eccezione delle attività legate alla lotta contro gli incendi;
 - o. il campeggio al di fuori delle aree autorizzate al campeggio occasionale ai sensi dell'art. 5 della Legge sui campeggi. Fanno eccezione le aree esistenti, senza strutture fisse, nel rispetto dei contenuti naturalistici esistenti;
 - p. i cani in libertà, ad eccezione di quanto previsto dalla regolamentazione sulla caccia.
- ⁵ Di regola l'uso agricolo nelle ZP2 deve essere di prato sfruttato in modo estensivo o poco intensivo, gestito secondo le modalità stabilite dall'OPD. Il pascolo autunnale non deve compromettere la cotica erbosa. Il foraggiamento è vietato. Il contratto di gestione può prevedere altri usi, se compatibili con le finalità della protezione.

Art. 9 La zona cuscinetto nutrienti (ZP2.1)

- ¹ È parte della Zona cuscinetto (ZP2) e serve ad impedire l'immissione di nutrienti e di altre sostanze usate in agricoltura suscettibili di minacciare la flora e la fauna delle paludi.
- ² Di regola l'uso agricolo nella zona cuscinetto deve essere di prato estensivo, gestito secondo le modalità stabilite dall'OPD escluso il pascolo autunnale.
- ³ Il contratto di gestione può prevedere altri usi, se compatibili con le finalità della protezione.

Art. 10 Gestione forestale

- ¹ All'interno dei comparti forestali, la funzione naturalistica del bosco è da considerare preminente.
- ² Qualsiasi intervento silvicolturale deve essere conforme agli scopi di protezione, perseguire obiettivi di valorizzazione naturalistica ed essere eseguito secondo i criteri della silvicoltura naturalistica.
- ³ Sono vietati gli sfruttamenti prettamente di produzione, così come la selezione di specie alloctone e la formazione di piantagioni.
- ⁴ La gestione forestale che eccede gli interventi realizzati per esigenze puntuali è subordinata all'adozione di un Piano di gestione.

⁸ RS 813.1

Art. 11 Approvvigionamento idrico

- ¹ Il regime idrico della Zona protetta non deve essere modificato in modo tale da risultare penalizzante per l'ambiente golenale.
- ² Nuove captazioni sono possibili solo per l'approvvigionamento in acqua potabile.
- ³ L'ubicazione di eventuali nuovi pozzi per lo sfruttamento delle acque sotterranee deve essere definita anche in funzione dei contenuti naturalistici presenti, evitando in particolare l'abbassamento del livello della falda all'interno di comparti caratterizzati dalla presenza di organismi sensibili ai mutamenti del grado di igrofilia del suolo.

Art. 12 Interventi straordinari

- ¹ Interventi urgenti a seguito di eventi alluvionali eccezionali devono essere coordinati con gli scopi del DP.
- ² È fatto obbligo di ripristino a carico degli esecutori per interventi non giustificati e pregiudizievoli ai fini della protezione.

Art. 13 Interventi di gestione naturalistica

- ¹ Gli interventi di gestione naturalistica sono di regola pianificati e realizzati dall'Ufficio della natura e del paesaggio.
- ² Previo accordo con l'Ufficio della natura e del paesaggio, gli interventi di gestione naturalistica possono essere realizzati dai proprietari o dai gestori.
- ³ Proprietari e gestori sono in ogni caso tenuti a tollerare gli interventi di gestione naturalistica da parte del Cantone. Essi ne sono preventivamente informati.

Art. 14 Contratti di gestione

L'Ufficio della natura e del paesaggio può perseguire gli scopi di protezione tramite la stipulazione di contratti di gestione con i gestori e i proprietari.

Art. 15 Sorveglianza e controllo

- ¹ I Comuni di Acquarossa, Blenio e Serravalle, i forestali, i guardacaccia, i guardapesca e le guardie della natura collaborano con l'Ufficio della natura e del paesaggio nel compito di sorveglianza dell'area protetta.
- ² All'Ufficio della natura e del paesaggio compete il controllo dell'area protetta allo scopo di seguirne l'evoluzione dal profilo floristico, faunistico, idrico, morfologico e di verificare il successo delle misure di tutela adottate.

Art. 16 Finanziamento e indennizzi

- ¹ La Confederazione e il Cantone si assumono i costi derivanti dalla conservazione e dalla gestione naturalistica dell'area protetta.
- ² La partecipazione dei comuni o di altri enti è limitata ad interventi legati ad interessi locali e non direttamente necessari ai fini della protezione.
- ³ Gli agricoltori che stipulano un contratto di gestione con l'Ufficio della natura e del paesaggio vengono indennizzati in base a specifiche disposizioni del Dipartimento.

Art. 17 Diritto di espropriazione

Il Dipartimento può precedere in via espropriativa qualora l'attuazione del DP lo rendesse necessario. Per tutte le misure e gli interventi previsti dal DP è data la pubblica utilità.

CAPITOLO 3 NORME FINALI

Art. 18 Autorizzazioni

Per ogni intervento all'interno delle zone di protezione ZP1, ZP1.1, ZP2 e ZP2.1 va richiesta un'autorizzazione all'Ufficio della natura e del paesaggio.

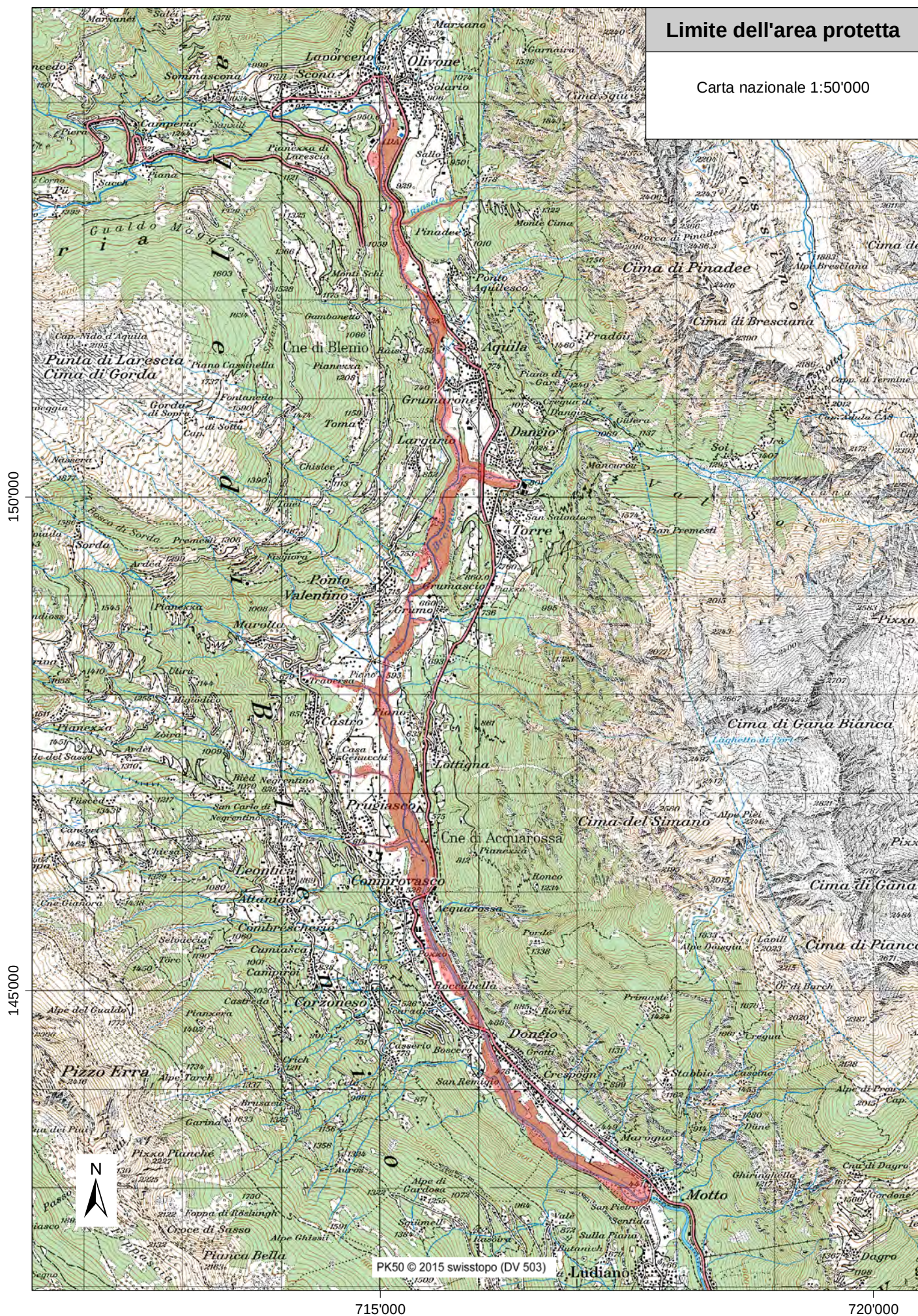
Art. 19 Deroghe

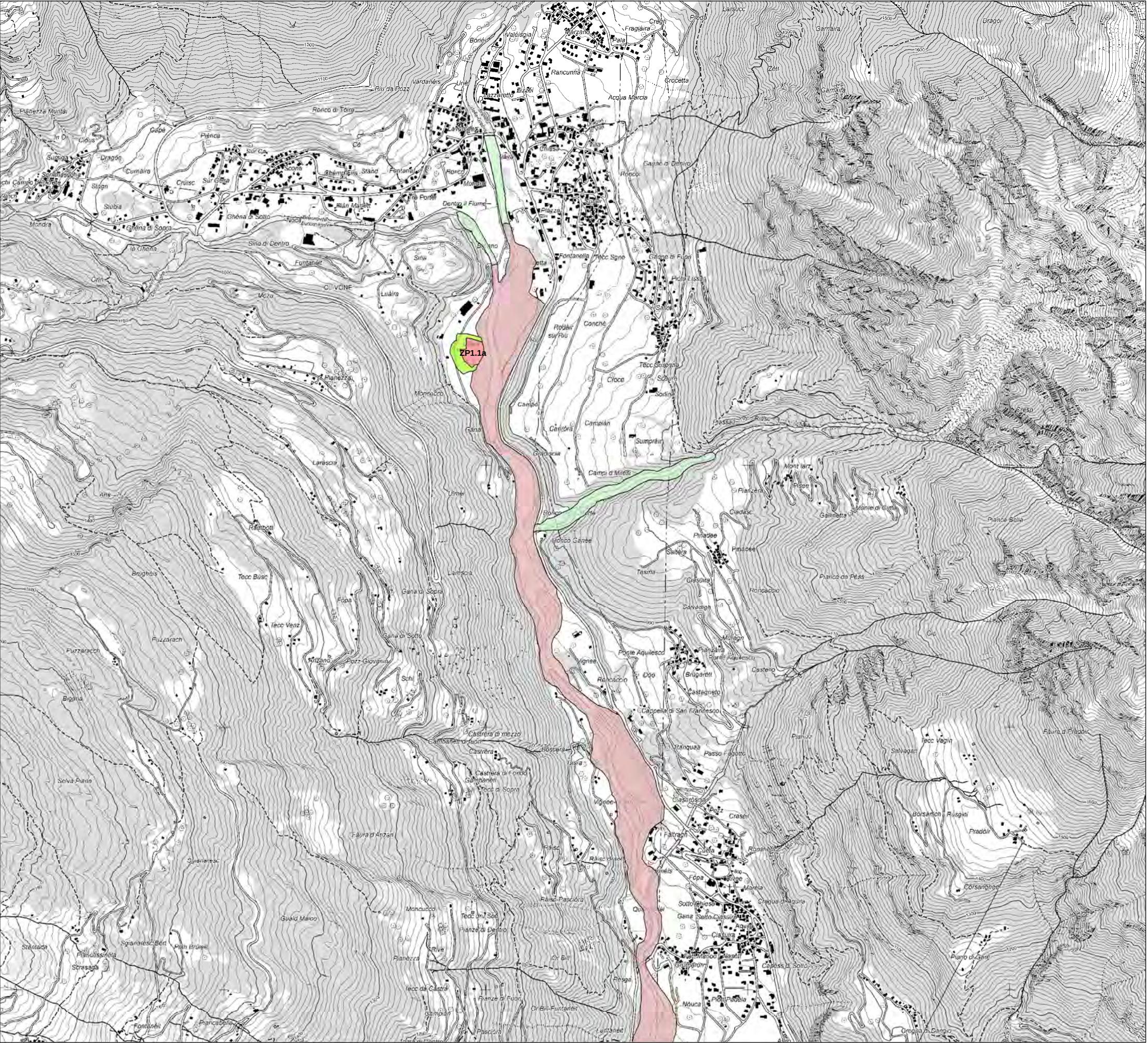
¹ Deroghe ai provvedimenti di protezione sono ammissibili unicamente per progetti direttamente legati all'ubicazione (per motivi di protezione contro le piene e di sicurezza delle vite umane o di infrastrutture importanti, manutenzione di opere idroelettriche esistenti, nonché scientifici o di valorizzazione) o ad un interesse pubblico preponderante d'importanza nazionale.

² Le deroghe sono rilasciate dal Dipartimento.

Art. 20 Contravvenzioni

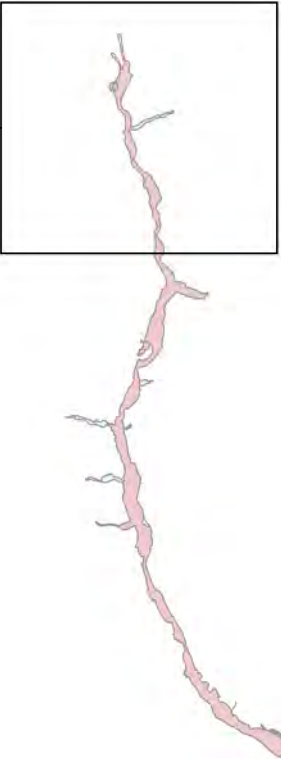
Le contravvenzioni alle norme del presente DP sono punite conformemente agli articoli 40 e 41 LCN.





Piano delle zone di protezione

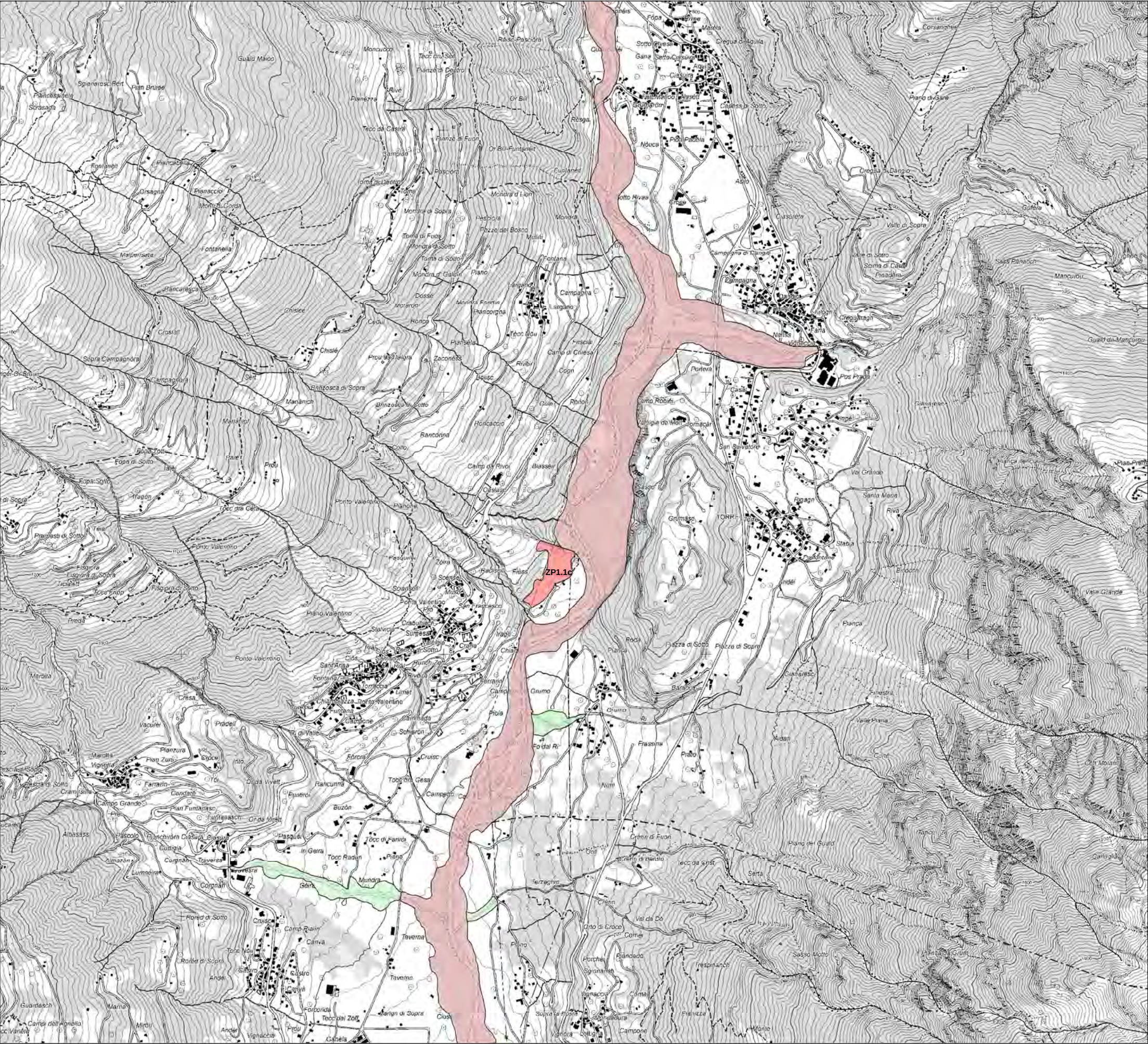
- ZP1
- ZP1.1
- ZP2
- ZP2.1



Scala: 1:15'000
(foglio formato A3)

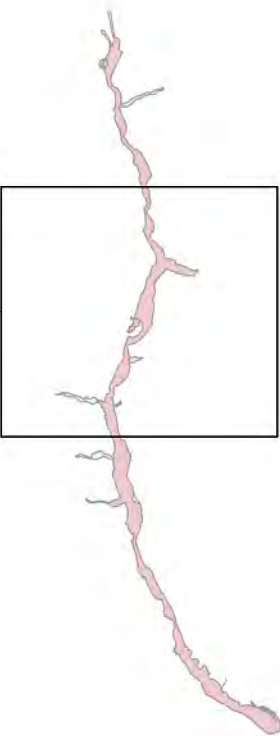
Base cartografica: Piano base MU 1:10'000
Riprodotta con autorizzazione della SBC del 5 giugno 1998





Piano delle zone di protezione

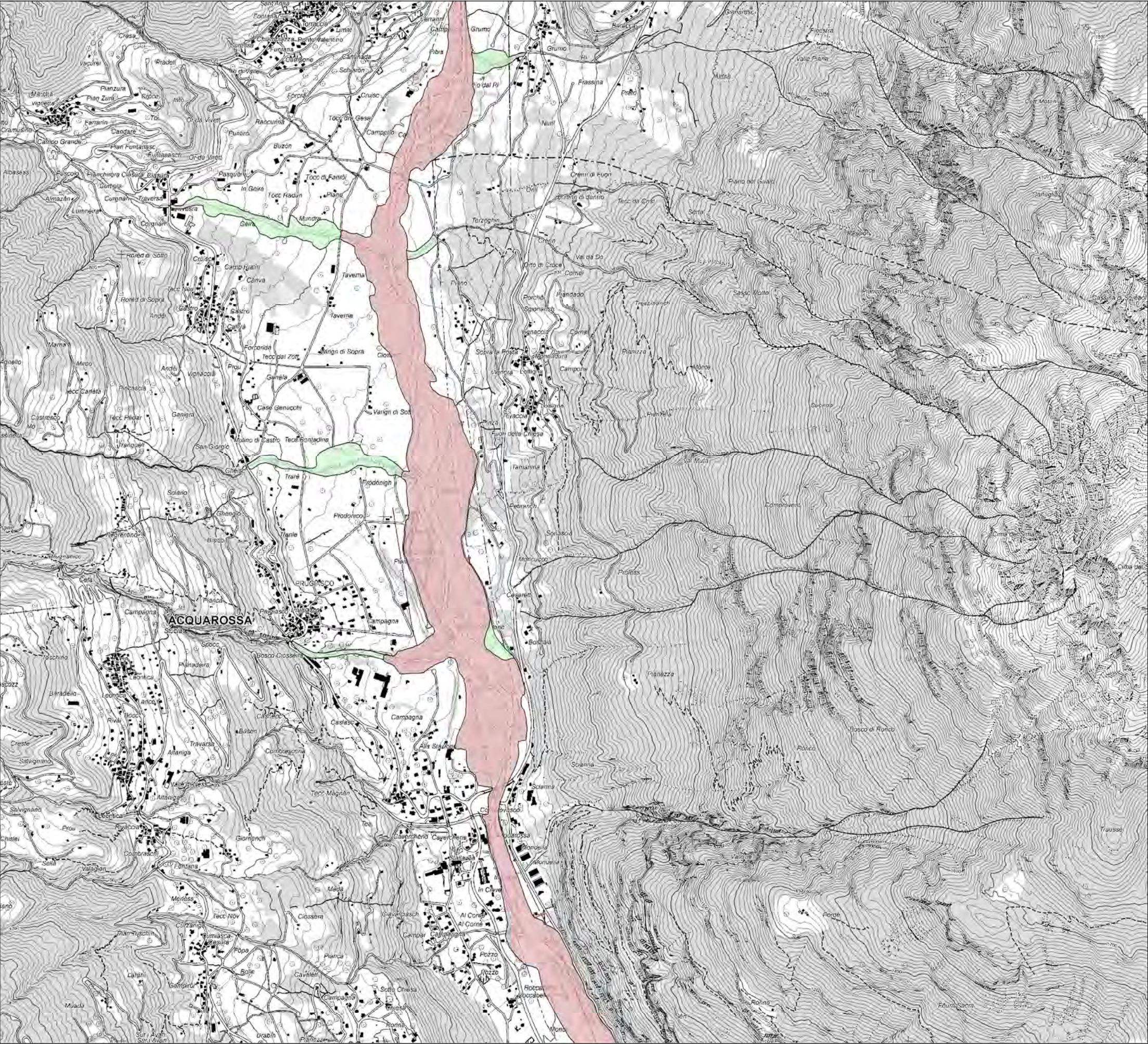
- ZP1
- ZP1.1
- ZP2
- ZP2.1



Scala: 1:15'000
(foglio formato A3)

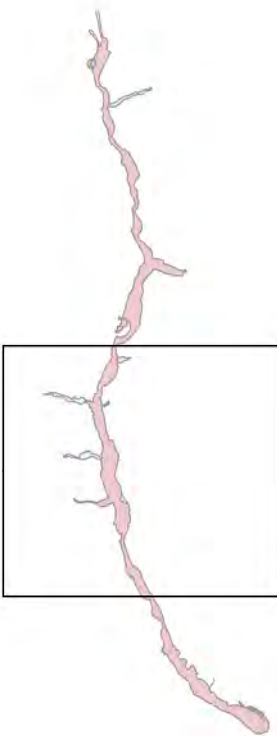
Base cartografica: Piano base MU 1:10'000
Riprodotta con autorizzazione della SBC del 5 giugno 1998





Piano delle zone di protezione

- ZP1
- ZP1.1
- ZP2
- ZP2.1



Scala: 1:15'000
(foglio formato A3)

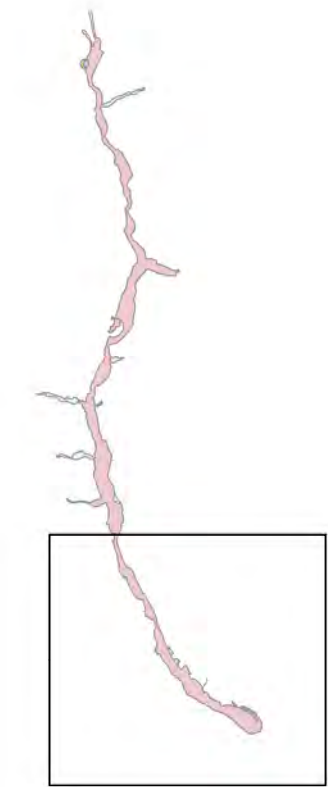
Base cartografica: Piano base MU 1:10'000
Riprodotta con autorizzazione della SBC del 5 giugno 1998





Piano delle zone di protezione

- ZP1
- ZP1.1
- ZP2
- ZP2.1



Scala: 1:15'000
(foglio formato A3)

Base cartografica: Piano base MU 1:10'000
Riprodotta con autorizzazione della SBC del 5 giugno 1998



CARTOGRAFIA DELLE ZONE GOLENALI D'IMPORTANZA NAZIONALE

Legenda della carta della vegetazione

Unità e sottounità della vegetazione

- | | | | |
|--|---|---|---|
|  | 1. Acqua |  | 11. Foreste di frassino dei substrati fini |
|  | 2. Sedimenti nudi | | 11.1 Foresta di frassino e ontano nero (Carici remotae-Fraxinetum e Pruno-Fraxinetum) |
|  | 3. Vegetazione erbacea pioniera di altitudine | | 11.2 Variante impoverita |
| | 3.1 Vegetazione pioniera dei depositi alluvionali grossolani (Epilobion fleischeri) | | 11.3 Variante secca |
| | 3.2 Vegetazione pioniera dei depositi alluvionali fini (Caricion atrofusco-saxatilis) |  | 12. Foreste riparie di transizione di torrente |
|  | 4. Vegetazione erbacea di pianura | | 12.1 Foresta riparia di transizione della foresta di frassino e olmo |
| | 4.1 Vegetazione di erbe alte nitrofile (Artemisietea vulgaris) | | 12.3 Foresta riparia di transizione della foresta di ontano bianco |
| | 4.2 Vegetazione frequentemente calpestata (Polygon-Poetea annuae) | | 12.4 Foresta riparia di transizione a salice ripaiolo |
| | 4.3 Vegetazione di specie annue nitrofile (Bidentetea tripartitae) |  | 13. Foreste riparie di transizione di lago e di corsi d'acqua lenti |
|  | 5. Zone umide, paludi | | 13.1 Foresta di frassino |
|  | 6. Spessine e formazioni preforestali di salici d'altitudine | | 13.2 Foresta riparia di transizione della foresta di ontano bianco |
| | 6.1 Spessine di salice ripaiolo (Salicetum elaeagno-daphnoidis) |  | 14. Querceti planiziali |
| | 6.3 Variante eutrofica |  | 15. Foreste di pino silvestre e formazioni preforestali |
| | 6.2 Formazione preforestale a myricaria (Salici-Myricarietum) | | 15.1 Foresta di pino silvestre |
| | 6.4 Spessina aperta di salice ripaiolo con specie termofile (steppa) | | 15.2 Formazione preforestale a crespino (Hippophao-Berberidetum) |
| | 6.5 Spessina di salici delle altitudini superiori | | 15.3 Foresta di pino silvestre a pirola (Pyrolo-Pinetum) |
|  | 7. Spessine, formazioni preforestali e foreste di salici di pianura |  | 16. Altre foreste, formazioni preforestali et arbusteti |
| | 7.1 Foresta di salice bianco (Salicetum albo-fragilis) | | 16.1 Foreste e formazioni preforestali della zona alluvionale non determinate |
| | 7.3 Variante impoverita | | 16.2 Foreste e formazioni preforestali non alluvionali |
| | 7.2 Formazione preforestale a salice da vimini (Salicetum triandro-viminalis) | | 16.3 Arbusteti e formazioni preforestali alluvionali |
| | 7.4 Arbusteti a salice cenerino | | 16.4 Arbusteti e formazioni preforestali non alluvionali |
|  | 8. Foreste di ontano bianco e formazioni preforestali |  | 17. Altre Formazioni |
| | 8.1 Foresta di ontano bianco di pianura (Equiseto-Alnetum incanae) | | 17.1 Altre formazioni erbacee |
| | 8.3 Variante impoverita | | 17.2 Vegetazione erbacea alpina |
| | 8.6 Formazione preforestale a palla di neve (Salici-Viburnetum) | | 17.3 Rocce e pietraie |
| | 8.2 Foresta di ontano bianco di altitudine (Calamagrostio-Alnetum incanae) |  | 18. Selvicoltura intensiva |
| | 8.4 Variante eutrofica | | 18.1 Piantagioni in zona alluvionale |
| | 8.7 Formazione preforestale a salice annerente (Salicetum alpicolae) | | 18.2 Piantagioni in zona non alluvionale |
| | 8.5 Foresta di ontano bianco a salice ripaiolo | | 18.3 Tagli forestali in zona alluvionale |
|  | 9. Foreste di ontano nero | | 18.4 Tagli forestali in zona non alluvionale |
|  | 10. Foreste di frassino et formazioni preforestali dei substrati grossolani |  | 19. Prati magri |
| | 10.1 Foresta di frassino e olmo (Ulmo-Fraxinetum) |  | 20. Prati grassi |
| | 10.2 Variante secca |  | 21. Colture |
| | 10.3 Formazione preforestale a nocciolo (Pado-Coryletum) |  | 22. Zone costruite, vegetazione artificiale |

CARTOGRAFIA DELLE ZONE GOLENALI D'IMPORTANZA NAZIONALE

Legenda della carta della vegetazione

Convenzioni (illustrati da alcuni esempi)

8/18	Diverse formazioni vegetali o mosaico dell'unità principale (foresta di ontano bianco) e del unità secondaria (Selvicoltura)
8 Se	Foresta di ontano bianco; strato arboreo dominato da Salix elaeagnos (> 50 %)
5 Pco	Zone humide / paludi; strato erbaceo dominato da Phragmites communis (> 50 %)

Specie rilevate

Specie dominanti

Strato arborecente

Aa	Abies alba
Ag	Alnus glutinosa
Ai	Alnus incana
ApI	Acer platanoides
Aps	Acer pseudoplatanus
Av	Alnus viridis
Bp	Betula pendula
Fe	Fraxinus excelsior
Fs	Fagus sylvatica
Ld	Larix decidua
Pe	Picea excelsa
Pm	Pinus mugo
Pn	Populus nigra
Po	Populus sp.
Ps	Pinus sylvestris
Qr	Quercus robur
Sa	Salix alba
Sc	Salix cinerea
Se	Salix elaeagnos
Tc	Tilia cordata
Us	Ulmus scabra

Strato erbaceo

Par	Phalaris arundinacea
Pco	Phragmites communis
Phy	Petasites hybridus

Neofite invasive

Aa	Ailanthus altissima
Af	Amorpha fruticosa
Av	Artemisia verlotiorum
Bd	Buddleja davidii
El	Elodea sp.
Hm	Heracleum mantegazzianum
Ht	Helianthus tuberosus s.l.
Ig	Impatiens glandulifera
Lj	Lonicera japonica
Pse	Prunus serotina
Re	Reynoutria japonica & Reynoutria sacchalinensis
Rps	Robinia pseudoacacia
So	Solidago canadensis & Solidago gigantea

Altri parametri a disposizione (non rappresentati sulle carte)

Formazioni vegetali

Formazioni vegetali di aspetto e di affinità ecologica simile

Mescolanza delle specie arboree

Ricoprimento relativo delle specie a legno tenero, a legno duro e dei resinosi

Ricoprimento totale delle specie legnose e ricoprimento totale

Grado di copertura della superficie da parte delle specie legnose o copertura di specie legnose ed erbacee

Altezza

Altezza delle specie legnose

Altre formazioni vegetali

Formazioni vegetali con un significato particolare per la fauna

Neofite invasive

Piante selvatiche di origine esotica, comparse dopo l'anno 1500 a seguito dell'attività umana le quali si possono stabilire e propagare in natura a detrimento della biodiversità indigena (autoctona), parte delle quali con possibili rischi per la salute e/o l'economia

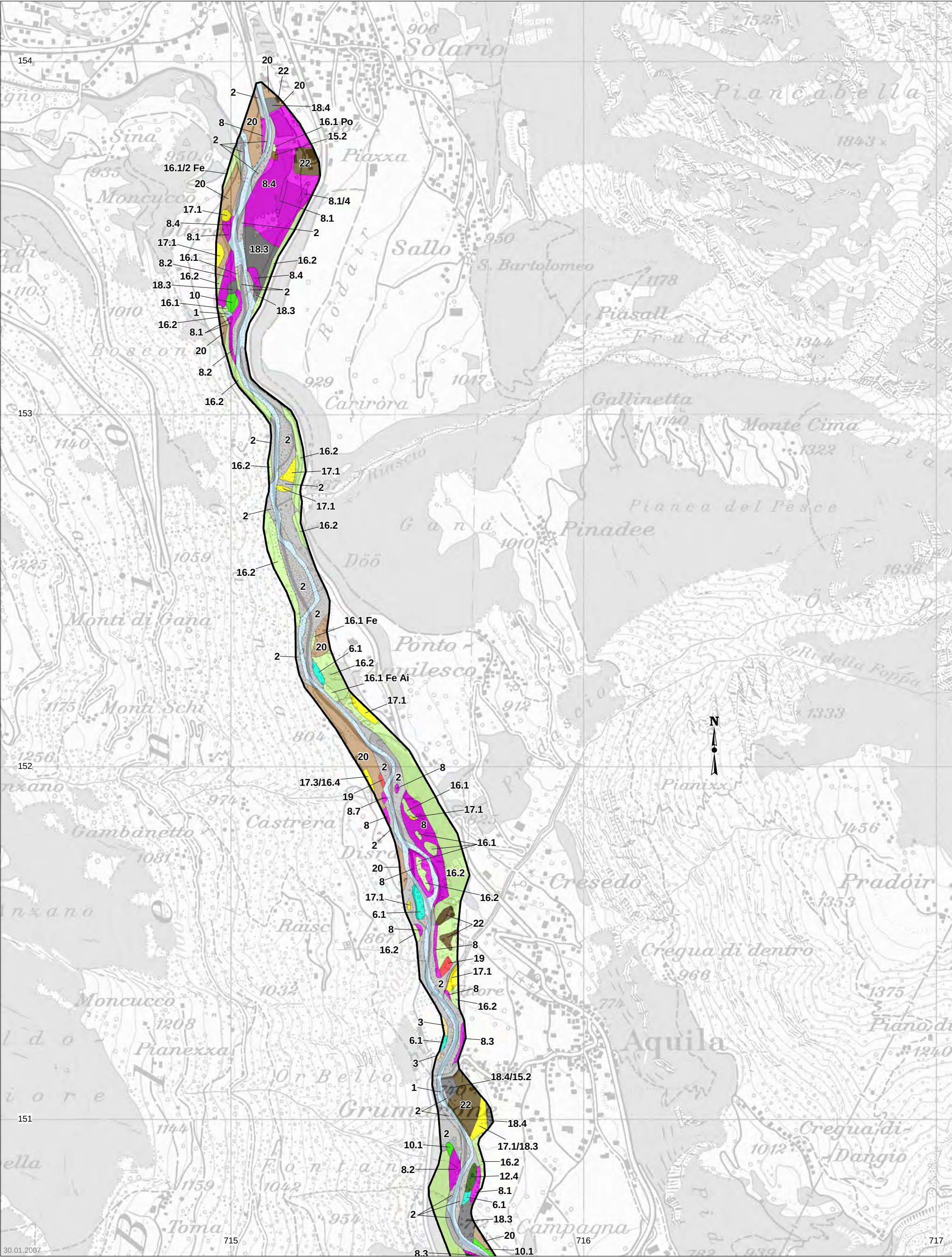
Osservazioni

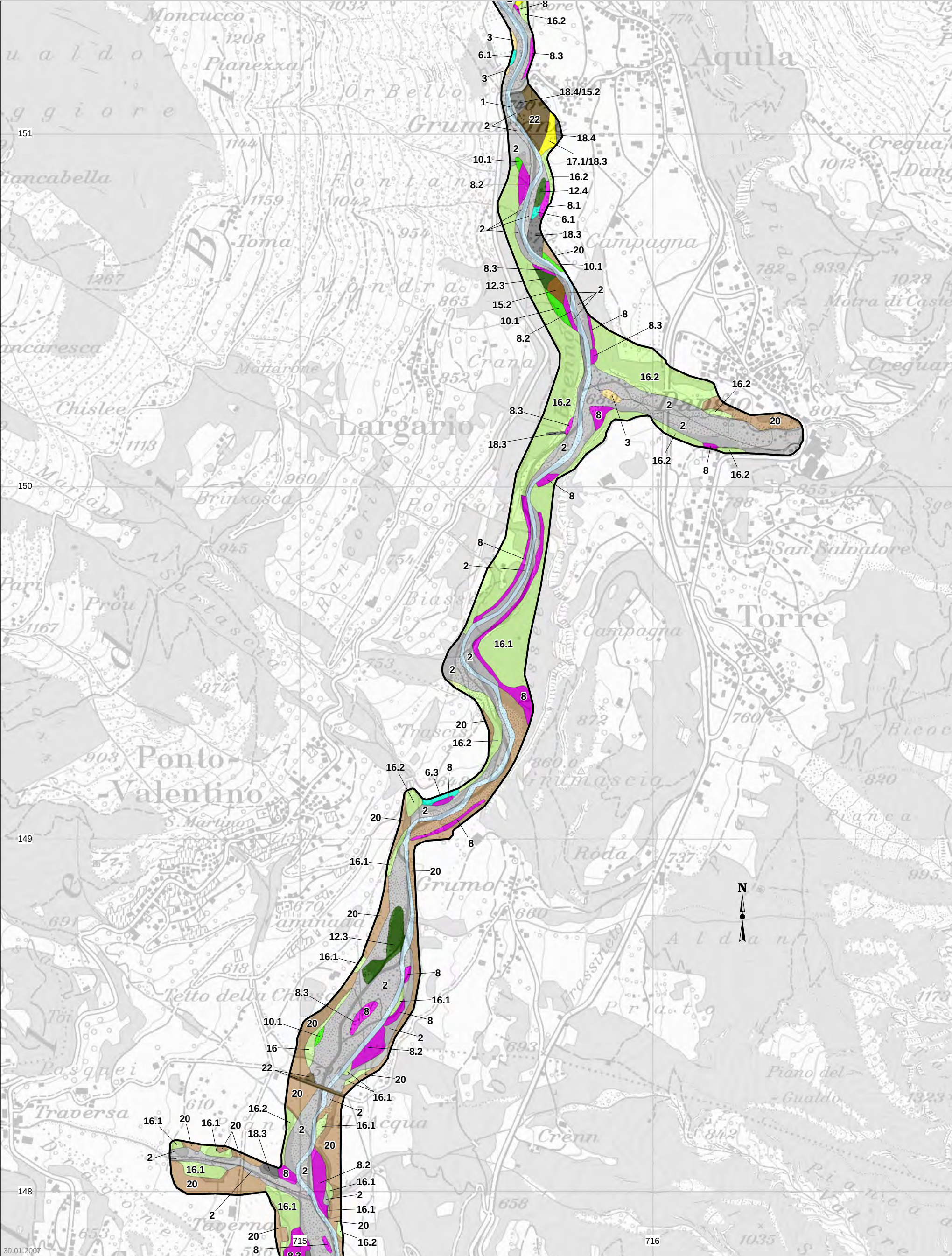
Altre informazioni rilevate sul terreno

151a Brenno di Blenio

TI

Scala 1:10'000 Situazione cartografata: Ottobre 1988

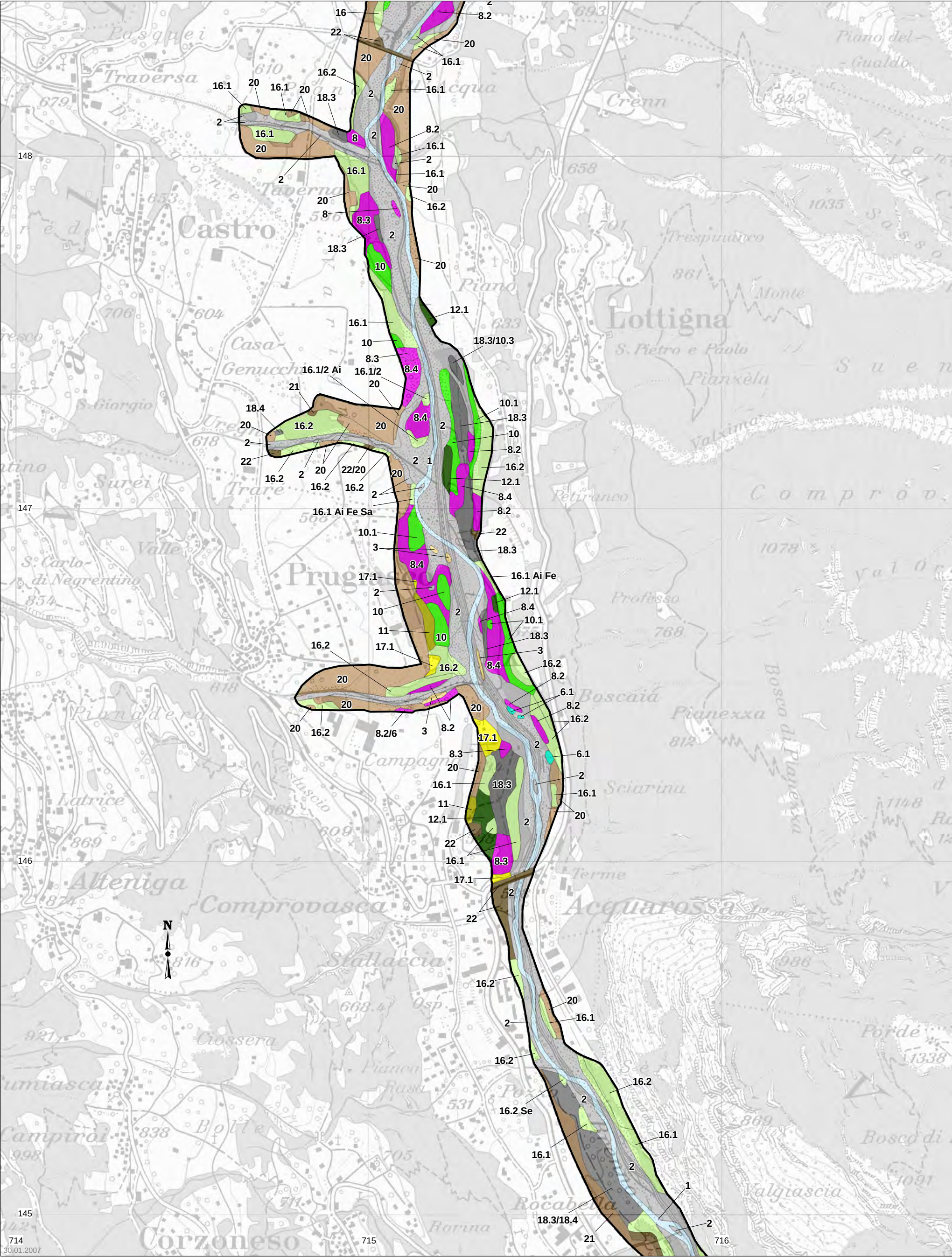




151c Brenno di Blenio

TI

Scala 1:10'000 Situazione cartografata: Ottobre 1988



PK25, riproduzione autorizzata da Swisstopo (BA067794)

Superficie: 214.1 ha Altitudine: 590 m/M Autore: P. Gianoni

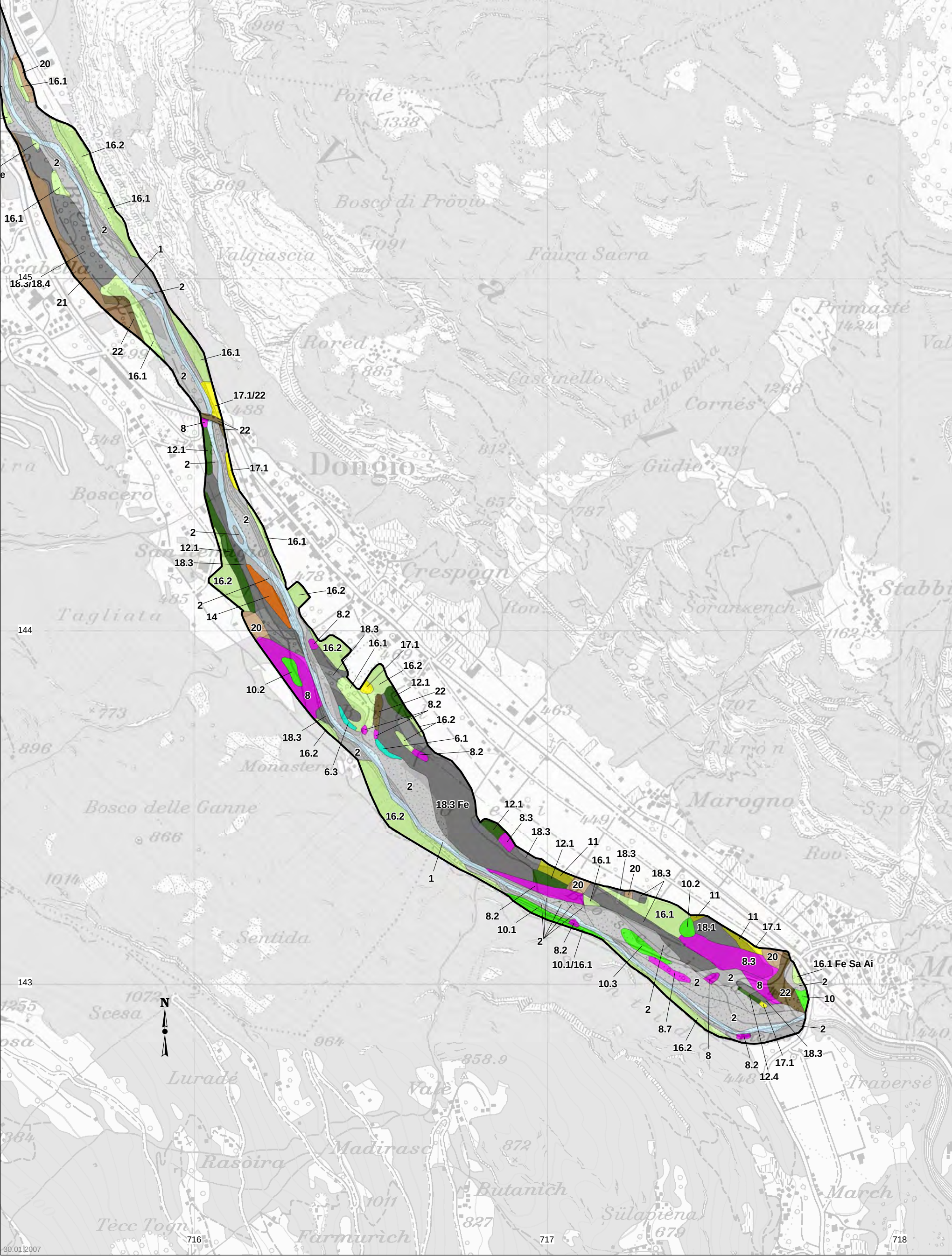
su mandato de
Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

Realizzazione
Laboratoire d'écologie végétale de l'Université de Neuchâtel

151d Brenno di Blenio

TI

Scala 1:10'000 Situazione cartografata: Ottobre 1988



ALLEGATO A

**INVENTARIO FEDERALE DELLE ZONE GOLENALI
D'IMPORTANZA NAZIONALE**

Lokalität
 Localité
 Località
 Localitad

Brenno di Blenio

Kanton(e)
 Canton(s)
 Cantone(i)
 Chantun(s)

TI

Gemeinde(n)
 Commune(s)
 Comune(i)
 Vischnanca(s)

Aquila, Castro, Corzoneso, Dongio, Largario,
 Leontica, Lottigna, Ludiano, Olivone,
 Ponto Valentino, Prugiasco, Torre

Gewässer
 Cours d'eau
 Corso d'aqua
 Uals

Brenno

Fläche
 Surface
 Superficie
 Surfatscha

214 ha

Höhenlage
 Altitude
 Altitudine
 Autezza

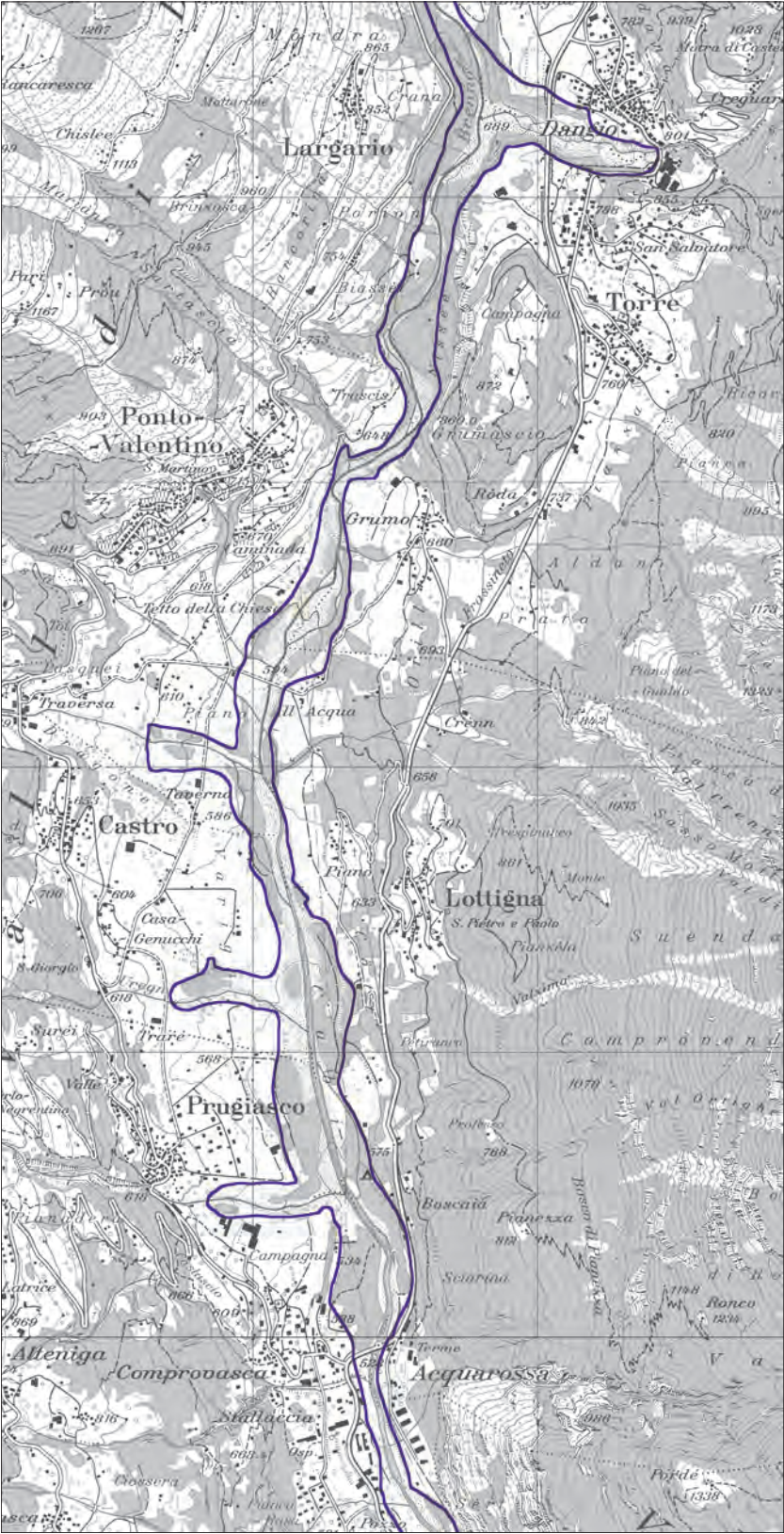
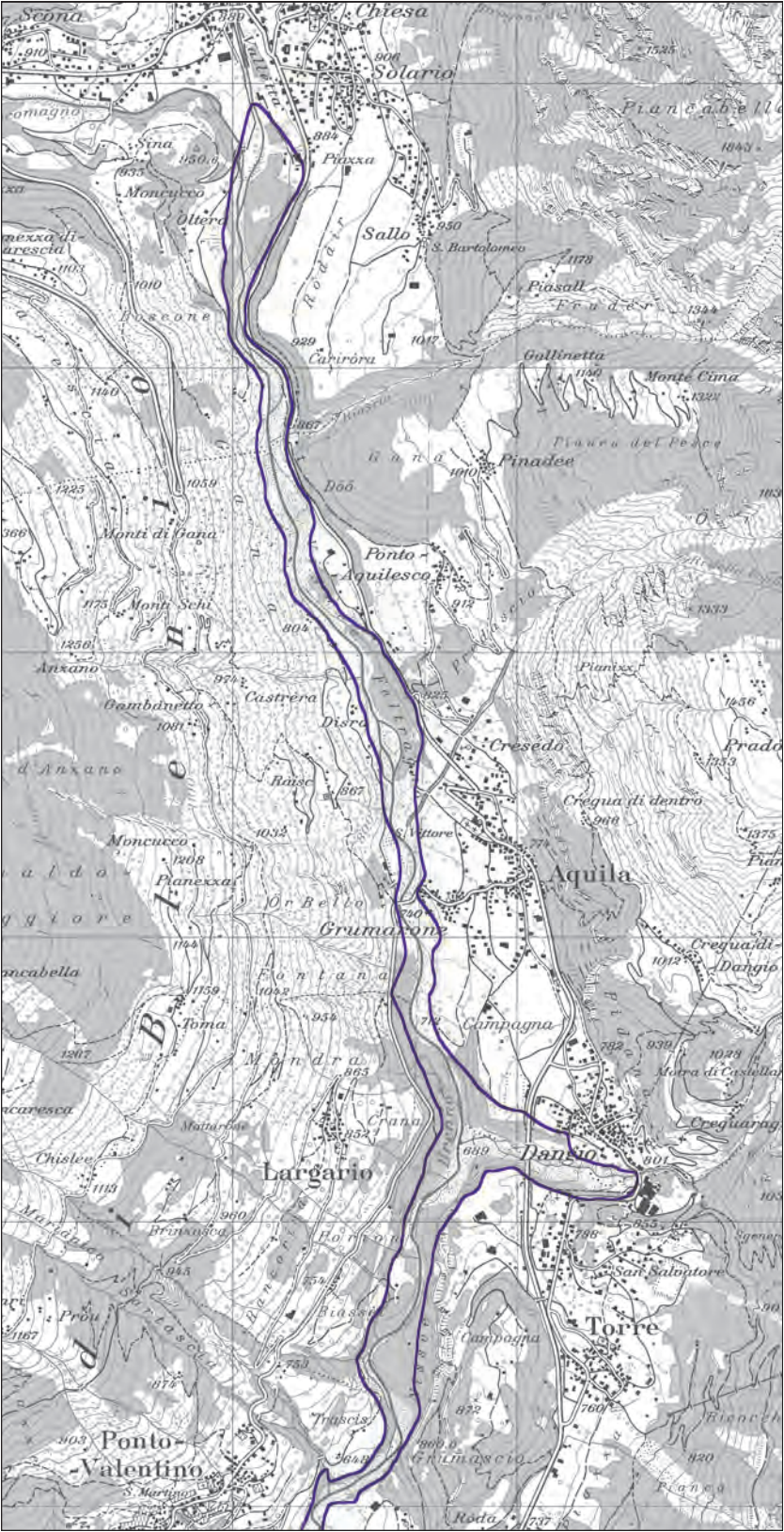
590 m

Objektyp
 Type d'objet
 Tipo d'oggetto
 Tip d'object

Fliessgewässer
 Cours d'eau
 Corso d'aqua
 Currents

Aufnahme / Revision:
 Inscription / Révision:
 Iscrizione / Revisione:
 Inscriziun / Revisiun:

1992



ALLEGATO B

**INVENTARIO FEDERALE DEI PRATI E PASCOLI SECCHI
D'IMPORTANZA NAZIONALE**

Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung
Inventaire fédéral des prairies et pâturages secs d'importance nationale
Inventario federale dei prati e pascoli secchi di importanza nazionale
Inventari federal dals prads e da las pastgiras sitgas d'impurtanza naziunala

Kanton Canton Cantone Chantun	TI	Objekt Objet Oggetto Object	1493
Gemeinde(n) Commune(s) Comune(i) Vischnanca(s)	Acquarossa		
Lokalität Localité Località Localitad	Trascis		
Koordinaten Coordonnées Coordinate Coordinatas	715'395 / 149'303		
Höhe ü. M. Altitude Altitudine Autezza sur mar	655 m		
Fläche Surface Superficie Surfatscha	2.08 ha		
Vegetation Végétation Vegetazione Vegetaziun	36% Prateria secca subatlantica, 24% Prateria secca di tipo steppico, 12% Prateria semisecca caratteristica		

Hinweise zu spezifischen Schutzzielen / Indications sur les objectifs spécifiques de protection
Indicazioni sugli obiettivi specifici di protezione / Indicaziuns davart objects specifics da protecziun

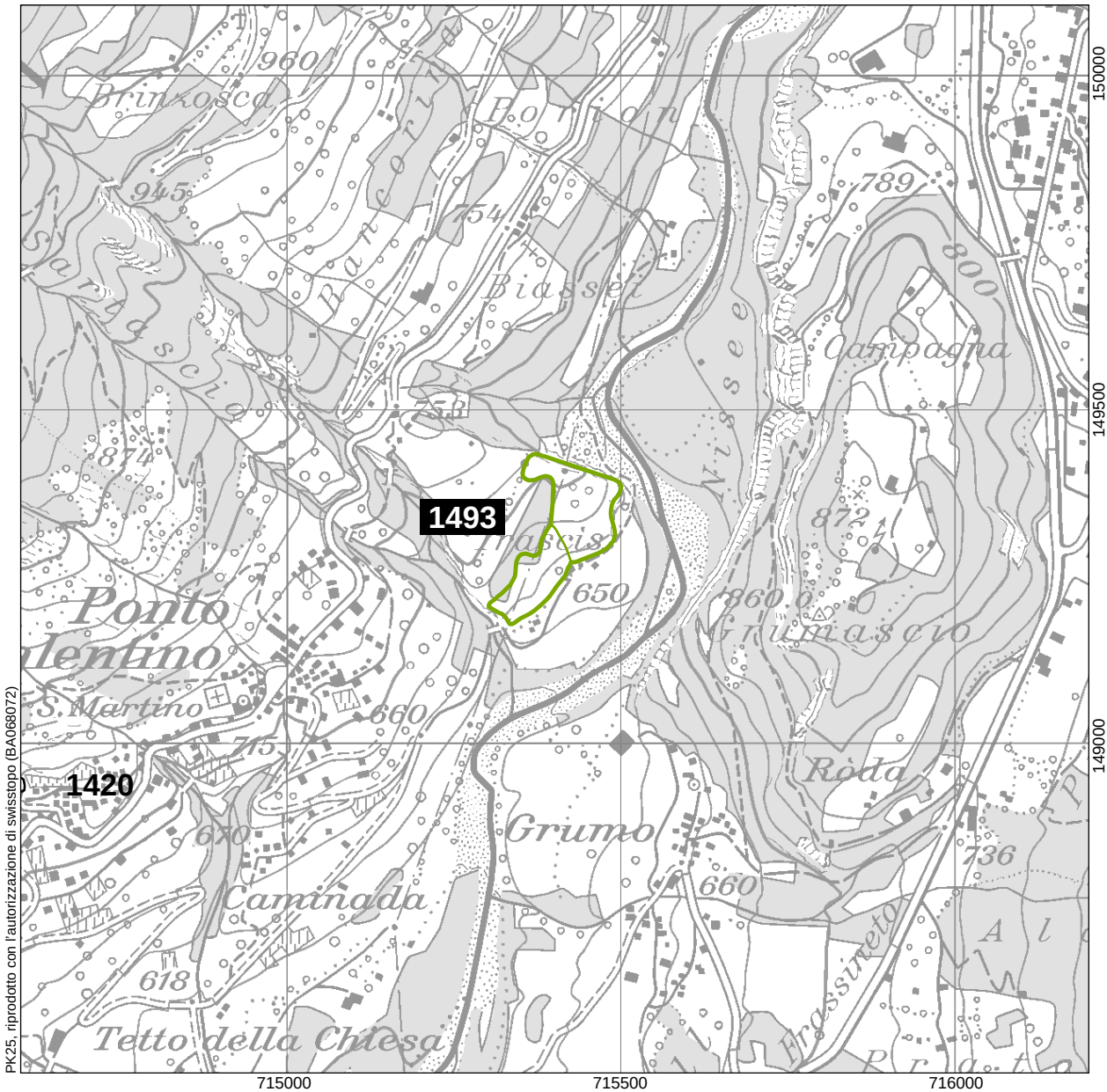
Funde Gefässpflanzen / Découvertes de plantes vasculaires / Piante vascolari riscontrate / Cormofitas chattadas
Fumana procumbens, Lactuca perennis, Orchis morio, Orchis tridentata, Orchis ustulata s.l., Silene otites

Weitere Zielarten / Autres espèces-cible / Altre specie mirate / Ulteriurs spezias en mira

Altre piante utili per la conservazione e la promozione delle specie vegetali e animali specifiche (specie faunistiche e floristiche mirate).

Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung
Inventaire fédéral des prairies et pâturages secs d'importance nationale
Inventario federale dei prati e pascoli secchi di importanza nazionale
Inventari federal dals prads e da las pastgiras sitgas d'importanza naziunala

Lokalität		Objekt	
Localité	Trascis	Objet	1493
Località		Oggetto	
Localidad		Object	



Kartenblatt / Carte / Foglio / Carta (1:25'000) 1253 1:10'000

- Objekt / Objet / Oggetto / Object
- Teilobjekt / Objet partiel / Oggetto parziale / Object parzial
- Weitere Objekte / Autres objets / Altri Oggetti / Auters objects

ALLEGATO C

**INVENTARIO FEDERALE DEI PAESAGGI, SITI E MONUMENTI
NATURALI D'IMPORTANZA NAZIONALE**

Paesaggio fluviale e antropico della Valle del Sole (Blenio)

Kanton: Tessin
Canton: Tessin
Cantone: Ticino

Gemeinden: Aquila, Biasca, Castro, Corzoneso, Dongio,
Communes: Largario, Leontica, Lottigna, Ludiano,
Comuni: Malvaglia, Marolta, Olivone, Ponto-Valentino, Prugiasco, Semione, Torre

Bedeutung:

Tief in die Gneise der penninischen Decken und in seinem nördlichen Teil in die Bündnerschiefer eingeschnittenes Alpental. Zahlreiche Bergstürze und Felstrümmer prägen diese Kulturlandschaft (traditionelle Land- und Forstwirtschaft). Kleine Flächen von Laubwald, vor allem Kastanienwälder und Gebüschgruppen mit Haselsträuchern, im Wechsel mit Wiesen und Weiden. Interessante Naturräume.

Beachtenswerte sturzbachähnliche Wasserläufe mit periodischen Überschwemmungen und beträchtlichen Materialverschiebungen. Schuttkegel der Seitenbäche mit Weiden und Trockenrasen. Entlang dem Hauptfluss alluviale Sand- und Kiesbänke (vor allem La Legiüna in Loderio) mit reicher Auenvegetation (Pionier- und Ruderalgesellschaften, Schilfröhrichte, Grauerlenwälder, Weidengebüsche mit *Salix alba*, *S. purpurea*, *S. elaeagnos*, *S. triandra* und *S. viminalis*).

Vielfältige Vogelwelt mit mediterranen Arten (z. B. Seidensänger, Orpheusspötter, Orpheusgrasmücke). Wildkaninchen. Wichtige Reptilien- und Amphibienstandorte.

Ausserordentliche Konzentration an historischen Bauten von nationaler Bedeutung. Einzelstehende Gebäude (romanische Kirche von S. Carlo in Negrentino, XI. Jahrhundert; Schloss von Serravalle, XII. Jahrhundert; Pfarrkirche von S. Maria Assunta mit einem romanischen Glockenturm in Semione, XI. Jahrhundert; die Heidenhäuser mit unbekanntem Ursprung, usw.). Interessante Gebäudegruppen und Siedlungen

Importance:

Vallée alpine profondément encaissée dans les gneiss des nappes penniques et, dans sa partie nord, dans les schistes lustrés. De nombreux glissements de terrain et des éboulements marquent ce paysage rural de leur empreinte (agriculture et sylviculture traditionnelle). Petites surfaces de forêts de feuillus – essentiellement de châtaigneraies – et nombreux bosquets de noisetiers, alternant avec des prés et des pâturages. Hameaux et milieux naturels intéressants. Remarquables torrents, débordant périodiquement et charriant des quantités importantes de sédiments.

Pâturages et prairies sèches sur les cônes de déjection des affluents latéraux. Le long du cours d'eau principal, des bancs de sable et de gravier d'origine alluviale (principalement «La Legiüna» à Loderio) accueillent une végétation alluviale riche en associations pionnières et rudérales, roselières, forêts riveraines à aune blanc, et fourrés de saules (*Salix alba*, *S. purpurea*, *S. elaeagnos*, *S. triandra* et *S. viminalis*).

Avifaune riche, avec des espèces méditerranéennes (p. ex. la bouscarle de Cetti, l'hypolaïs polyglotte, la fauvette orphée). Lapins de garenne. Stations importantes de diverses espèces de reptiles et d'amphibiens.

Concentration extraordinaire de bâtiments historiques d'importance nationale. Edifices isolés (l'église romane de S. Carlo à Negrentino, XIe siècle; le château de Serravalle du XIIe siècle; l'église paroissiale de S. Maria Assunta avec son clocher roman à Semione, XIe siècle; les maisons des païens («case dei Pagani»), dont l'origine est encore inconnue aujourd'hui.

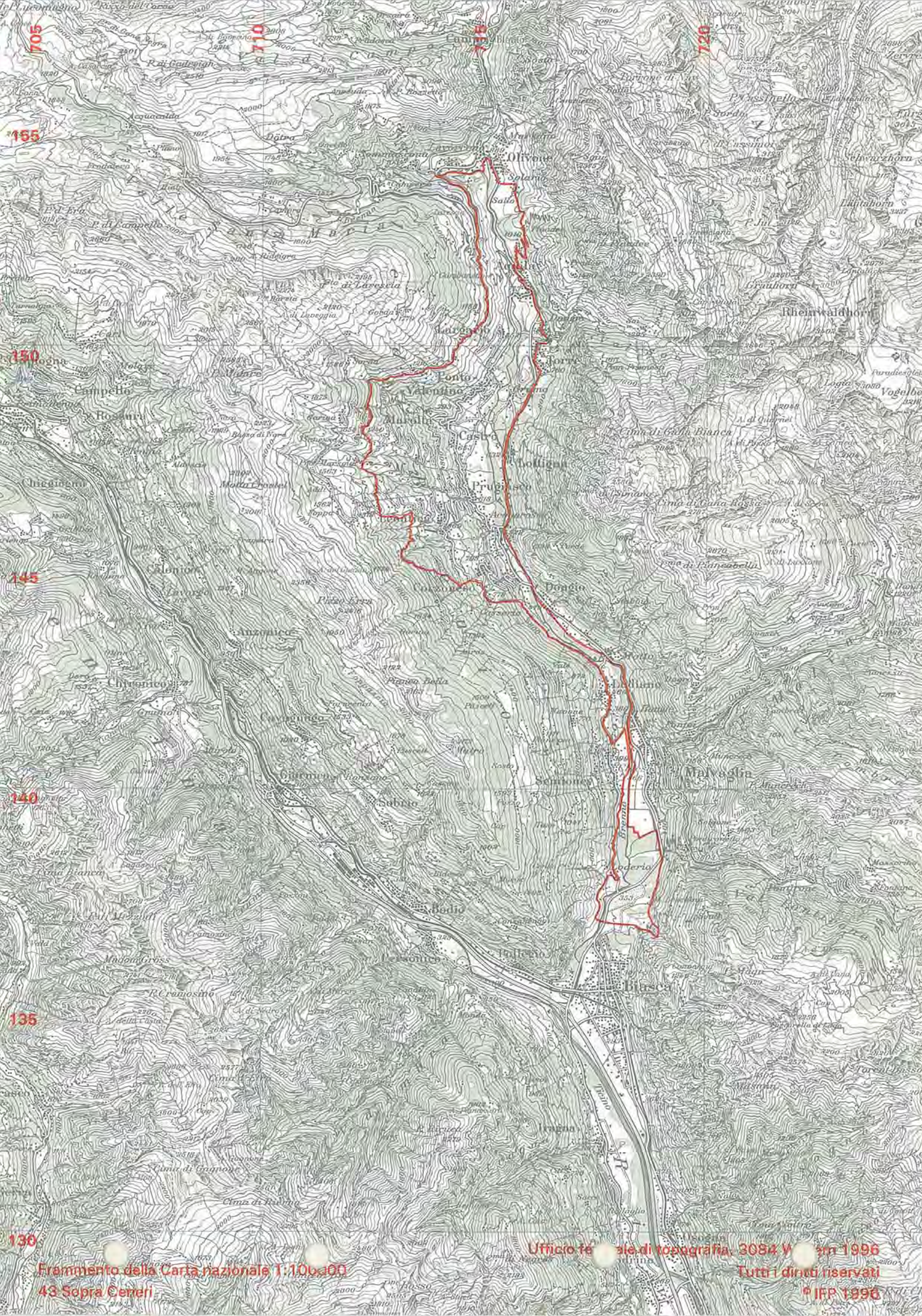
Importanza:

Valle alpina profondamente incisa negli gneiss delle Coltri penniniche e nella parte settentrionale negli Scisti grigionesi. caratterizzata da numerose frane e scoscendimenti con un paesaggio antropico (agricolo e forestale) ancora tradizionale (alternanza di piccole superfici boschive di latifoglie con predominanza del castagno, di cespuglieti con nocciolo, prati e pascoli) come pure con interessanti associazioni di edificazioni, agglomerati e spazi naturali.

Corsi d'acqua di notevole importanza a carattere torrentizio con periodiche inondazioni e notevoli spostamenti di materiale fluviale. Coni di deiezione dei torrenti laterali con pascoli e prati secchi. Lungo il deflusso principale banchi alluvionali di sabbia e ghiaia (in modo particolare la Legiüna a Loderio) con ricca vegetazione golenale (associazione pioniera e ruderali, canneti fluviali, ontaneti a ontano bianco, saliceti con *Salix alba*, *S. purpurea*, *S. elaeagnos*, *S. triandra*, *S. viminalis*).

Avifauna numerosa e variata con specie mediterranee (per es. usignolo di fiume, canapino, bigia grossa). Conigli selvatici. Fauna erpetologica di rilievo (anfibi e rettili).

Concentrazione eccezionale di monumenti storici di importanza nazionale. Edifici isolati (la chiesa romanica di S. Carlo a Negrentino [XI sec.], il castello di Serravalle [XII sec.], la parrocchiale di S. Maria Assunta con il campanile romanico a Semione [XI sec.], le case dei Pagani, la cui origine è ancora sconosciuta, ecc.).



ALLEGATO D

ORDINANZE FEDERALI

Ordinanza
concernente la protezione delle zone golenali
d'importanza nazionale
(Ordinanza sulle zone golenali)

del 28 ottobre 1992 (Stato 1° gennaio 2008)

Il Consiglio federale svizzero,

visto l'articolo 18a capoversi 1 e 3 della legge federale del 1° luglio 1966¹
sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN),

ordina:

Art. 1 Inventario federale

L'inventario federale delle zone golenali d'importanza nazionale (inventario delle zone golenali) comprende gli oggetti di cui all'allegato 1.

Art. 2 Descrizione degli oggetti

¹ La descrizione degli oggetti è pubblicata separatamente. Essa è parte integrante della presente ordinanza, quale allegato 2.

² La pubblicazione può essere consultata in ogni momento presso l'Ufficio federale dell'ambiente (Ufficio federale, UFAM)² e presso i Cantoni.³ Questi ultimi designano i servizi interessati.

Art. 3 Delimitazione degli oggetti

¹ I Cantoni, sentiti i proprietari fondiari e i gestori, stabiliscono i tracciati di confine degli oggetti. Delimitano le zone cuscinetto sufficienti dal profilo ecologico, tenendo conto in particolare degli altri biotopi attigui.

² Se non sono ancora stati definiti i tracciati di confine, l'autorità cantonale competente adotta, su richiesta, provvedimenti per l'accertamento dell'appartenenza di un fondo a un oggetto. Il richiedente deve poter dimostrare che per tale accertamento esista un interesse degno di protezione.

RU 1992 2080, 1993 708

¹ RS 451

² La designazione dell'unità amministrativa è stata adattata in applicazione dell'art. 16 cpv. 3 dell'O del 17 nov. 2004 sulle pubblicazioni (RS 170.512.1). Di detta modifica è stato tenuto conto in tutto il presente testo

³ Nuovo testo giusta il n. I 1 dell'O del 15 gen. 2003 che modifica le disposizioni sulla consultazione delle pubblicazioni relative alle ordinanze sui biotopi conformemente all'art. 18a LPN (RU 2003 249).

Art. 4 Scopo della protezione

¹ Gli oggetti devono essere conservati intatti. Le finalità di protezione includono segnatamente:

- a. la conservazione e lo sviluppo della flora e della fauna indigene tipiche delle zone golenali e degli elementi ecologici indispensabili alla loro esistenza;
- b. la conservazione e, per quanto sia ragionevole e fattibile, il ristabilimento della dinamica naturale del regime delle acque e di quello dei detriti alluvionali;
- c. la conservazione delle caratteristiche geomorfologiche.⁴

² Una deroga allo scopo della protezione è ammissibile soltanto per progetti direttamente legati all'ubicazione che sono utili alla protezione degli uomini dagli effetti dannosi dell'acqua o ad un altro interesse pubblico preponderante d'importanza nazionale. Chi ha causato i danni deve essere obbligato ad adottare le misure più appropriate di protezione, di ristabilimento o, altrimenti, di sostituzione.

Art. 5 Provvedimenti di protezione e di manutenzione

¹ I Cantoni, dopo aver sentito i proprietari fondiari e i gestori, adottano i provvedimenti di protezione e di manutenzione necessari per la conservazione degli oggetti. Nell'elaborazione di detti provvedimenti va attribuita particolare importanza alla salvaguardia ed alla promozione di un'utilizzazione agricola e forestale adeguata e sostenibile.⁵

² In particolare essi vigilano affinché:

- a. i piani e le prescrizioni, che regolano le modalità di utilizzazione del suolo, ai sensi della legislazione sulla sistemazione del territorio, siano conformi alla presente ordinanza;
- b. le zone golenali con un regime delle acque e dei detriti totalmente o ampiamente intatti siano protette integralmente;
- c. gli sfruttamenti esistenti e quelli nuovi, in particolare l'agricoltura e l'economia forestale, l'utilizzazione delle forze idriche e delle acque sotterranee, l'estrazione di ghiaia, la navigazione e l'utilizzazione a fini ricreativi compresa la pesca, siano conformi allo scopo della protezione;
- d. sia incoraggiato lo sviluppo delle piante rare e minacciate e degli animali nonché della loro biocenosi;
- e. la qualità dell'acqua e del suolo sia migliorata tramite una riduzione dell'apporto di sostanze nutritive e nocive.

³ Le disposizioni dei capoversi 1 e 2 sono applicabili anche alle zone cuscinetto, sempre che lo scopo perseguito dalla protezione lo esiga.

⁴ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 ott. 2003, in vigore del 1° dic. 2003 (RU 2003 4131).

⁵ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 ott. 2003, in vigore del 1° dic. 2003 (RU 2003 4131).

Art. 6 Termine

¹ I provvedimenti di cui all'articolo 3 capoverso 1 e all'articolo 5 devono essere adottati entro tre anni.

² Per i Cantoni a debole e media capacità finanziaria, per i quali la protezione delle zone golenali costituisce un onere considerevole, il termine è di sei anni al massimo per gli oggetti la cui conservazione non sia minacciata. Il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni⁶ designa questi Cantoni.

Art. 7 Protezione preventiva

I Cantoni, fintanto che non avranno adottato provvedimenti di protezione e di manutenzione, provvedono con provvedimenti urgenti appropriati affinché lo stato degli oggetti non peggiori.

Art. 8⁷ Eliminazione dei danni

I Cantoni vigilano affinché i danni arrecati in particolare alla dinamica naturale del regime delle acque e dei detriti degli oggetti siano eliminati, per quanto possibile, non appena se ne presenti l'occasione.

Art. 9 Obblighi della Confederazione

¹ Nell'ambito della loro attività, le autorità e i servizi della Confederazione nonché i suoi istituti e stabilimenti sono tenuti a conservare intatti gli oggetti secondo lo scopo della protezione.

² Essi adottano i provvedimenti previsti dagli articoli 5, 7 e 8 per i quali sono competenti in virtù della pertinente legislazione federale speciale.

Art. 10 Resoconto

¹ I Cantoni, fintanto che non avranno adottato i provvedimenti necessari secondo l'articolo 3 capoverso 1 e l'articolo 5, devono presentare alla fine di ogni anno all'Ufficio federale un rapporto sullo stato della protezione delle zone golenali nel loro territorio.

² Essi indicano all'Ufficio federale al più tardi con il loro ultimo rapporto quali danni ai sensi dell'articolo 8 prevedono di eliminare ed entro quale termine.

Art. 11 Prestazioni della Confederazione

¹ La Confederazione consiglia e appoggia i Cantoni nell'adempimento dei compiti previsti dalla presente ordinanza.

⁶ La designazione dell'unità amministrativa è stata adattata in applicazione dell'art. 16 cpv. 3 dell'O del 17 nov. 2004 sulle pubblicazioni (RS **170.512.1**).

⁷ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 ott. 2003, in vigore del 1° dic. 2003 (RU **2003** 4131).

² Le indennità della Confederazione per i provvedimenti previsti agli articoli 3, 5 e 8 della presente ordinanza sono rette dagli articoli 18 e 19 dell'ordinanza del 16 gennaio 1991⁸ sulla protezione della natura e del paesaggio.⁹

Art. 12 Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il 15 novembre 1992.

⁸ RS 451.1

⁹ Nuovo testo giusta il n. I 5 dell'O del 7 nov. 2007 (Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni), in vigore dal 1° gen. 2008 (RU 2007 5823).

Ordinanza
sulla protezione dei prati e pascoli secchi
d'importanza nazionale
(Ordinanza sui prati secchi, OPPS)

del 13 gennaio 2010 (Stato 1° febbraio 2010)

Il Consiglio federale svizzero,

visto l'articolo 18a capoversi 1 e 3 della legge federale del 1° luglio 1966¹
sulla protezione della natura e del paesaggio,

ordina:

Sezione 1: Disposizioni generali

Art. 1 Scopo

La presente ordinanza si prefigge di proteggere e valorizzare i prati e pascoli secchi (prati secchi) d'importanza nazionale, tenendo conto di un'agricoltura e di un'economia forestale sostenibili.

Art. 2 Inventario federale

L'Inventario federale dei prati e pascoli secchi d'importanza nazionale (Inventario dei prati secchi) comprende gli oggetti riportati nell'allegato 1.

Art. 3 Descrizione degli oggetti

La descrizione degli oggetti è parte integrante della presente ordinanza. Secondo l'articolo 5 capoverso 1 lettera c della legge del 18 giugno 2004² sulle pubblicazioni ufficiali, detta descrizione non è pubblicata nella Raccolta ufficiale delle leggi federali. Essa è accessibile gratuitamente in forma elettronica³.

Art. 4 Delimitazione degli oggetti

¹ I Cantoni stabiliscono i confini precisi degli oggetti. A tale scopo sentono il parere dei proprietari fondiari e dei beneficiari, in particolare dei gestori.

² Se dal punto di vista della loro collocazione geografica gli oggetti hanno un legame con concezioni e piani settoriali della Confederazione, i Cantoni consultano anche i servizi federali competenti.

RU **2010** 283

¹ RS **451**

² RS **170.512**

³ www.bafu.admin.ch/pps-i

³ Se la delimitazione non è ancora avvenuta, su richiesta l'autorità cantonale competente prende una decisione d'accertamento sull'appartenenza di un fondo a un oggetto. Il richiedente deve dimostrare di avere un interesse degno di protezione.

Art. 5 Comprensori di valorizzazione

¹ Previa consultazione dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), i Cantoni possono definire comprensori di valorizzazione. Questi comprendono uno o più oggetti contigui nonché gli habitat e gli elementi strutturali naturali o seminaturali adiacenti. I comprensori di valorizzazione rappresentano un habitat di alto valore ecologico per le specie vegetali e animali dei prati secchi.

² Se dal punto di vista della loro collocazione geografica i comprensori di valorizzazione hanno un legame con concezioni e piani settoriali della Confederazione, i Cantoni consultano anche i servizi federali competenti.

³ I comprensori di valorizzazione sono da considerare in modo adeguato nei piani e nelle prescrizioni che regolano l'utilizzazione del suolo consentita secondo la legislazione sulla pianificazione del territorio.

⁴ I Cantoni notificano i comprensori di valorizzazione all'UFAM; questi ne pubblica un elenco.

Sezione 2: Protezione dei prati secchi d'importanza nazionale

Art. 6 Obiettivo di protezione

¹ Gli oggetti devono essere conservati intatti. L'obiettivo di protezione comprende in particolare:

- a. la conservazione e la valorizzazione delle specie vegetali e animali caratteristiche come pure degli elementi ecologici indispensabili alla loro esistenza;
- b. la conservazione delle particolarità, della struttura e della dinamica tipiche dei prati secchi;
- c. un'agricoltura e un'economia forestale sostenibili.

² Nei comprensori di valorizzazione vanno promossi la qualità ecologica degli habitat e degli elementi strutturali naturali e seminaturali adiacenti agli oggetti come pure i loro collegamenti, al fine di migliorare il funzionamento specifico degli oggetti.

³ Gli obiettivi di protezione specifici per un determinato oggetto sono stabiliti nella descrizione degli oggetti di cui all'articolo 3.

Art. 7 Deroghe all'obiettivo di protezione

¹ Una deroga all'obiettivo di protezione è ammessa soltanto per progetti con ubicazione strettamente vincolata, utili ai fini della protezione delle persone dai pericoli naturali o ai fini di un altro interesse pubblico preponderante d'importanza nazio-

nale. Chi deroga a tale obiettivo è tenuto ad adottare i migliori provvedimenti di protezione e di ripristino possibili, o adeguati provvedimenti di sostituzione.

² Nei comprensori di valorizzazione è inoltre ammessa una deroga all'obiettivo di protezione se il progetto è conforme alle condizioni stabilite dalla legislazione sulla pianificazione del territorio e se la superficie e la qualità dei prati secchi sono, nel complesso, ripristinate o aumentate in modo duraturo.

Art. 8 Provvedimenti di protezione e di manutenzione

¹ I Cantoni, dopo aver sentito il parere dei proprietari fondiari e dei beneficiari interessati, adottano i provvedimenti di protezione e di manutenzione atti al raggiungimento degli obiettivi di protezione. Rivolgono particolare attenzione alla conservazione e alla promozione di un'utilizzazione agricola e selvicolturale adeguata e sostenibile.

² I provvedimenti sono oggetto di accordi tra l'autorità cantonale competente e gli interessati. Se non è possibile stipulare un accordo, l'adozione di provvedimenti è ordinata.

³ I Cantoni provvedono in particolare affinché:

- a. i piani e le prescrizioni che regolano l'utilizzazione del suolo consentita secondo la legislazione sulla pianificazione del territorio tengano adeguatamente conto della presente ordinanza;
- b. siano realizzati soltanto impianti e costruzioni o modificazioni del terreno che non contrastano con l'obiettivo di protezione;
- c. le utilizzazioni esistenti e quelle nuove, in particolare l'utilizzazione da parte dell'agricoltura, dell'economia forestale e del turismo, come pure l'utilizzazione a fini ricreativi, siano conformi all'obiettivo di protezione;
- d. gli elementi strutturali degli oggetti siano conservati e, qualora sia utile per il raggiungimento dell'obiettivo di protezione, migliorati o creati;
- e. siano valorizzate le specie vegetali e animali rare e minacciate, nonché le loro biocenosi.

Sezione 3: Attuazione e finanziamento

Art. 9 Termini

I provvedimenti di cui all'articolo 4 capoverso 1 e all'articolo 8 devono essere adottati entro dieci anni dall'iscrizione degli oggetti nell'allegato 1.

Art. 10 Protezione cautelativa

Finché non adottano provvedimenti di protezione e di manutenzione, i Cantoni si impegnano con adeguati provvedimenti urgenti a evitare il deterioramento dello stato degli oggetti.

Art. 11 Riparazione dei danni

I Cantoni provvedono, ogni qualvolta se ne presenti l'occasione, affinché i danni esistenti agli oggetti siano per quanto possibile riparati.

Art. 12 Obblighi della Confederazione

¹ Nell'ambito della loro attività, le autorità e i servizi della Confederazione come pure i suoi istituti e le sue aziende sono tenuti a conservare intatti gli oggetti conformemente all'obiettivo di protezione.

² Essi adottano i provvedimenti previsti agli articoli 8, 10 e 11 nei settori in cui sono competenti in virtù della pertinente legislazione speciale.

Art. 13 Resoconto

Finché non adottano i provvedimenti necessari secondo l'articolo 4 capoverso 1 e l'articolo 8, ogni due anni i Cantoni presentano all'UFAM, per la fine dell'anno, un rapporto sullo stato di protezione degli oggetti.

Art. 14 Prestazioni della Confederazione

¹ L'UFAM consiglia e appoggia i Cantoni nell'adempimento dei compiti previsti dalla presente ordinanza.

² Le indennità della Confederazione per i provvedimenti previsti agli articoli 4, 8, 10 e 11 sono rette dagli articoli 18 e 19 dell'ordinanza del 16 gennaio 1991⁴ sulla protezione della natura e del paesaggio (OPN).

³ Se oggetti di cui alla presente ordinanza comprendono superfici che danno diritto a pagamenti diretti secondo l'articolo 4 dell'ordinanza del 7 dicembre 1998⁵ sui pagamenti diretti, per tali superfici non sono versate indennità per la manutenzione secondo gli articoli 18 e 19 OPN ma contributi secondo l'articolo 3 capoverso 3 dell'ordinanza del 4 aprile 2001⁶ sulla qualità ecologica.

Art. 15 Collaborazione con l'agricoltura e l'economia forestale

Per stabilire i provvedimenti di protezione, manutenzione e valorizzazione, i servizi competenti operano in stretta collaborazione con i servizi specializzati in materia di agricoltura e di economia forestale.

Art. 16 Aiuto all'esecuzione

L'UFAM, d'accordo con l'Ufficio federale dell'agricoltura, emana un aiuto all'esecuzione relativo ai provvedimenti di protezione e di manutenzione secondo la presente ordinanza.

⁴ RS 451.1

⁵ RS 910.13

⁶ RS 910.14

Art. 17 Stralcio di oggetti

¹ Un oggetto è stralciato dall'inventario dei prati secchi se la realizzazione dell'obiettivo di protezione non può più essere garantita a causa dello stato avanzato di abbandono.

² Prima dello stralcio di un oggetto devono essere sentiti i Cantoni interessati; questi sentono a loro volta gli interessati di cui all'articolo 4 capoverso 1.

Sezione 4: Disposizioni finali**Art. 18** Modifica del diritto vigente

Le ordinanze seguenti sono modificate come segue:

1. *Ordinanza del 7 settembre 1994⁷ sulle paludi*

Art. 11 cpv. 2 e 3

...

2. *Ordinanza del 15 giugno 2001⁸ sui siti di riproduzione degli anfibii*

Art. 14 cpv. 2 e 3

...

Art. 19 Disposizioni transitorie

¹ La protezione degli oggetti indicati nell'allegato 2 è retta, fino alla decisione sulla loro iscrizione nell'allegato 1, dall'articolo 29 capoverso 1 lettera a OPN⁹ come pure dall'articolo 10 della presente ordinanza.

² La descrizione di questi oggetti è accessibile gratuitamente in forma elettronica¹⁰.

Art. 20 Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il 1° febbraio 2010.

⁷ RS 451.33. La modifica qui appresso è inserita nell'O menzionata.

⁸ RS 451.34. La modifica qui appresso è inserita nell'O menzionata.

⁹ RS 451.1

¹⁰ www.bafu.admin.ch/pps-i

ALLEGATO E

INVENTARIO DELLE PALUDI D'IMPORTANZA CANTONALE

Inventario delle paludi d'importanza cantonale

2467 – Boschina

Comune di Acquarossa (Dongio), coordinate 717530 / 143155, 440 m s.m., ultimo rilievo: 27.09.2012

1. Contenuti naturalistici

1.1. Descrizione generale



Fig. 1 – Vista generale della palude, 27.09.2012

La palude Boschina è situata nel comparto golenale del Brenno, in una zona agricola, a pochi metri dalla strada cantonale e dal nucleo di Motto e copre una superficie di 0.71 ha.

1.2. Sistema idrico

La palude è alimentata principalmente dalla falda acquifera del Brenno.

1.3. Tipologie ambientali nell'area

La zona nucleo della palude è caratterizzata dalle seguenti tipologie vegetali palustri

- canneto terrestre
- presenza sporadica di prato umido/megaforbie (*Calthion/Filipendulion*)

Altri ambienti inclusi nella zona nucleo:

- vegetazione arbustiva e arborea (*Fraxinus excelsior*, *Salix alba*, *Populus tremula*.)

La zona circostante è caratterizzata da:

- prati da sfalcio intensivi
- bosco golenale
- fiume Brenno con la sua zona golenale (greto, banchi di ghiaia e sabbia)
- nuclei abitati
- strada cantonale e strada agricola

1.4. Contenuti floristici particolari

Nella palude sono state rilevate le seguenti specie a carattere igrofilo: *Filipendula ulmaria*, *Phragmites australis*, *Salix alba*.

1.5. Contenuti faunistici particolari

Nella zona nucleo della palude non sono presenti specchi d'acqua, ma nella zona a sud-est vi sono alcune pozze dove si riproduce la Rana rossa e lungo il ruscello era stata osservata la Salamandra pezzata. In passato era inoltre stata segnalata la Rana verde.

1.6. Funzioni ecologiche del sito

La palude è situata all'interno di un sito di riproduzione di anfibi d'importanza cantonale (SA 37) e nella zona golenale del Brenno (ZG 151) che costituisce un importante corridoio ecologico. Circa 4 km più a sud si trova la zona golenale della Bolla di Loderio che ospita un sito di riproduzione di anfibi d'importanza nazionale (SA 34) e due d'importanza cantonale (SA 35 e 36)

2. Stato di conservazione e minacce (cfr. piano)

Il canneto è globalmente ben conservato, ma dalla parte del bosco la palude tende al rimboschimento naturale. Verso nord confina direttamente con prati da sfalcio intensivi, e in alcuni punti viene depositato il materiale da sfalcio (Fig. 2), vi è quindi il pericolo di immissione di nutrienti.

Lungo il margine sud-orientale vi è una forte presenza di neofite invasive (*Reynoutria japonica* e *Impatiens glandulifera*).

In passato il perimetro della palude includeva anche una piccola parte situata a sud-ovest, ora completamente compromessa a causa di un deposito abusivo di legname (Fig. 3). Poiché questa zona era già di piccole dimensioni ed è difficilmente recuperabile, è stata eliminata dal perimetro.



Fig. 2 – Deposito di materiale organico



Fig. 3 – Deposito di legname

3. Provvedimenti di protezione e valorizzazione

3.1. Le zone di protezione (cfr. piano)

La ZONA DI PROTEZIONE 1 (in rosso sul piano) rappresenta la zona nucleo della palude, caratterizzata dalla presenza dominante di specie igrofile.

La ZONA DI PROTEZIONE 2.1 (in verde chiaro sul piano) rappresenta la zona cuscinetto nutrienti, cioè la fascia necessaria a preservare il nucleo della palude dall'immissione di nutrienti dovuti all'attività

agricola. È definita secondo le direttive federali (UFAFP, 1994) considerando lo sfruttamento agricolo potenziale massimo della zona (Tab. 1, cf. piano ZP 2.1).

Tab. 1 - Calcolo della zona cuscinetto nutrienti necessaria in base alla chiave UFAFP, 1994

Criterio	Valore	Metri
1. sensibilità della vegetazione	poco sensibile	0
3. sfruttamento potenziale	campicoltura	30
4. pendenza superficie attigua	piana	0
5. permeabilità suolo superficie attigua	media	0
6. regime idrico superficie attigua	secco a umido	0
7. pendenza biotopo	piana	0
TOTALE		30

Elementi di riduzione della ZP2.1 per alcuni settori indicati sul piano (domanda 2):

1. strada -3 m = **27 m**

3.2. Elenco dei mappali interessati

ZONA DI PROTEZIONE 1: 657, 676, 678, 679

ZONA DI PROTEZIONE 2.1: 419, 451, 655, 656, 657, 659, 674, 675, 676, 678, 679, 842

3.3. Misure ed interventi

Le misure proposte sono finalizzate al ripristino e alla valorizzazione della palude.

ZONA DI PROTEZIONE 1

- dirado selettivo della vegetazione arborea e arbustiva
- rimozione del materiale organico depositato
- lotta alle neofite
- eventuali misure per migliorare il regime idrico

ZONA DI PROTEZIONE 2 .1

- estensificazione dell'utilizzo agricolo

3.4. Proposte di gestione ricorrente

La gestione ricorrente è finalizzata alla conservazione a lungo termine della palude e delle sue specie vegetali e animali caratteristiche.

ZONA DI PROTEZIONE 1

- gestione a strame con asporto del materiale tagliato
- sfalcio delle neofite prima della fioritura, tenendo conto della fauna anfibia

ZONA DI PROTEZIONE 2.1

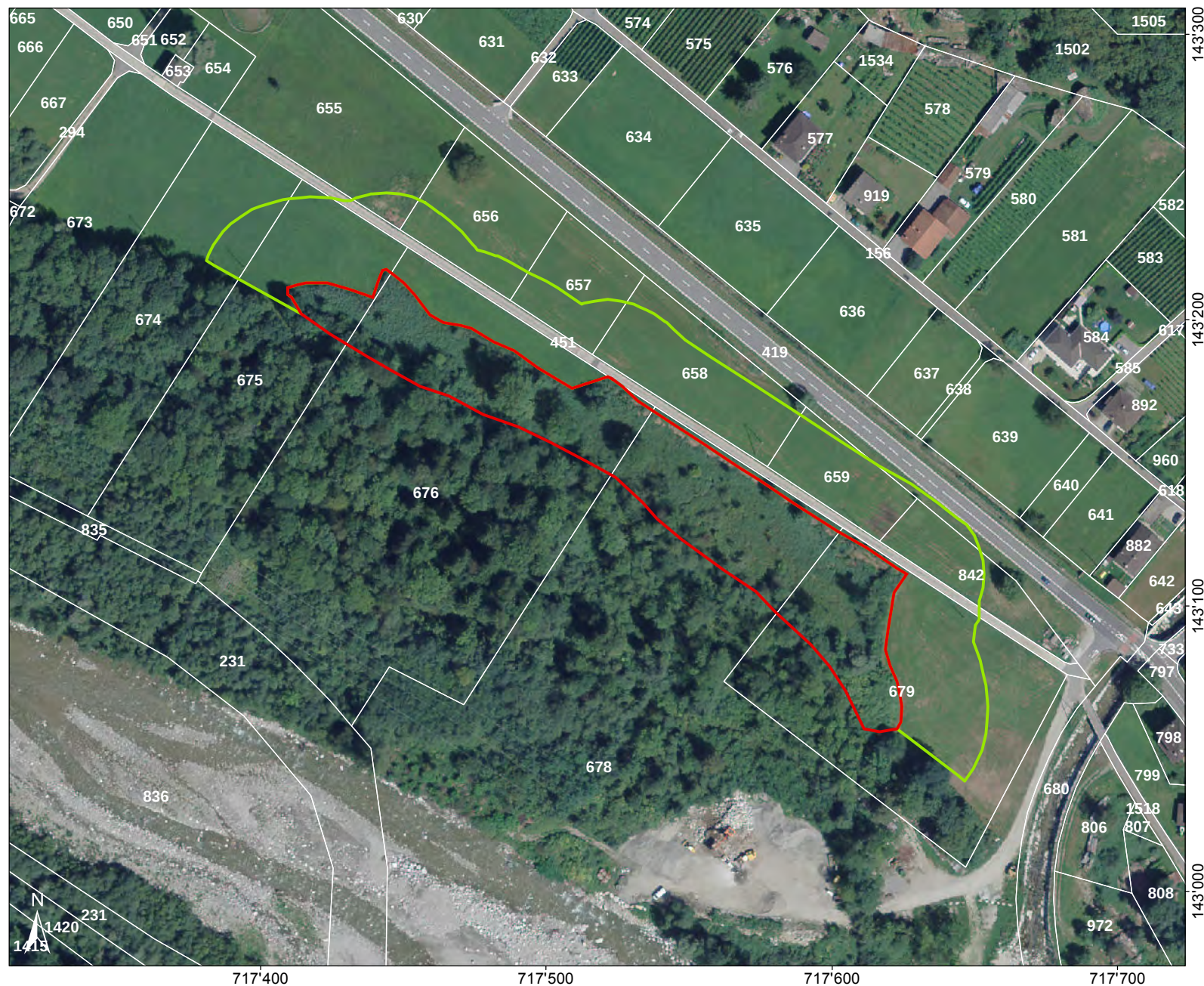
- gestione a prato estensivo
- divieto di utilizzo di concimi di ogni genere

4. Monitoraggi e studi

Le misure di gestione verranno adattate a seconda del successo dei provvedimenti proposti o di conoscenze scaturite da nuove ricerche.

5. Bibliografia

- UFAFP, 1990. *Inventario delle paludi d'importanza nazionale* (Progetto presentato in consultazione), UFAFP, Berna.
- UFAFP, 1994. *Zone cuscinetto chiave di determinazione*. UFAFP, Berna.
- UNP, 2011. *Inventario dei siti di riproduzione di anfibi di importanza cantonale*. Ufficio della natura e del paesaggio, Bellinzona. Documentazione interna, Oggetto TI 37 (non pubbl.).
- WSL, 1993. *Inventario delle paludi (torbiere basse) di importanza cantonale*. Banca dei dati paesaggistici WSL/FNP, Birmensdorf. Oggetto 2467 (non pubbl.).



Proposte di protezione

- zona nucleo
- zona cuscinetto
- zona cuscinetto nutrienti

Scala: 1:2'000
(foglio formato A4)

Stato dei dati: settembre 2012

Base cartografica: Ortofoto
SWISSIMAGE © 2013
swisstopo (DV023212)

Particellare
Riprodotta con l'autorizzazione
della SBC del 5 giugno 1998

0 25 50 100
metri

Inventario delle paludi d'importanza cantonale

2558 – Oltera

Comune di Blenio (Olivone), coordinate 714949 / 153442, 870 m s.m., ultimo rilievo: 27.09.2012

1. Contenuti naturalistici

1.1. Descrizione generale



Fig. 1 – Vista generale della palude, 27.9.2012

La palude Oltera si situa in una zona agricola in posizione leggermente sopraelevata rispetto al comparto golenale del Brenno, e copre una superficie di 0.67 ha. È raggiungibile con mezzi motorizzati tramite una stradina sterrata da Olivone.

1.2. Sistema idrico

La palude è alimentata principalmente dalla falda acquifera e da apporti meteorici.

1.3. Tipologie ambientali nell'area

La zona nucleo della palude è caratterizzata dalle seguenti tipologie vegetali palustri (*: unità rilevata nel 1987 ma non confermata nel 2012):

- prato umido/megaforbie (*Calthion/Filipendulion*)
- palude basifila a piccole carici (*Caricion davallianae*)*
- canneto terrestre

La zona circostante è caratterizzata da:

- pascoli intensivi
- prati da sfalcio intensivi
- infrastrutture agricole
- fiume Brenno
- bosco golenale
- bosco

1.4. Contenuti floristici particolari

Nella palude sono state rilevate le seguenti specie a carattere igrofilo: *Carex sp.*, *Filipendula ulmaria*, *Phragmites australis*.

1.5. Contenuti faunistici particolari

Non sono stati eseguiti rilievi faunistici specifici. Nella palude non sono presenti specchi d'acqua e non è quindi idonea alla colonizzazione da parte della fauna anfibia.

1.6. Funzioni ecologiche del sito

La palude Oltera è situata all'interno di un corridoio ecologico importante formato dalla zona golenale del Brenno (ZG 151). Si trova inoltre a pochi chilometri dalla vasta zona palustre Lucomagno/Dötra (ZP 189) dove sono presenti numerose zone umide.

2. Stato di conservazione e minacce (cfr. piano)

La palude è localmente compromessa a causa dell'attività agricola esercitata nei dintorni. Si trova a diretto contatto con prati da sfalcio intensivi e con un pascolo ovino e caprino, in posizione leggermente sopraelevata. La palude è quindi sottoposta all'immissione di nutrienti. Inoltre, a meno di 100 m si trova una stalla con un deposito di letame. L'eccesso di nutrienti nella palude è indicato anche dalla presenza di ortiche ai margini.

La parte di palude verso il fiume e due fasce all'interno del canneto vengono gestite a prato abbastanza intensivo e stanno perdendo le caratteristiche palustri.

Ai bordi della palude sono presenti piccoli drenaggi che convogliano l'acqua verso il fiume Brenno.



Fig. 2 – Pascolo ovino e caprino a ridosso della palude, prato gestito in modo abbastanza intensivo all'interno della zona nucleo e ortiche.

3. Provvedimenti di protezione e valorizzazione

3.1. Le zone di protezione (cfr. piano)

La ZONA DI PROTEZIONE 1 (in rosso sul piano) rappresenta la zona nucleo della palude, caratterizzata dalla presenza dominante di specie igrofile.

La ZONA DI PROTEZIONE 2.1 (in verde chiaro sul piano) rappresenta la zona cuscinetto nutrienti, cioè la fascia necessaria a preservare il nucleo della palude dall'immissione di nutrienti dovuti all'attività agricola. È definita secondo le direttive federali (UFAFP, 1994) considerando lo sfruttamento agricolo potenziale massimo della zona (Tab. 1, cf. piano ZP 2.1).

Tab. 1 - Calcolo della zona cuscinetto nutrienti necessaria in base alla chiave UFAFP, 1994

Criterio	Valore	Metri
1. sensibilità della vegetazione	molto sensibile (parvocariceto)	10
3. sfruttamento potenziale	prato / pascolo intensivo	20
4. pendenza superficie attigua	in pendenza	10
5. permeabilità suolo superficie attigua	media	0
6. regime idrico superficie attigua	secco a umido	0
7. pendenza biotopo	piana	0
TOTALE		40

Elementi di riduzione della ZP2.1 per alcuni settori indicati sul piano (domanda 2):

1. pendenza attigua parallela al biotopo, $30/2 = 15$ m
2. strada -2.3 m = **37.7** m

3.2. Elenco dei mappali interessati

ZONA DI PROTEZIONE 1: 1235, 1346

ZONA DI PROTEZIONE 2.1: 1221, 1234, 1235, 1343, 1345, 1346

3.3. Misure ed interventi

Le misure proposte sono finalizzate al ripristino e alla valorizzazione della palude.

ZONA DI PROTEZIONE 1

- misure per ridurre l'effetto drenante
- modifica della gestione al centro della palude

ZONA DI PROTEZIONE 2 .1

- estensificazione dell'utilizzo agricolo

3.4. Proposte di gestione ricorrente

La gestione ricorrente è finalizzata alla conservazione a lungo termine della palude e delle sue specie vegetali e animali caratteristiche.

ZONA DI PROTEZIONE 1

- gestione a strame con asporto del materiale tagliato

ZONA DI PROTEZIONE 2.1

- gestione a prato estensivo
- divieto di utilizzo di concimi di ogni genere

4. Monitoraggi e studi

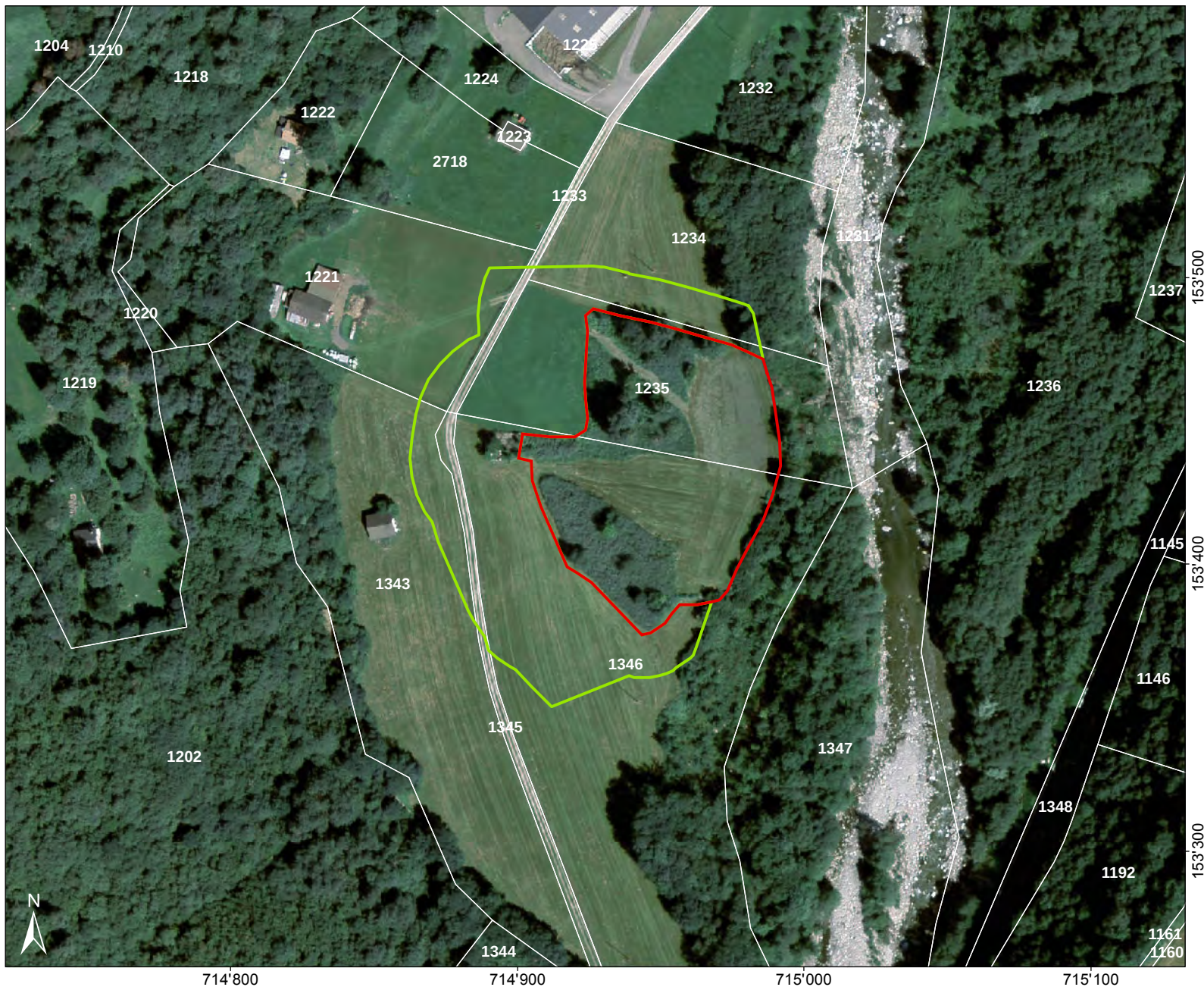
Le misure di gestione verranno adattate a seconda del successo dei provvedimenti proposti o di conoscenze scaturite da nuove ricerche.

5. Bibliografia

UFAFP, 1990. *Inventario delle paludi d'importanza nazionale* (Progetto presentato in consultazione), UFAFP, Berna.

UFAFP, 1994. *Zone cuscinetto: chiave di determinazione*. UFAFP, Berna.

WSL, 1993. *Inventario delle paludi (torbiere basse) di importanza cantonale*. Banca dei dati paesaggistici WSL/FNP, Birmensdorf. Oggetto 2558 (non pubbl.).



Proposte di protezione

- zona nucleo
- zona cuscinetto
- zona cuscinetto nutrienti

Scala: 1:2'000
(foglio formato A4)

Stato dei dati: settembre 2012

Base cartografica: Ortofoto
SWISSIMAGE © 2013
swisstopo (DV023212)

Particellare
Riprodotta con l'autorizzazione
della SBC del 5 giugno 1998

0 25 50 100
metri



Dipartimento del territorio
Ufficio della natura e del paesaggio

SIT^{ti}

Bellinzona, 23 dicembre 2013

ALLEGATO F

INVENTARIO DEI SITI DI RIPRODUZIONE DI ANFIBI D'IMPORTANZA CANTONALE

TI37 Boschina

Comune/i: Acquarossa **Creazione scheda (data/autore):** 03.08.1990 MS
Coordinate: 717530 / 143070 **Ultima revisione (data/autore):** 18.04.2011 ARP
Altitudine: 440 **Estensione oggetto (ha):** 5.74

Specie di anfibi censite:

Nome italiano	Nome latino	Dimensione popolazione	Ultima osservazione	Tipo acque:
Rana rossa	Rana temporaria	1	2011 ARP	corso d'acqua
Rane verdi sp.	Pelophylax sp.	1	1990	pozza
Salamandra pezzata	Salamandra salamandra	1	2010 MF	

Importanza

Importanza cantonale per la presenza di tre specie di anfibi; tra queste la Salamandra pezzata, ritenuta vulnerabile, e la Rana verde, ritenuta potenzialmente minacciata secondo la Lista Rossa elaborata dal KARCH.

Descrizione oggetto

L'oggetto si trova all'interno del comparto golenale del Brenno e comprende una parte di bosco golenale, a nord-est una palude d'importanza cantonale, e a sud-est un affluente del Brenno, che nell'ultimo tratto scorre libero e forma alcune pozze di piccole dimensioni in cui sono stati osservati girini di Rana temporaria. Al momento del sopralluogo del 2011 il sito risultava alquanto compromesso: nell'area centrale sono state infatti rilevate attività di deposito di ghiaia e di legname.

Specie osservate: Phragmites australis, Salix sp.

Ambiente circostante

A sud e ovest dell'oggetto si trova la golena del Brenno caratterizzata da boschi golenali, greti, sterpaglia, banchi di ghiaia e sabbia. Verso est il sito è delimitato dall'affluente del Brenno, verso nord da una strada agricola. Poco lontano a nord si trova il nucleo di Motto. Il biotopo è raggiungibile lungo un tracciato carrozzabile.

Misure di intervento - PRIORITARIO -

- risanare i depositi abusivi
- creare nuovi specchi d'acqua
- segnalare il sito con cartelli

Protetto da decreto ?

No

Protetto da PD ?

Sì

Protetto da PR ?

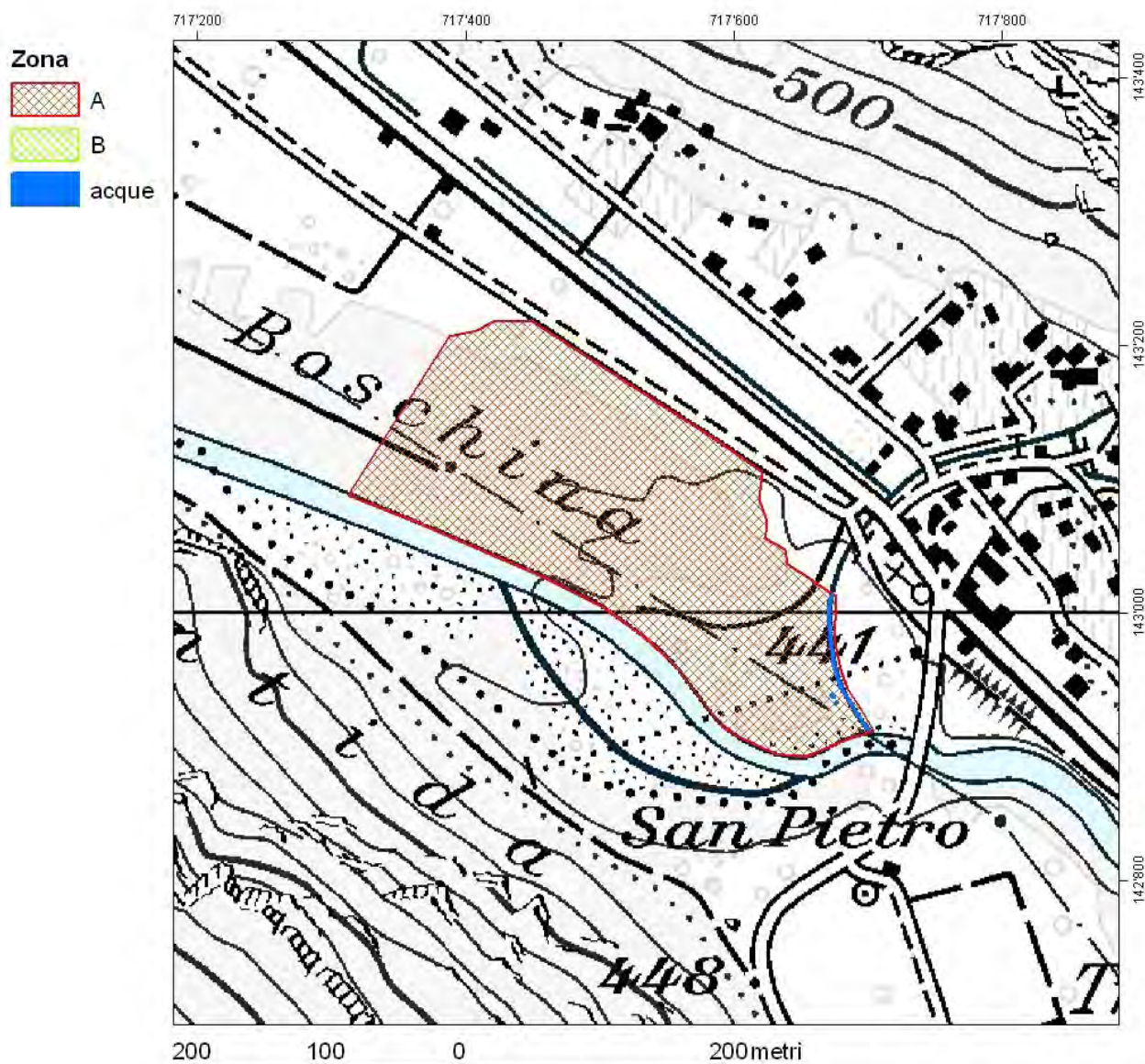
Sì

Riferimenti ad altri inventari

PA_2467

ZG_151

Foto del 12.04.2011:



TI457 Belli

Comune/i: Acquarossa **Creazione scheda (data/autore):** 23.11.2011 ARP

Coordinate: 716629 / 143665

Ultima revisione (data/autore):

Altitudine: 460

Estensione oggetto (ha): 4.16

Specie di anfibi censite:

Nome italiano	Nome latino	Dimensione popolazione	Ultima osservazione	Tipo acque:
Rana rossa	Rana temporaria	3	2000 TM	stagno corso d'acqua

Importanza

Importanza cantonale per la presenza di una popolazione di Rana rossa di notevoli dimensioni.

Descrizione oggetto

Si tratta di uno stagno di ca. 40 x 20 m, scavato nel 1998 quale misura di compensazione per l'ampliamento delle infrastrutture sportive situate a nordovest del sito. Lo specchio d'acqua è situato sulla sponda sinistra del fiume Brenno, a ridosso di un muro, ed è circondato da bosco golenale, popolato tra l'altro da salici e ontani. Buona parte dello specchio d'acqua è colonizzata dal canneto. Il sito è attraversato da un corso d'acqua, che alimenta lo stagno, ne fuoriesce e poi prosegue nel bosco golenale per sfociare più avanti nel Brenno. In alcune zone del bosco si trova Poligono del Giappone.

Specie osservate: *Phragmites australis*

Ambiente circostante

A sud e a ovest si trova la golena del Brenno, con boschi golenali, greti, sterpaglia, banchi di ghiaia e sabbia. A nord-est si trovano prati e pascoli. A nordovest il centro sportivo.

Misure di intervento (non prioritario)

- liberare almeno 1/3 dello specchio d'acqua dal canneto
- dirado della vegetazione arborea e arbustiva attorno allo stagno
- lotta alle neofite invasive
- segnalare il sito con cartelli

Protetto da decreto ?

No

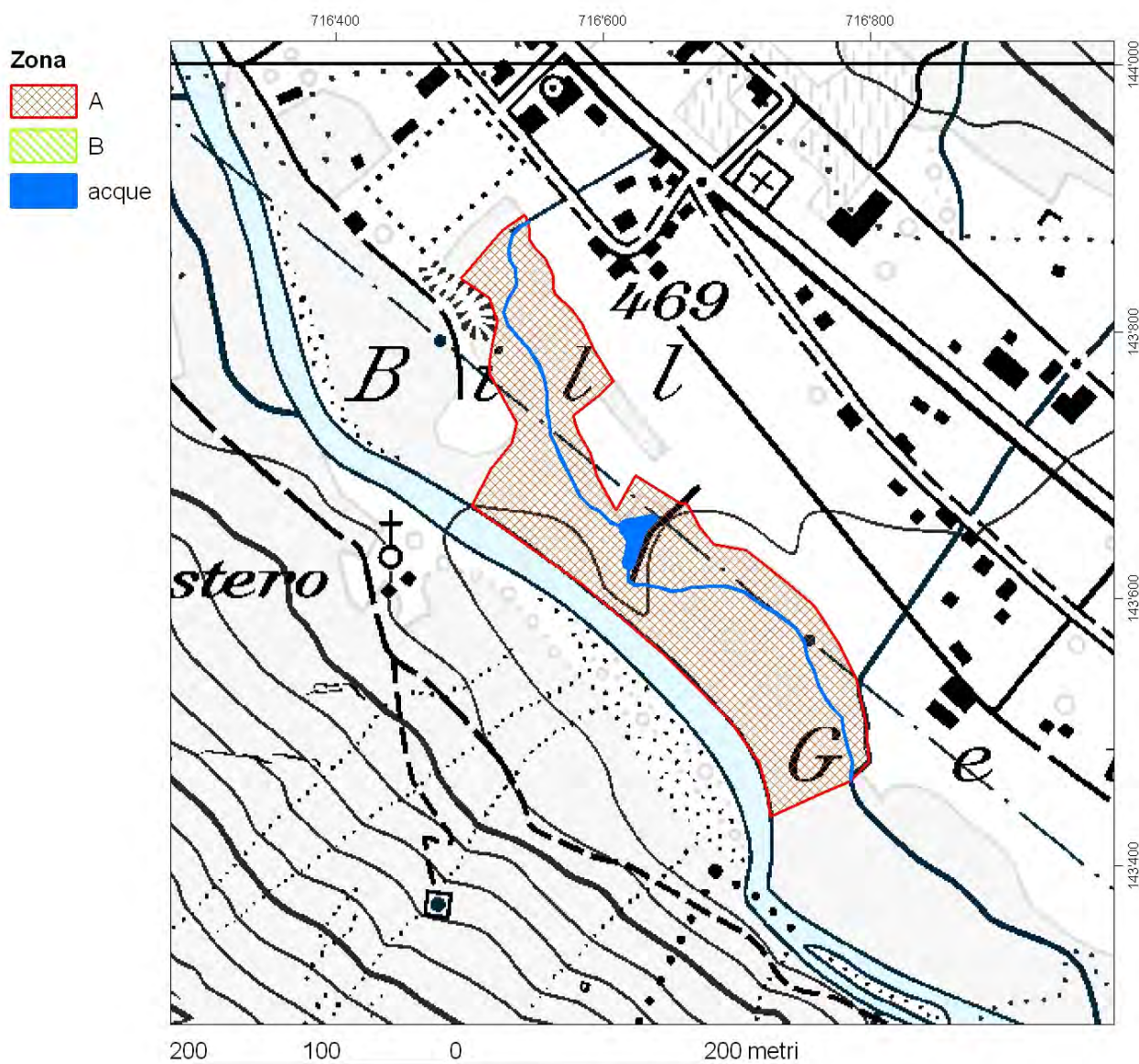
Protetto da PD ?

Protetto da PR ?

Riferimenti ad altri inventari

ZG_151

Foto del 23.11.2011:



Base cartografica: carta nazionale 1:25'000; PK25 © 2011 swisstopo (DV503)

ALLEGATO G

**INVENTARIO DEI SITI DI RIPRODUZIONE DI ANFIBI
D'IMPORTANZA LOCALE**

Inventario dei siti di riproduzione di anfibî di importanza locale

Oggetto: Sciarina	Cantone+no: TI 32	Data/Autore: 7.8.90/MS
Comune(i): (5039) Lottigna	Coord.: 715.530/146.200	Alt.(m/sm): 530
Specie di anfibî:	Estensione(ha): 0.72	Tipo(I) di acque:
<i>Rana temporaria</i> , Rana rossa (1)		pozza corso d'acqua

Importanza: Presenza di una popolazione di Rana rossa; paesaggio fluviale di grande importanza a livello nazionale e internazionale.

Descrizione:

Oggetto: Il biotopo è localizzato nel fondovalle della Val Blenio.

La Rana rossa depone le uova in due minuscole pozze di 4x1 m e 3x1 m profonde da 10 a 20 cm: il fondo è costituito di materiale alluvionale sabbioso, il regime idrico è variabile: presumibilmente le pozze sono alimentate da acqua di falda.

Il deflusso avviene tramite un piccolo corso d'acqua che fluisce lentamente verso sud.

Il sito è ombreggiato dalla vegetazione golenale; è stata osservata la presenza di una natrice.

Ambiente circostante:

È caratterizzato da fitta vegetazione di sottobosco su substrato umido, sterpaglia, bosco di golena. Verso est l'oggetto è delimitato da prati da sfalcio poi dalla strada cantonale (sopraelevata rispetto al biotopo), verso ovest si estende il grandioso paesaggio fluviale del Brenno.

Misure:

- scavo di una pozza più profonda presso il punto topografico sopraindicato
- controllo ogni due anni della vegetazione arbustiva e sfoltimento se vi è rischio di invasione della pozza
- segnalazione dell'area di protezione lungo i sentieri

Protezione attuale, piano direttore, piano regolatore:

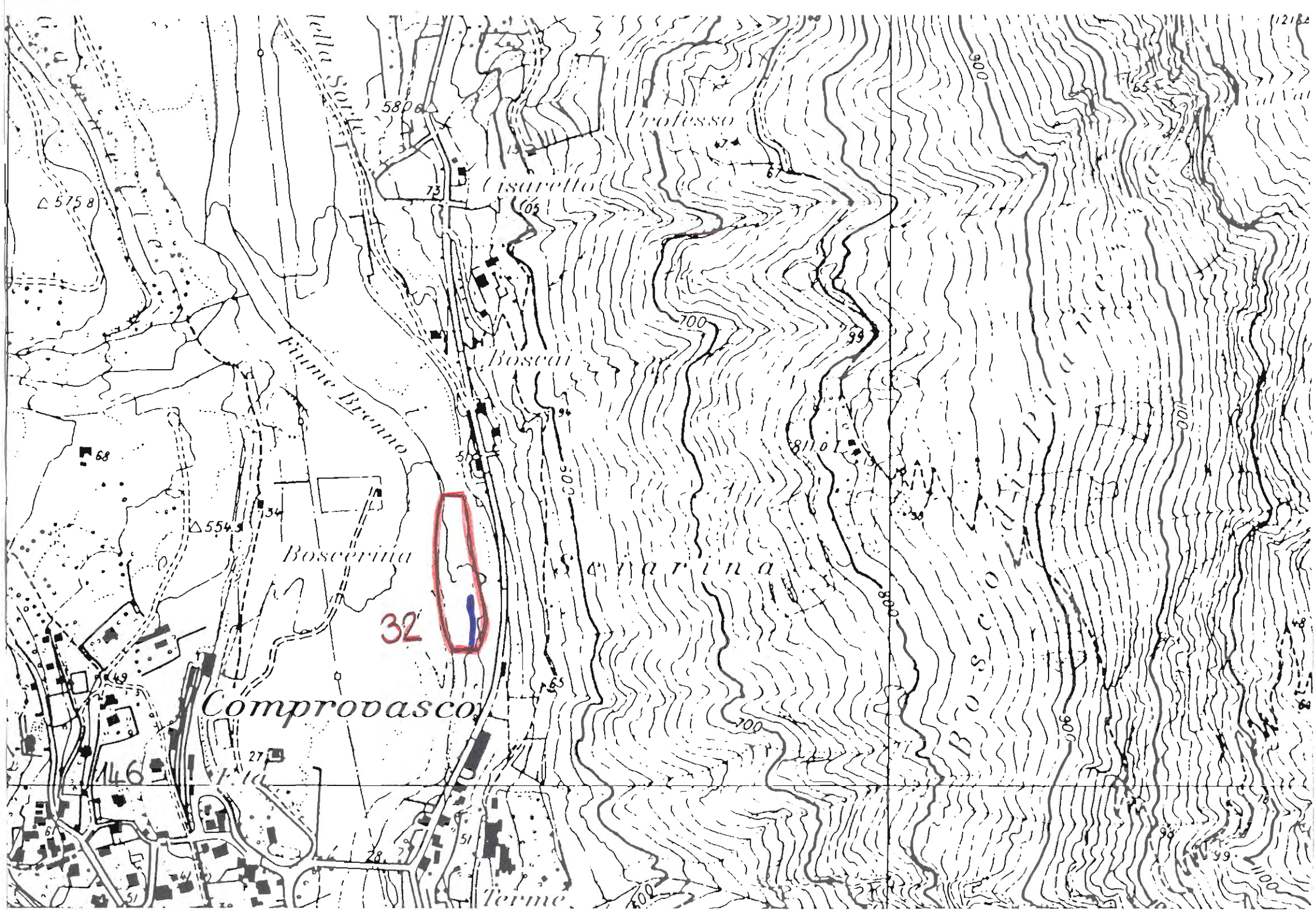
L'area è indicata nel PD come zona naturale protetta, ed è segnalata nello studio delle componenti naturalistiche e paesaggistiche del comune di Lottigna

Proprietario, mappali:

Riferimenti ad altri inventari, bibliografia:

Inventario dei paesaggi golenali di importanza nazionale, oggetto 151

Inventario dei paesaggi fluviali di importanza internazionale, oggetto 9



inventario dei siti di riproduzione di anfibi di importanza locale

Oggetto: Dentro il Fiume	Cantone+no: TI 38	Data/Autore: 6.8.90/MS
Comune(I): (5043) Olivone	Coord.: 715.200/153.650	Alt.(m/sm): 870
Specie di anfibi:	Estensione(ha): 0.8	Tipo(I) di acque:
<i>Rana temporaria</i> , Rana rossa (1)		corso d'acqua

Importanza: Presenza di una popolazione di Rana rossa. Il biotopo è localizzato nell'esteso complesso golenale del fondovalle della Val Blenio, un paesaggio fluviale segnalato tra quelli importanza nazionale e internazionale.

Descrizione:

Oggetto: Il biotopo comprende corso d'acqua circondato da vegetazione golenale lungo il quale si è formata una pozza larga circa 3 m e profonda una trentina di cm dove la rana depone le uova.

L'acqua vi fluisce più lentamente per la presenza in questo punto di vegetazione igrofila (*Glyceria* sp.).

Il fondo è costituito di sabbia e ghiaia, il regime idrico è costante.

Ambiente circostante:

Il corso d'acqua è circondato da bosco di golena, con fitta vegetazione di sottobosco, aree incolte; verso nord sorge uno stabile industriale. Verso ovest si estende il paesaggio fluviale del Brenno.

Misure:

- segnalare la zona di protezione lungo il sentiero che costeggia il biotopo

Protezione attuale, piano direttore, piano regolatore:

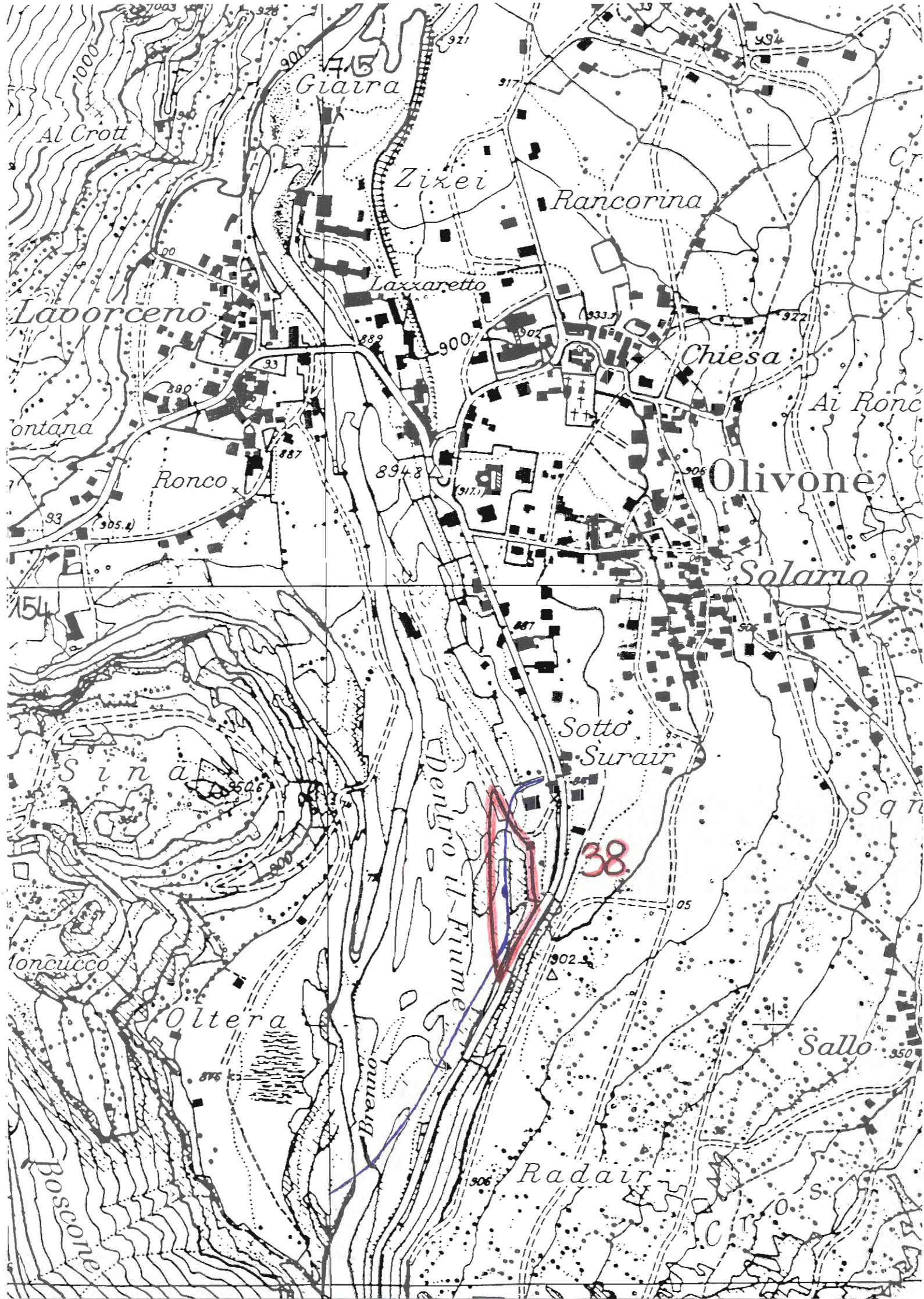
Biotopo localizzato in un'area definita nel PD zona naturale protetta e segnalato nello studio delle componenti naturalistiche e paesaggistiche del comune di Olivone.

Proprietario, mappali:

Riferimenti ad altri inventari, bibliografia:

Inventario dei paesaggi golenali di importanza nazionale , oggetto 151

Inventario dei paesaggi fluviali di importanza internazionale, oggetto 9



ALLEGATO H

INVENTARIO DEI PAESAGGI ALLUVIONALI D'IMPORTANZA INTERNAZIONALE

CONSEIL DE L'EUROPE

COMITÉ DES MINISTRES

RECOMMANDATION N° R (82) 12

DU COMITÉ DES MINISTRES AUX ÉTATS MEMBRES RELATIVE AUX FORÊTS ALLUVIALES EN EUROPE

*(adoptée par le Comité des Ministres le 3 juin 1982,
lors de la 348^e réunion des Délégués des Ministres)*

Le Comité des Ministres, en vertu de l'article 15.b du Statut du Conseil de l'Europe,
Se référant aux résolutions des Conférences ministérielles européennes sur l'environnement ;
Vu la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe ;

Vu sa Résolution (76) 17 relative au réseau européen de réserves biogénétiques ;

Se référant à l'étude entreprise par le Comité européen pour la sauvegarde de la nature et des ressources naturelles relative aux forêts alluviales en Europe ;

Considérant que les forêts alluviales représentent un élément remarquable de l'environnement naturel européen, qu'elles constituent des écosystèmes très diversifiés et riches grâce à leur composition floristique, faunistique et la complexité de leur structure végétale et qu'elles présentent en outre une grande valeur scientifique, culturelle et récréative ;

Considérant que l'originalité écologique et les multiples fonctions biologiques des forêts alluviales sont de plus en plus souvent négligées au profit de considérations économiques à court terme, ignorant la perte définitive du patrimoine naturel qu'elles impliquent ;

Reconnaissant que les forêts alluviales figurent parmi les écosystèmes les plus gravement menacés de destruction totale en Europe par suite notamment de la multiplication des interventions sur le réseau hydrographique et les zones inondables et des modes actuels de gestion forestière,

Recommande aux gouvernements des Etats membres :

I. de contribuer efficacement à la conservation et à la protection des forêts alluviales dans le cadre de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe ;

II. de prendre les initiatives nécessaires à la mise en œuvre des mesures suivantes :

1. établir un inventaire des forêts alluviales, dans les pays où un tel instrument n'existe pas encore, et estimer la valeur écologique des zones représentatives ;

2. prévoir des mesures efficaces pour la conservation et la protection des forêts alluviales et assurer, dans la mesure du possible, la restauration du régime hydrologique des zones récemment soustraites à l'inondation ;

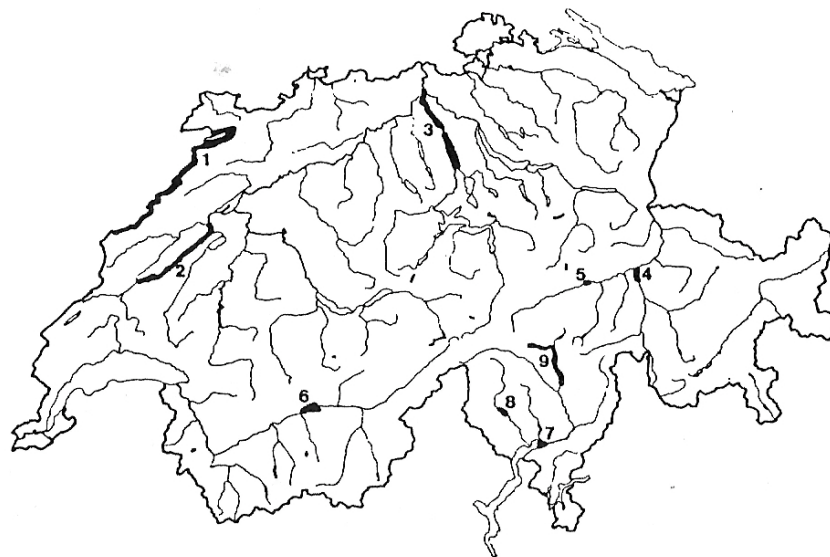
3. contribuer à l'établissement du réseau européen de réserves biogénétiques en désignant les zones importantes des forêts alluviales ;

4. restreindre au maximum la construction de nouveaux barrages, et n'autoriser leur construction qu'à condition que les impacts sur le milieu naturel, et notamment les forêts alluviales, restent compatibles avec les objectifs de la conservation de la nature et que l'édification des bassins de rétention reste limitée ;

5. fonder l'aménagement et la gestion des forêts alluviales sur le maintien de la diversité et de l'originalité de la végétation naturelle ;

6. orienter les programmes de recherche scientifique vers l'établissement de données écologiques susceptibles de fournir des informations concrètes pour la conservation des forêts alluviales ;

7. intensifier à tous les niveaux l'information sur le rôle et l'importance des écosystèmes en général et des forêts alluviales en particulier, la nécessité de les conserver et de les protéger, et les mesures à prendre pour préserver la diversité écologique de l'environnement naturel.



1. Vallée du Doubs (identique avec objet CPN 1.27, objet IFP 1006)
2. Rive droite (sud) du lac de Neuchâtel (identique avec objet CPN 2.14)
3. Vallée de la Reuss avec la région de jonction de l'Aar, la Reuss et la Limmat (identique avec objet CPN 2.35, en partie objet IFP 1305)
4. Alluvions du Rhin près de Rhäzüns (identique avec objet CPN 3.52a, objet IFP 1903)
5. Ogna da Pardiala (Rhin antérieur près de la station Waltensburg/Vuorz)
6. Le Rhône entre Loèche et Sierre avec la forêt de fînges (partie de l'objet CPN 3.73)
7. Bolle di Magadino (identique avec objet CPN 3.84, objet IFP 1802)
8. Paesaggio alluvionale della Maggia (identique avec objet CPN 3.87)
9. Alluvions du Brenno: Valle di Blenio Valle Santa Maria (en partie objet CPN 3.42, objet IFP 1801)

Abbreviations:

CPN Commission chargée d'inventorier les paysages et les sites naturels d'importance nationale qui méritent protection

IFP Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale

Approuvé et postulé par la Commission géobotanique de la Société Helvétique des Sciences Naturelles
le 13 décembre 1980

Le président: Prof. Dr. H. Zoller, Bâle

PAYSAGE ALLUVIAL DE LA MAGGIA

Canton : Tessin

Surface : 290 ha

Importance :

Paysage alluvial caractéristique tel qu'il en existait dans les vallées du sud des Alpes avant la correction et l'endiguement de leur cours d'eau. Sur une largeur d'environ 500 m, la Maggia se tortille en de nombreux bras dont le cours est plus ou moins modifié à chaque crue. Des dépôts de sable et de gravier en continuelle transformation et les cônes de déjection des torrents latéraux, confèrent à ce secteur, l'aspect d'une vallée à cours d'eau turbulent.

Les parties les plus élevées des bancs alluviaux stabilisés sont recouvertes d'une mosaïque de diverses associations pionnières nommée "steppe alluviale" en raison de leur végétation adaptée au climat insubrien et à la sécheresse qui règne durant les étiages.

À côté d'espèces typiques des groupements riverains inondés, croissent de nombreuses plantes xérophiles. On y rencontre des groupements à *Salix elaeagnos* et *Hippophae rhamnoides*, des jeunes plants de *Populus nigra* et de *Salix purpurea*, *Equisetum variegatum*, ainsi que différentes espèces des gazons et pelouses xérophiles des sables et des surfaces rocheuses, comme par ex. *Festuca ovina diariuseola*, *Sedum album*, *Stachys recta*, *Artemisia campestris* et *Echium vulgare*. Ces bancs de gravier et de sable sont souvent entourés d'un groupement des alluvions caillouteuses à *Epilobium dodonaei* et *Hieracium staticifolium*.

Les bancs alluviaux souvent inondés sont colonisés par un groupement à *Salix elaeagnos* et *S. daphnoides*, entouré d'une ceinture où se mêle *Myricaria germanica*. La zone périphérique sablonneuse de ces îles est occupée par *Equisetum variegatum*, associé à différentes espèces de *Juncus*. Une forêt épaisse à saules et peupliers avec une proportion substantielle d'*Alnus incana*, de *Betula pendula* et même de *Larix decidua* recouvre les bancs de sable plus élevés et plus évolués. On y trouve en partie également, des aunaies pures à *Alnus incana*. On a dénombré ici jusqu'à 95 espèces de plantes sur 200 m², parmi lesquelles des espèces plutôt rares comme *Colutea arboreascens* et *Celtis australis*.

LITTÉRATURE :

Inventaire CPN. - Inventaire des paysages et des sites d'importance nationale qui méritent protection. Edition 1979.

KIÖTZLI, F., 1964. - La vegetazione dei greti della Maggia a Someo. Il nostro paese, n°55 : 1045-1046.

ALLEGATO I

**SCHEDE INFORMATIVE INERENTI ALL'INVENTARIO
DELLE ZONE GOLENALI DI IMPORTANZA NAZIONALE**

INVENTARIO DELLE ZONE GOLENALI DI IMPORTANZA NAZIONALE

SCHEDE INFORMATIVE

Cosa sono le zone golenali di importanza nazionale?

Le zone golenali sono aree che costeggiano i torrenti, i fiumi e spesso anche i laghi, che vengono periodicamente o saltuariamente inondati da fenomeni di piena. Sono zone golenali anche le aree non direttamente toccate da eventi alluvionali, ma sottoposte all'influsso di una falda freatica a forti fluttuazioni.

Quelle degne di entrare a far parte dell'inventario nazionale devono soddisfare particolari requisiti per quanto riguarda la superficie, la composizione della vegetazione e l'interazione con il corso d'acqua (cfr. *Scheda di approfondimento 1*).

Perché sono importanti dal punto di vista naturalistico?

Le zone golenali sono, nel loro insieme, tra gli ambienti naturali più ricchi dal punto di vista biologico. Basti pensare che la totalità delle specie vegetali presenti nelle zone golenali rappresenta circa il 40% di quelle censite su tutto il territorio nazionale. Questa diversità permette l'insediamento di un grande numero di specie animali che utilizzano le aree golenali come luoghi di riproduzione, di nidificazione, di rifugio e di caccia.

Le zone golenali, in considerazione della stretta relazione con l'ambiente acquatico, fungono inoltre da corridoi ecologici, garantendo gli spostamenti della fauna e assicurando la propagazione delle specie vegetali.

Perché un Inventario?

Il valore incalcolabile di questo patrimonio naturale è stato riconosciuto dai Governi europei in seguito al convegno sulle zone alluvionali svoltosi a Strasburgo nel 1980. Da qui è scaturita la necessità di allestire degli inventari al fine di disporre di uno strumento per l'applicazione delle misure di protezione.

Dal 1987 la Confederazione ha il compito di rilevare i biotopi di particolare interesse naturalistico, che confluiscono appunto negli Inventari federali, sorretti dalle relative Ordinanze.

Un inventario è un documento fondamentale per la protezione della natura. Esso stabilisce l'ubicazione di un oggetto degno di protezione, ne determina i suoi limiti sul territorio e ne sancisce il valore. Rappresenta quindi uno strumento prezioso per una corretta pianificazione territoriale e una tutela efficace delle componenti naturali.

Quante sono le zone golenali di importanza nazionale?

In Svizzera sono state censite 282 zone golenali inserite nell'inventario nazionale, per un'estensione di 22'618 ettari (pari allo 0.55% del territorio nazionale). 30 di queste, corrispondenti ad un'estensione di 1'767 ettari (pari allo 0.63% della superficie cantonale), si trovano sul territorio del Cantone Ticino.

Nove zone golenali svizzere sono ritenute di importanza internazionale, di cui 3 si trovano sul territorio del Cantone Ticino, si tratta delle Bolle di Magadino, del paesaggio alluvionale della Maggia e delle golene del Brenno.

Dove sono situate in Ticino?

I 30 oggetti presenti sul territorio del Cantone Ticino sono ripartiti come segue (cfr. *Scheda di approfondimento 2*):

- 9 lungo il fiume Ticino (di cui 4 in Val Bedretto, 2 in Leventina e 3 sul Piano di Magadino);
- 4 lungo il fiume Brenno (di cui 1 lungo il Brenno del Lucomagno, 1 lungo il Brenno della Greina e 2 lungo il Brenno di Blenio);
- 2 lungo l'Orino in Valle Malvaglia;
- 1 lungo la Boggera nella Valle di Cresciano;
- 2 lungo il fiume Moesa (di cui 1 in parte sul territorio del Cantone dei Grigioni);
- 4 lungo il fiume Maggia (di cui 1 in Val Lavizzara, 2 in Valle Maggia e 1 alla foce della Maggia);
- 3 in Valle Bavona (di cui 1 lungo il margine proglaciale del Basodino, 1 lungo il fiume Bavona e 1 lungo la Calnegia);
- 1 lungo il Rio Colombascia in Valle di Campo;
- 1 lungo la Verzasca;
- 2 lungo la Magliasina (di cui 1 in Alto Malcantone e 1 alla foce);
- 1 lungo il fiume Tresa.

Che ruolo svolgono le diverse autorità?

Confederazione

La Confederazione si è occupata dell'individuazione delle zone golenali di importanza nazionale. In questo ambito un gruppo di esperti dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) è stato incaricato di visitare le potenziali zone candidate a far parte dell'Inventario nazionale e di effettuare dei rilievi. In base a una severa valutazione sono stati scelti i 282 oggetti dell'inventario.

L'Inventario delle zone golenali e la relativa l'Ordinanza federale, sono state emanate dal Consiglio federale il 28 ottobre 1992 e sono entrate in vigore il 15 novembre dello stesso anno.

Cantone

Ai sensi dell'Ordinanza sulle zone golenali (OZG), l'attuazione dell'Inventario è di competenza dei Cantoni, i quali devono in particolare adempiere i seguenti compiti:

- delimitare i perimetri di dettaglio degli oggetti e definire le rispettive zone cuscinetto;
- stabilire gli scopi della protezione dell'oggetto;
- stabilire i provvedimenti di protezione e le regole di comportamento, attraverso l'adozione di strumenti formali di tutela (Decreto di protezione);
- adottare adeguate misure di valorizzazione e di gestione naturalistica dell'oggetto.

Comuni

I Comuni interessati dall'Inventario devono essere informati durante le fasi di attuazione.

I Comuni devono informare la popolazione e in particolare i proprietari e i gestori delle parcelle interessate, i quali possono consultare i diversi documenti presso le cancellerie comunali ed esprimere eventuali osservazioni durante le fasi di deposito.

L'attuazione dell'inventario non comporta alcun onere finanziario per i comuni.

Cosa significa proteggere?

Proteggere significa adattare l'attività umana affinché i valori segnalati non vengano compromessi, danneggiati o distrutti.

La tutela delle componenti naturali passa attraverso il mantenimento delle caratteristiche che consentono la sopravvivenza delle specie e delle comunità che una determinata zona ospita.

In particolare, ad una zona golenale, bisogna garantire una dinamica fluviale che sia il più possibile vicina allo stato naturale. L'inondazione periodica di queste aree è infatti un requisito fondamentale alla loro sopravvivenza e ne determina la ricchezza e la diversità delle specie presenti.

Il collegamento delle zone golenali con altre aree naturali (per esempio con i boschi o con altri ambienti acquatici) è un altro requisito fondamentale alla loro sopravvivenza.

La tutela delle zone golenali passa attraverso l'istituzione di aree con differenti gradi di protezione: la zona nucleo (cuore dell'oggetto) e le zone cuscinetto (fasce di transizione o di collegamento).

Cos'è una zona cuscinetto? Che differenza c'è tra la zona cuscinetto e la zona nucleo?

Da una parte la zona cuscinetto può venire considerata un filtro tra la zona nucleo e le attività umane in generale. Infatti, se non si istituisse una zona cuscinetto, qualsiasi influsso esterno potrebbe ripercuotersi direttamente sulla golenale. Una delle sue funzioni è quindi quella di attenuare questi influssi sulla zona golenale.

Un'ulteriore funzione è quella di collegamento. Le aree naturalistiche di particolare pregio devono essere inserite, al fine di garantire il mantenimento delle popolazioni presenti e la dispersione del materiale genetico, in un reticolo di collegamento con altri ambienti e biotopi della stessa regione geografica. L'isolamento di un biotopo implica l'impoverimento del pool genetico delle popolazioni, la banalizzazione delle specie presenti e la diminuzione della biodiversità.

D'altro canto un particolare tipo di zona cuscinetto - detta morfodinamica - viene istituita per garantire, nelle immediate vicinanze dell'area protetta e se le condizioni presenti lo permettono, una libera dinamica delle acque e dei sedimenti, condizione fondamentale per garantire i processi di ristrutturazione tipici delle golene.

Le zone cuscinetto vengono quindi istituite principalmente:

- al fine di evitare di mettere in pericolo la zona golenale vera e propria attraverso attività che si sviluppino in prossimità dell'oggetto;
- per garantire i collegamenti ecologici con gli ambienti vicini;
- per garantire quei processi naturali che permettono alla zona golenale di rinnovarsi e di conservare le proprie caratteristiche biologiche.

Le norme vigenti all'interno di una zona cuscinetto sono meno restrittive di quelle riguardanti la zona nucleo.

Come avviene l'attuazione dell'inventario?

Le diverse tappe di attuazione prevedono:

- la perimetrazione di dettaglio e la definizione delle zone cuscinetto;
- l'elaborazione di una bozza di Decreto di protezione;
- la consultazione presso la Confederazione e i Servizi cantonali;
- la consultazione presso i comuni;
- la consultazione della popolazione;
- la valutazione delle osservazioni e le modifiche dei vari documenti;
- l'elaborazione del Decreto di protezione in forma definitiva;
- l'adozione del Decreto di protezione da parte del Consiglio di Stato e la sua entrata in vigore;
- la possibilità di ricorso presso il Tribunale amministrativo e il Tribunale federale.

Cosa comporta per il Comune l'attuazione dell'Inventario?

L'attuazione dell'Inventario non comporta nessun onere finanziario per il Comune.

La partecipazione dei comuni o di altri enti è eventualmente limitata ad interventi legati ad interessi locali e non direttamente necessari ai fini della protezione.

Il Comune è tenuto a vigilare sulle zone poste sotto tutela, affinché vengano rispettate le norme di protezione della natura.

La presenza di un golena di importanza nazionale, incalcolabile espressione del patrimonio naturale, è senz'altro un elemento che valorizza il territorio comunale.

Cosa comporta per il proprietario, il gestore e per la parcella l'attuazione dell'Inventario?

I proprietari e i gestori devono attenersi alle norme di comportamento e di sfruttamento delle zone nucleo e delle rispettive zone cuscinetto. Questo non significa necessariamente che qualsiasi attività viene vietata.

Nelle zone golenali sono ad esempio permessi: lo sfruttamento agricolo estensivo, il mantenimento di infrastrutture esistenti, le estrazioni per motivi di sicurezza, lo svago (incluse le infrastrutture esistenti), ecc.

Sono per contro vietati: la concimazione chimica o con colaticcio, la costruzione di nuove infrastrutture, le piantagioni forestali di produzione, i dissodamenti, le discariche, ecc.

Gli interventi volti a migliorare lo stato delle zone golenali vengono incentivati.

Chi è responsabile per le zone golenali di importanza nazionale?

Il Cantone è responsabile di un oggetto inserito nell'Inventario delle zone golenali di importanza nazionale. Si tratta infatti di un biotopo di importanza nazionale e come tale, ai sensi dell'art. 18 della Legge sulla protezione della natura, la sua protezione e manutenzione è di competenza Cantonale.

La sorveglianza dell'applicazione delle norme definite dal Decreto di protezione compete a cantoni e comuni.

SCHEDE DI APPROFONDIMENTO

SCHEDA 1: Requisiti richiesti a un oggetto per entrare a far parte dell'Inventario federale delle zone golenali di importanza nazionale

L'inventario è stato allestito da esperti federali su incarico dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). I criteri per la scelta delle zone degne di entrare a far parte dell'inventario nazionale riguardano principalmente: la superficie dell'oggetto, la composizione della vegetazione e il contatto con il corso d'acqua o con la falda freatica.

Le zone golenali sono state divise in due categorie: quelle dei **corsi d'acqua naturali** o prossimi allo stato naturale e quelle dei **corsi d'acqua corretti**.

Nel dettaglio, una zona alluvionale appartenente alla prima categoria è ritenuta di importanza nazionale se:

- ha una superficie di almeno due ettari;
- questa superficie minima è occupata unicamente da una vegetazione tipicamente alluvionale e intatta, o da raggruppamenti di sostituzione rigenerabili, risultanti da un'evoluzione il più naturale possibile;
- è a contatto diretto con il corso d'acqua naturale e beneficia dei suoi influssi (falda freatica, inondazioni).

Una zona golenale separata dal corso d'acqua attraverso interventi artificiali (come dighe, arginature, canali, vie di comunicazione, ecc.) è ritenuta di importanza nazionale se:

- ha una superficie di almeno 5 ettari;
- questa superficie minima è occupata da una vegetazione alluvionale tipica;
- è in comunicazione con un corso d'acqua (attraverso la falda freatica, un canale di derivazione o altro).

I siti selezionati ed inventariati sono stati sottoposti alla consultazione dei Cantoni. Dopo la messa in vigore da parte del Consiglio federale dell'Inventario e della rispettiva Ordinanza, i Cantoni sono incaricati, secondo le direttive e con l'appoggio della Confederazione, della loro applicazione.

SCHEDA 2: I 30 oggetti dell'Inventario federale delle zone golenali di importanza nazionale presenti sul territorio del Cantone Ticino

