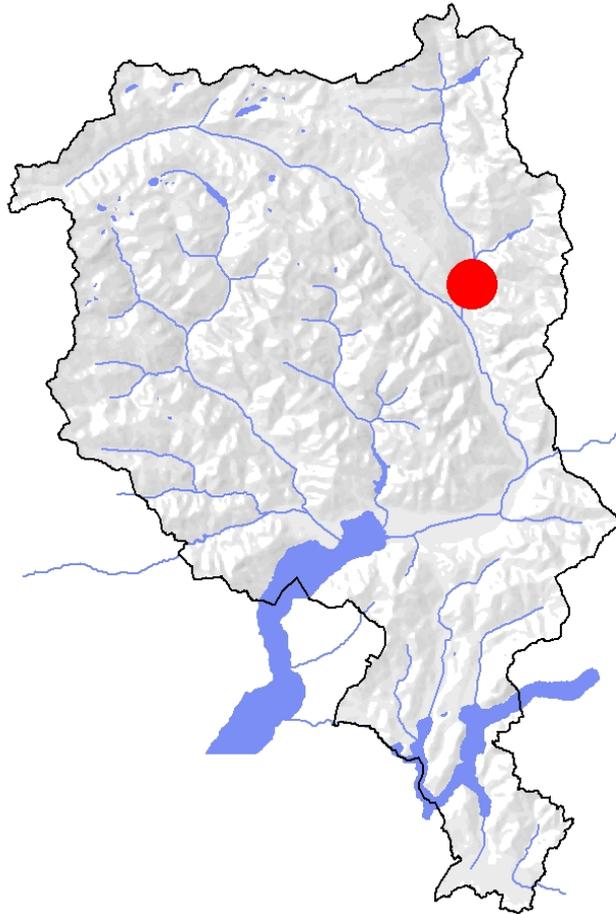


Decreto di protezione della Legiuna



Procedura

Adozione del Consiglio di Stato ris. n. 1039 del 7 marzo 2006
e entrata in vigore (art. 14 LCN)

Pubblicazione dal 20 marzo al 19 aprile 2006
(art. 15 LCN)

Indice generale

I **Rapporto esplicativo**

II **Norme di attuazione**

III **Rappresentazioni grafiche**

- Limite dell'area protetta
 - Piano delle zone di protezione
 - Piano delle utilizzazioni
 - Piano delle misure e degli interventi
 - Carta della vegetazione
 - Piano delle tipologie
-

IV **Programma delle misure di intervento**

V **Allegati**

- Schede informative inerenti all'inventario delle zone golenali d'importanza nazionale
- Inventario delle zone golenali d'importanza nazionale
- Siti di riproduzione anfibi inventariati
- Ordinanze federali
- Piano di estrazione inerti
- Piazza d'esercitazione militare *Lesgiüna*
- Collegamenti ecologici per cervo e capriolo attraverso la strada cantonale Biasca-Malvaglia
- Liste faunistiche
- Lista micologica

I

Rapporto esplicativo

I - RAPPORTO ESPLICATIVO

PREMESSA	3
1. SITUAZIONE PIANIFICATORIA ATTUALE	3
1.1 Piano direttore cantonale	3
1.2 Piano di utilizzazione cantonale	3
1.3 Piani regolatori comunali.....	3
2. DESCRIZIONE	4
2.1 Comparto con dinamica alluvionale attiva.....	5
2.2 Bosco planiziale	5
2.3 Bosco umido di golena.....	6
2.4 Siti di riproduzione di anfibi	6
2.5 Importanza micologica	6
2.6 Importanza ornitologica.....	7
3. STATO DI CONSERVAZIONE	7
4. LE ZONE DI PROTEZIONE	9
5. MAPPALI INTERESSATI	9
6. OBIETTIVI DI PROTEZIONE	10
6.1 Conservazione della dinamica alluvionale	10
6.2 Conservazione della diversità delle specie e delle comunità tipiche	10
6.3 Conservazione delle caratteristiche geomorfologiche.....	10
6.4 Informazione e sensibilizzazione	10
6.5 Ricerca scientifica e divulgazione	10
6.6 Obiettivi accessori.....	11
7. OBIETTIVI SPECIFICI E MISURE DI PROTEZIONE	11
7.1 Regime idrico	11
7.2 Gestione forestale	14
7.3 Agricoltura	16
7.4 Depositi abusivi	17
7.5 Attività militari	18
7.6 Estrazioni di inerti.....	18
7.7 Spiazzo a cavallo tra le piantagioni (sedime patriziale)	20
7.8 Discarica controllata per materiali inerti	21
7.9 Accessi, piste e sentieri	22

7.10	Svago.....	22
7.10.1	Balneazione e pic-nic.....	22
7.10.2	Raccolta di funghi.....	23
7.10.3	Escursionismo e ciclismo.....	24
7.10.4	Equitazione.....	24
7.11	Parcheggi.....	25
7.12	Recinzioni.....	25
7.13	Pesca.....	26
7.14	Caccia.....	27
7.15	Siti di riproduzione di anfibi.....	28
8.	INTERVENTI DI RIVITALIZZAZIONE.....	29
8.1	Rivitalizzazione dell'ambiente fluviale.....	29
8.1.1	Rivitalizzazione della parte terminale del torrente Legiuna.....	29
8.1.2	Rivitalizzazione della sponda sinistra del Brenno.....	29
8.1.3	Riapertura degli argini del fiume Brenno.....	30
8.2	Rivitalizzazione del sito di riproduzione anfibi <i>Pozza Cogn</i>	30
8.3	Ripristino del sito di riproduzione anfibi <i>Loderio sud</i>	31
9.	MONITORAGGI.....	31
10.	ESPROPRI E INDENNIZZI.....	31
11.	ATTUAZIONE DEL DECRETO DI PROTEZIONE.....	31
12.	PROGRAMMA DELLE MISURE DI INTERVENTO.....	32
13.	BIBLIOGRAFIA.....	33

Premessa

Grazie alle sue peculiarità biologiche e all'importanza quale spazio vitale per innumerevoli specie animali, vegetali e fungine, nonché alla rarità con cui simili ambienti sono presenti sul territorio nazionale, il comparto dei boschi della *Legiuna* è stato inserito nell'Inventario delle zone geniali di importanza nazionale, retto dalla relativa Ordinanza del 28 ottobre 1992, e nell'Inventario dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale, istituito dall'Ordinanza sui siti di riproduzione degli anfibi del 15 giugno 2001, con il nome di *Bolla di Loderio*.

Lo scopo del presente Decreto di protezione 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 al recupero dei contenuti naturalistici presenti, in modo tale da permettere la conservazione del patrimonio naturale e della ricchezza biologica.

1. Situazione pianificatoria attuale

La necessità di garantire un'adeguata tutela a conservazione del patrimonio naturalistico della *Legiuna*, viene sancita da strumenti pianificatori quali il Piano direttore (PD) cantonale e i Piani regolatori dei comuni interessati.

1.1 Piano direttore cantonale

Il PD attribuisce la *Legiuna* alle aree cantonali con componenti naturali accertate e coordinamento pianificatorio concluso (Scheda 1.1.36, *Paesaggio fluviale Loderio*). Gli obiettivi del PD sono l'istituzione di una Zona naturale protetta. L'attuazione del coordinamento prevedeva originariamente l'istituzione di un Piano di utilizzazione cantonale quale strumento di protezione.

1.2 Piano di utilizzazione cantonale

La realizzazione di un PUC nasceva dalla necessità di disporre di un piano generale di protezione del comprensorio. Già nel 1974, infatti, il Dipartimento federale dell'interno, nell'ambito della procedura di dissodamento connessa allo sfruttamento degli inerti alla Buzza di Biasca da parte delle Strade nazionali, richiedeva l'allestimento di un documento di protezione.

Le esigenze legate agli obiettivi del PD e al conseguimento della coordinazione tra l'attività estrattiva e le esigenze di tutela delle componenti naturali del comparto, sfociavano nel 1989 nella realizzazione del *Piano di utilizzazione cantonale del comprensorio Loderio-Legiuna-Buzza di Biasca*. Tale documento non è però mai stato posto in vigore.

1.3 Area di protezione delle acque sotterranee

Il Piano Direttore attribuisce il comprensorio della *Legiuna* alle aree di protezione delle acque sotterranee atte a garantire l'approvvigionamento idrico futuro (scheda di coordinamento 6.1).

In particolare l'area di protezione di Loderio, approvata dal Consiglio di Stato il 22.5.1979 con Risoluzione governativa N. 4538, è destinata ad un approvvigionamento idrico fino a 30'000 l/min.

1.4 Piani regolatori comunali

La Zona protetta interessa i comprensori dei comuni Biasca, Malvaglia e Semione, come indicato nella

Figura 1.I diversi Piani regolatori prevedono le seguenti destinazioni pianificatorie.

Biasca: il PR comunale, approvato nel 1992, inserisce la *Legiuna* in una *Zona naturale protetta (generale o specifica)* più ampia rispetto all'oggetto inventariato. La normativa è molto generica e si basa sulle disposizioni cantonali concernenti la protezione di flora e fauna, nonché sul disciplinamento degli interventi contemplati dal PD.

Malvaglia: il PR comunale, approvato nel 1989, inserisce l'oggetto in una *Zona di protezione della natura* più vasta, all'interno della quale è vietata in linea di principio qualsiasi forma di utilizzazione e di intervento che ne possa modificarne l'equilibrio.

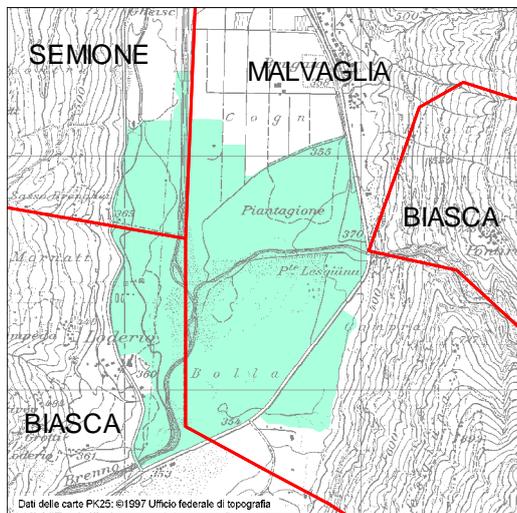


Figura 1: limiti comunali della Zona protetta (1:25'000)

Semione: il PR comunale, approvato nel 1992, include l'oggetto in una *Zona di protezione della natura* distinta in una Zona A (di protezione restrittiva), che coincide con il perimetro della golena, e in una Zona B (di protezione generale) quale fascia di rispetto. All'interno della Zona A sono vietati tutti gli interventi e le attività che possano pregiudicare l'equilibrio ecologico del biotopo. All'interno della Zona B è previsto il mantenimento dell'attuale utilizzazione agricola estensiva e sono vietate tutte le attività che potrebbero pregiudicare la protezione della Zona A.

2. Descrizione

La zona golenale della *Legiuna* si estende per una lunghezza di circa 1.5 km lungo il fiume Brenno, coprendo una superficie di 108 ettari. Essa rappresenta il settore meridionale di uno dei più importanti complessi golenali della Svizzera, riconosciuto anche a livello internazionale. Il fiume scorre allo stato naturale attraverso una pianura alluvionale geomorfologicamente attiva, strutturata da eventi alluvionali e da importanti apporti di sedimenti. L'oggetto è costituito da comparti che possiedono differenti funzionalità e vocazioni. Queste dipendono dal grado di interazione delle diverse superfici con il fiume (inondazioni, alluvioni) e con la falda freatica (Figura 2), nonché dalle modifiche apportate dall'uomo attraverso la realizzazione di piantagioni e di interventi selvicolturali.

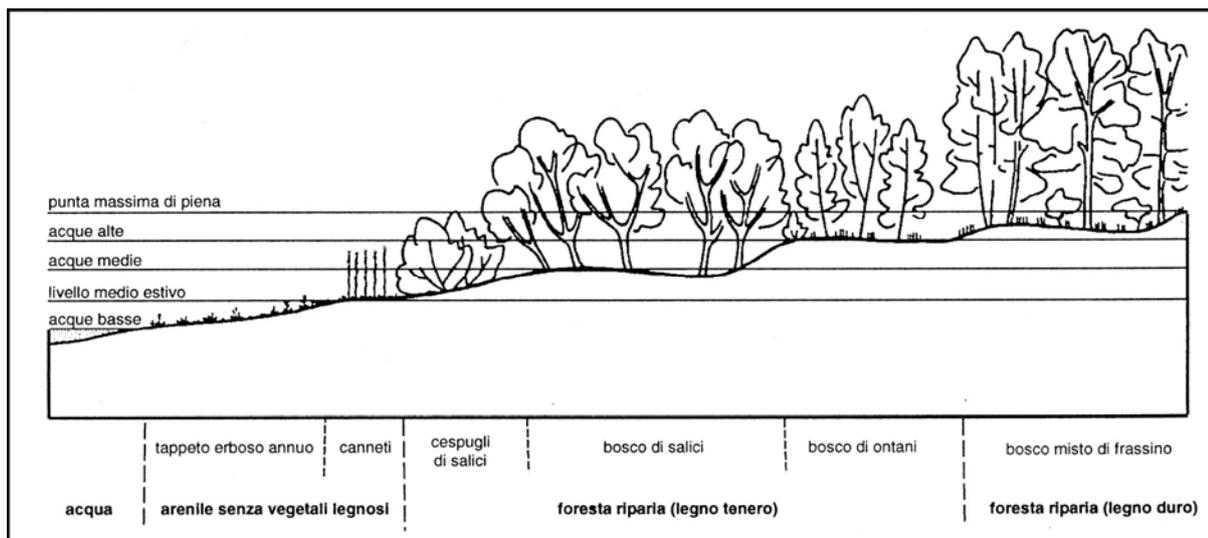


Figura 2: zonazione classica di una zona golenale naturale (GALLANDAT et al., 1993)

Indicativamente possono essere individuate tre tipologie principali di ambiente: il comparto con dinamica alluvionale attiva, il bosco planiziale e il bosco umido di golena.

2.1 Comparto con dinamica alluvionale attiva

Il comparto fluviale ha nella confluenza tra il Brenno e la Legiuna il fulcro dell'intero sistema golendale. Qui si incontrano ampie superfici inondabili sottoposte a dinamica naturale delle acque e dei sedimenti, dove i fenomeni di ristrutturazione e neoformazione sono tuttora presenti e giocano un ruolo fondamentale nella diversificazione degli habitat. Esse sono caratterizzate dalla presenza di greti nudi ed associazioni pioniere con vegetazione alluvionale d'altitudine e di pianura.

In questa zona è stata accertata la nidificazione del Corriere piccolo e del Piro-piro Piccolo, specie avicole minacciate di estinzione e strettamente legate agli ambienti alluvionali, che depongono le proprie uova tra i ciottoli dei corsi d'acqua. In Ticino sono conosciuti unicamente solo ancora otto siti di nidificazione del Corriere piccolo (per un totale di 16 coppie) e cinque del Piro-piro piccolo (per un totale di 10 coppie) (Atlante degli uccelli nidificanti della Svizzera, 1998). Alla Legiuna nidifica attualmente una sola coppia di entrambe le specie (Zimmermann, 2000).

Definizione del comparto con dinamica alluvionale attiva

L'importanza del comparto sottoposto ad una dinamica alluvionale attiva e le implicazioni che derivano dalla sua estensione, sono tali da imporne la definizione. Il comparto con dinamica alluvionale attiva è definito come la zona influenzata da eventi di piena con periodi di ritorno inferiori ai 30 anni e all'interno della quale il fiume possiede ancora una dinamica tale da garantire un rinnovamento costante e una varietà degli ambienti. Indicativamente fanno parte di tale comparto i seguenti elementi, evidenziati nel *Piano delle tipologie*: acque correnti, greto nudo e greto con vegetazione pioniera.

Naturalmente tale delimitazione ha un carattere temporaneo. Sia la dinamica naturale, attraverso eventi alluvionali di una certa entità, sia eventuali interventi di rivitalizzazione (cfr. Capitolo 8.1), possono modificare l'estensione e la morfologia del comparto. Si tratta quindi di un concetto dinamico, da adeguare ad ogni evento di piena.

2.2 Bosco planiziale

Il torrente Legiuna attraversa un comparto caratterizzato dalla presenza di un bosco planiziale non più soggetto a dinamica alluvionale. Questo comparto ospita due settori adibiti a piantagione intensiva sin da inizio '900, attualmente non più sfruttati commercialmente e denominati "Piantagione nord" e "Piantagione sud". I soprassuoli sono composti prevalentemente da conifere, tuttavia il ringiovanimento denota una buona presenza di latifoglie.

La Piantagione nord riveste una grande importanza micologica grazie alla presenza di innumerevoli specie rare e protette, tanto da essere considerata una dei "Santuari micologici" del Cantone (cfr. Capitolo 2.5).

A cavallo tra le piantagioni nord e sud, lungo gli argini meridionali del torrente Legiuna, è presente un vasto spiazzo, originariamente adibito ad area di lavorazione inerti. La parte orientale di tale comparto è tutt'oggi oggetto di depositi di materiali di diversa natura (legname, edile, macchinari, ecc.). La parte occidentale è in via di rimboschimento ed è colonizzata da spessine di salice e dal Pino silvestre.

Le superfici boschive esterne alle piantagioni ospitano formazioni forestali a legno duro che si sono evolute verso boschi climacici¹ di conifere e latifoglie.

¹ Boschi allo stadio evolutivo terminale.

2.3 Bosco umido di golena

Le aree forestali restanti sono costituite da boschi umidi di golena.

La vegetazione della parte più meridionale, in sponda sinistra, comprende formazioni preforestali di salici, come pure boschi di ontano bianco caratterizzati dalla presenza di una falda freatica superficiale affiorante. In quest'area si è mantenuta una zonazione della vegetazione tipica delle foreste golenali a legno tenero. La presenza di lanche e paleoalvei testimonia l'antica estensione dell'ambito fluviale antecedente allo sfruttamento intensivo delle acque a scopo idroelettrico.

Le aree forestali presenti nel settore nord, lungo la tratta arginata del Brenno, così come quelle dell'intera sponda destra, sono costituite da un bosco golenale che, a causa del progressivo restringimento dell'ambito fluviale, sta evolvendo verso formazioni a carattere più secco, composte da vegetazione a legno duro.

La sponda destra è caratterizzata dalla presenza della linea dell'alta tensione. La gestione della vegetazione sotto la linea ha portato alla formazione di vaste superfici aperte, contraddistinte dalla presenza di interessanti cespuglieti nei settori pascolati, ma anche da specie esotiche infestanti, in particolare modo Poligono del Giappone, che si stanno espandendo in modo preoccupante. Sono inoltre presenti strutture spinose xerofile che contribuiscono alla diversificazione degli habitat.

Il limite ovest dell'oggetto è contraddistinto da diverse infrastrutture collocate a ridosso della zona golenale: acquedotto di Biasca, piscicoltura, centralina elettrica, abitazioni.

2.4 Siti di riproduzione di anfibi

Le lanche e gli antichi bracci fluviali presenti in sponda sinistra, costituiscono attualmente un sistema di pozze e stagni, che vengono utilizzati quale luogo di riproduzione dalle popolazioni di anfibi presenti. Quest'area è infatti inserita nell'Inventario federale dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale (oggetto 34, *Bolla di Loderio*, cfr. Allegato C) grazie alla presenza di cinque differenti specie, tra cui la *Raganella* e il *Tritone crestato meridionale* (cfr. Allegato H).

È inoltre presente un ulteriore biotopo di importanza cantonale (oggetto 35, *Pozza Cogn*, cfr. Allegato C), situato lungo l'argine sinistro del Brenno, verso il limite nord della Zona protetta. Lo specchio d'acqua originario, con una superficie di ca. 1000 m², è stato progressivamente colmato attraverso il deposito di materiali e si presenta oggi in avanzato stato di interrimento. Il relitto attualmente presente è costituito da una pozza estesa poche decine di metri quadrati (cfr. *Piano delle tipologie*).

Gli antichi alvei del Brenno presenti all'estremità sud della Zona protetta, in sponda destra, costituivano un ulteriore sito di riproduzione di anfibi di importanza cantonale (oggetto 253, *Loderio sud*, cfr. Allegato C) che ha oggi perso la sua funzione di spazio vitale.

Il presente Decreto di protezione prevede interventi a favore della fauna anfibia e di rivitalizzazione dei suoi biotopi (cfr. Capitoli 7.16 e 8.2).

2.5 Importanza micologica

La Piantagione nord ospita, si suppone grazie al particolare microclima, alle condizioni di umidità presenti, nonché alla composizione del suolo e della vegetazione, un'eccezionale varietà di funghi. Sono infatti state catalogate circa 525 differenti specie fungine, 51 delle quali, in Ticino, sono state rilevate esclusivamente in questa zona (cfr. Allegato I). Si stima siano presenti oltre 700 specie di funghi superiori.

2.6 Importanza ornitologica

In generale la *Legiuna* riveste una particolare importanza ornitologica. Si situa infatti lungo una delle rotte preferenziali dell'asse nord-sud, utilizzate dai migratori durante gli spostamenti stagionali.

L'estensione delle zone aperte, la presenza del fiume e di superfici boschive, offrono inoltre una varietà di ambienti idonei alla nidificazione di innumerevoli uccelli. Ben 42 specie avicole risultano infatti nidificanti alla *Legiuna*, mentre sono 59, appartenenti a 28 famiglie, le specie che in totale possono utilizzare il comprensorio come area di foraggiamento, almeno durante il periodo migratorio (145 in totale in Ticino; cfr. Allegato H). Di queste 15 sono inserite nella Lista rossa quali specie minacciate di estinzione (dati: Ficedula, 1989-1997).

3. Stato di conservazione

Gli interventi umani hanno profondamente modificato la *Legiuna*, in particolare per quanto riguarda l'estensione delle superfici inondabili e le aree adibite a piantagione. Lo sfruttamento delle acque a scopo idroelettrico, la correzione e l'arginatura del fiume Brenno e del torrente Legiuna, la messa a dimora di specie vegetali esotiche ed estranee alla stazione, la creazione di discariche, hanno portato alla perdita, su estese superfici, del carattere golenale primordiale. Il valore naturalistico dell'intera zona è comunque elevato, grazie alla presenza di vasti comparti che hanno conservato le peculiarità originarie, anche se influenzate dall'attività antropica.

Le ampie superfici a greto nudo presenti alla confluenza Brenno-Legiuna e la foresta a Ontano bianco a falda affiorante del comparto sud, costituiscono le zone meno perturbate. Esse sono tutt'oggi sottoposte a una dinamica di tipo alluvionale o alle forti fluttuazioni della falda freatica e conservano peculiarità tipiche degli ambienti golenali. L'estensione dei comparti alluvionali è stata comunque fortemente ridotta.

La frequenza con la quale queste superfici vengono periodicamente inondate e ristrutturare è però drasticamente diminuita, così come la disponibilità di acqua, che determina l'estensione delle superfici bagnate e dei sistemi a più corsi (sistemi a treccia) responsabili della diversificazione degli habitat. La causa di questo fenomeno è da ricercare nella regimazione cui sono sottoposte le acque del Brenno e dei suoi affluenti. Le innumerevoli captazioni a scopo idroelettrico penalizzano infatti pesantemente il deflusso del Brenno. A Loderio il deflusso medio attuale può essere valutato in circa il 30% della portata media naturale presente precedentemente alla realizzazione della diga del Luzzone. Il Grafico 1 mostra un'eloquente rappresentazione della drastica riduzione delle portate medie annuali, a seguito della messa in funzione degli impianti idroelettrici.

Oltre alla mancanza cronica di acqua, vengono diminuite le portate dei fenomeni di piena con un tempo di ritorno di 1-5 anni, che sono fondamentali per la strutturazione e il rinnovamento dell'ambiente golenale. La piena con periodo di ritorno annuale viene infatti ridotta del 60% (da 126 m³/sec del periodo pre diga a 50 m³/sec post diga), mentre quella con un periodo di ritorno di 5 anni viene ridotta del 10% (da 263 m³/sec a 237 m³/sec) (HOLLINGER, 1992).

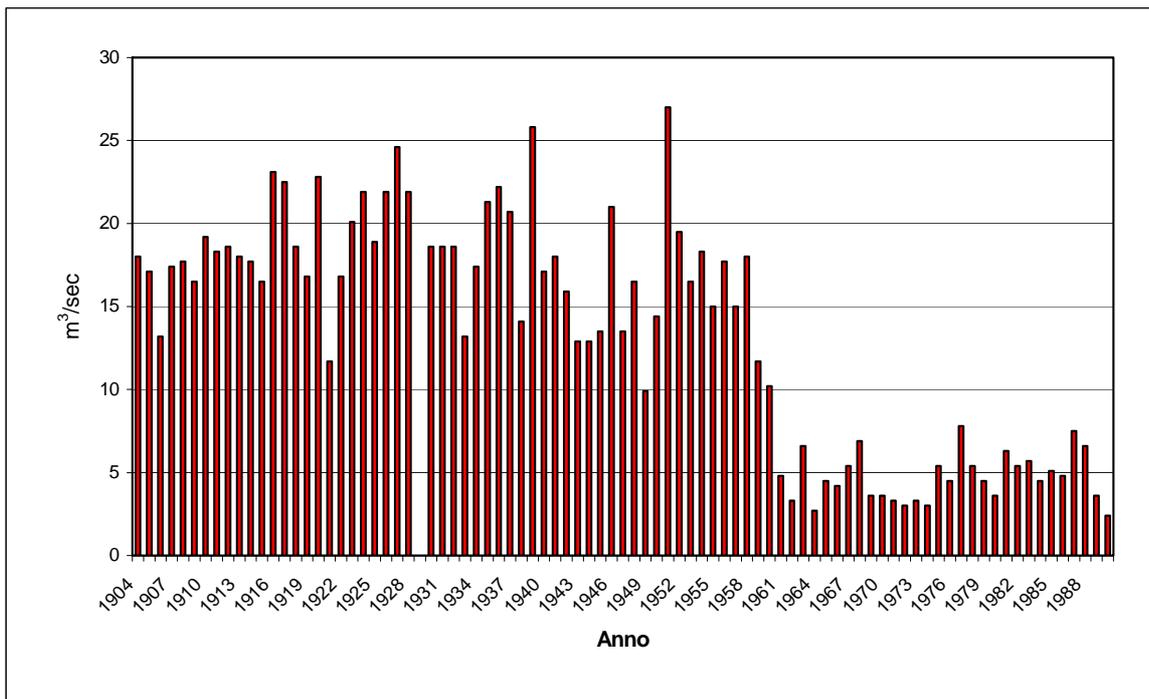


Grafico 1: portate medie annuali del Brenno a Loderio (1904-1990) (Fonte: Stazione idrometrica federale Brenno-Loderio)

Il Brenno risulta incanalato e arginato unicamente nella parte superiore dell'oggetto per una lunghezza di circa 400 m. Il corso fluviale a valle della briglia si trova allo stato naturale. Il torrente Legiuna è stato incanalato attraverso la formazione di terrapieni, per un tratto di circa 500 m, a protezione delle piantagioni.

La pressione antropica lungo la sponda destra è considerevole, in particolare per quanto riguarda la presenza di infrastrutture (acquedotto, linee elettriche, piscicoltura, costruzioni, ecc.) e le utilizzazioni del territorio.

Si riscontra la proliferazione di specie vegetali neofite invasive, in particolar modo di *Robinia pseudoacacia*, *Roynoutria japonica*, *Impatiens glandulifera*, *Buddleja davidii* e *Helianthus tuberosus*, presenti prevalentemente lungo le linee elettriche e nei settori oggetto di tagli rasi, ma anche presso i depositi di materiale occasionali e lungo i corsi d'acqua.

Pure i settori a sud della piantagione meridionale denotano un'avanzata preoccupante delle specie esotiche.

4. Le zone di protezione

Il presente Decreto di protezione suddivide la Zona protetta della *Legiuna* in una Zona nucleo, rappresentata dall'oggetto rilevato dalla Confederazione, e in alcune Zone cuscinetto, costituite da ambienti limitrofi particolarmente interessanti dal profilo ecologico o da superfici sfruttate dall'uomo che vengono a trovarsi a diretto contatto con la Zona nucleo. Esse hanno inoltre quale scopo la creazione di collegamenti funzionali tra la Zona golenale e gli ambienti limitrofi.

Il perimetro della Zona nucleo proposto sul *Piano delle zone di protezione* (1:5'000) contiene alcune modifiche rispetto alla scheda ufficiale in scala 1:25'000 dell'Inventario federale. Le aree caratterizzate dalla presenza di costruzioni e infrastrutture sono infatti state stralciate. La Zona nucleo viene denominata Zona di protezione 1 (ZP1).

Vengono istituite le seguenti Zone cuscinetto (denominate ZP2), che coprono una superficie di 16 ettari (cfr. *Piano delle zone di protezione*):

- Zona cuscinetto A (ZP2-A): il bosco umido a Ontano bianco presente lungo la strada cantonale Biasca-Malvaglia (superficie: 9 ha);
- Zona cuscinetto B (ZP2-B): la zona boschiva a nord dell'oggetto, lungo l'argine in sponda destra del fiume Brenno (1 ha);
- Zona cuscinetto C (ZP2-C): le aree caratterizzate da infrastrutture o da gestione agricola estensiva lungo la strada Loderio-Semione (6 ha).

Il bosco di ontani rappresenta un ambiente umido caratterizzato dalla presenza di una falda a forti fluttuazioni, periodicamente affiorante. La falda pone in comunicazione quest'area con la zona golenale vera e propria. Esso rappresenta il collegamento naturale dell'oggetto con i versanti boscati della sponda sinistra della valle.

La fascia boschiva lungo la sponda destra del Brenno funge da collegamento faunistico longitudinale lungo il corso d'acqua e con le zone agricole limitrofe.

Le aree lungo la strada Loderio-Semione garantiscono i collegamenti con le superfici antropizzate e limitano l'effetto delle attività umane sulla Zona nucleo.

5. Mappali interessati

I mappali interessati dall'area protetta sono 67: 22 del comune di Biasca, 34 del comune di Malvaglia e 11 del comune di Semione.

Biasca

2001, 4387, 4388, 4389, 4390, 4391, 4392, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 4402, 4446, 4494, 4574, 4575, 5596.

Malvaglia

109, 257, 259, 263, 264, 265, 266, 267, 273, 274, 280, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 314, 315, 348, 349, 1706, 1713, 1715, 1717, 1718, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 5644.

Semione

350, 563, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 585.

6. Obiettivi di protezione

Il presente Decreto di protezione mira principalmente:

- alla conservazione e al ristabilimento della dinamica naturale del regime delle acque e dei sedimenti;
- alla conservazione e allo sviluppo della diversità delle specie indigene e delle comunità tipiche delle zone golenali, nonché degli elementi ecologici indispensabili alla loro esistenza;
- alla conservazione delle caratteristiche geomorfologiche;
- all'informazione verso la popolazione e alla sensibilizzazione dei fruitori;
- alla ricerca scientifica e alla divulgazione.

6.1 Conservazione della dinamica alluvionale

I processi di inondazione, erosione e sedimentazione, responsabili del ringiovanimento e della dinamicità della zona golenale, stanno alla base delle peculiarità e del valore naturalistico dell'area. I processi descritti andranno mantenuti, favoriti e, se del caso, ristabiliti. Questo obiettivo è chiaramente subordinato al mantenimento della sicurezza di persone e beni importanti (strade, ponti, abitazioni, ecc.).

6.2 Conservazione della diversità delle specie e delle comunità tipiche

L'ambiente golenale deve poter essere colonizzato dalle comunità viventi (flora, fauna e funghi) ed evolvere naturalmente in un contesto non influenzato dall'attività umana o all'interno del quale le attività antropiche siano limitate. Si rinuncerà quindi a ogni intervento che potrebbe avere ripercussioni negative sulla flora, sui funghi e sulla fauna presenti. Parallelamente verranno intraprese misure per favorire l'instaurazione o garantire il mantenimento delle specie più minacciate.

6.3 Conservazione delle caratteristiche geomorfologiche

Le caratteristiche geologiche e morfologiche delle zone a greto nudo costituiscono le testimonianze dell'origine e dell'evoluzione delle componenti abiotiche delle zone golenali e sono quindi da salvaguardare, così come le rocce, i minerali e i fossili di pregio, protetti dalla Legge cantonale sulla protezione della natura.²

6.4 Informazione e sensibilizzazione

L'informazione sui contenuti naturali presenti all'interno della Zona protetta e la sensibilizzazione verso i fruitori rappresentano tasselli essenziali verso una presa di coscienza da parte della popolazione dell'importanza costituita dalle zone golenali e dagli ambienti naturali in generale. La conservazione e la perpetrazione di questi elementi hanno maggiori garanzie di successo se la consapevolezza della loro importanza diventa un fatto acquisito e riconosciuto da tutti.

6.5 Ricerca scientifica e divulgazione

La protezione e la conservazione delle componenti naturali passano attraverso la conoscenza. Le aree naturali costituiscono il terreno privilegiato di indagine per i ricercatori scientifici. Le informazioni raccolte forniscono dati indispensabili per una corretta gestione dei differenti ambienti naturali e costituiscono la base per la divulgazione scientifica e al vasto pubblico.

La ricerca scientifica all'interno della Zona protetta, così come l'organizzazione di giornate e gite di studio, viene promossa e sostenuta.

² art. 8 Sono considerati particolarmente degni di protezione:
e) le rocce e i minerali rari o d'interesse scientifico;
f) i fossili.

6.6 Obiettivi accessori

In generale all'interno dell'intera Zona protetta valgono le seguenti norme di comportamento:

- sfruttamento forestale: gli obiettivi di tutela delle componenti naturali all'interno delle aree forestali facenti parte della Zona protetta sono prioritari rispetto a qualsiasi altra funzione del bosco. Gli interventi silvicolture sono subordinati all'elaborazione di un piano di gestione;
- sfruttamento agricolo delle Zone cuscinetto: mantenimento della gestione estensiva;
- infrastrutture, discariche, depositi: allontanamento e risanamento;
- attività militari: allontanamento delle attività;
- arginature: il carattere alluvionale della Zona protetta deve essere garantito e migliorato;
- estrazioni di inerti: gli obiettivi di tutela delle componenti naturali sono subordinati esclusivamente a interventi finalizzati alla sicurezza di beni importanti e persone. Le estrazioni sono quindi ammesse unicamente per motivi di sicurezza e conformemente al *Piano di estrazione della Legiuna* (cfr. Capitolo 7.7);
- accessi: regolamentazione delle attività e delle modalità di accesso;
- svago: regolamentazione delle attività legate allo svago, conformemente alle esigenze di tutela di flora, fauna e funghi;
- collegamenti ecologici: mantenimento, miglioramento e formazione di assi di collegamento preferenziali per la fauna.

Per una descrizione più approfondita in merito alla regolamentazione delle attività si rimanda al Capitolo 7.

7. Obiettivi specifici e misure di protezione

Di seguito vengono trattati gli aspetti specifici di tutela della Zona protetta. Essi vengono suddivisi per tematica e sono sviluppati secondo il seguente schema:

- analisi della tematica;
- formulazione degli obiettivi specifici che il Decreto di protezione si prefigge di raggiungere;
- proposte riguardanti le misure di protezione e gli interventi.

7.1 Regime idrico

Il deflusso lungo la tratta di fiume all'interno dell'oggetto equivale a circa il 30% di quello naturale medio (cfr. Capitolo 3). La drastica riduzione dei deflussi all'interno del Brenno e la diminuzione delle portate per gli eventi alluvionali con basso periodo di ritorno hanno quale effetto:

- la diminuzione delle superfici bagnate;
- la riduzione dei sistemi a più bracci inondati (sistema a treccia);
- l'abbassamento del livello della falda freatica;
- la diminuzione dei fenomeni ristrutturanti e rinnovatori;
- la modifica dei processi di erosione e sedimentazione.

I mutamenti descritti hanno una serie di ripercussioni negative sulla vegetazione, e di conseguenza sulla fauna, tipiche della zona golenale. Le più importanti possono essere così brevemente riassunte:

- evoluzione verso formazioni vegetali a carattere secco e più banali;
- riduzione delle superfici colonizzate da specie pioniere;
- diminuzione della biodiversità.

L'evoluzione negativa dell'ambiente golenale è documentata dalle Figure 3-5, che mostrano una serie di vedute aeree degli anni: 1934 (antecedente lo sfruttamento idroelettrico), 1961 (5 anni dopo l'inizio dello sfruttamento delle risorse idriche) e 1983 (19 anni dopo l'entrata in servizio definitiva degli impianti). Risulta evidente la diminuzione della dinamicità del fiume, il restringimento dell'ambito fluviale, l'uniformazione delle strutture morfologiche e la perdita di superfici pioniere.

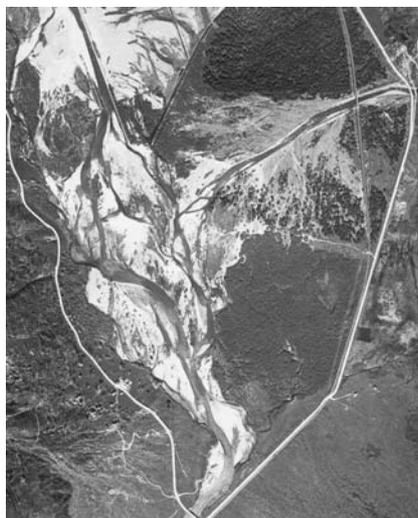


Figura 3: veduta aerea della Legiuna, 1934



Figura 4: veduta aerea della Legiuna, 1961



Figura 5: veduta aerea della Legiuna, 1983

Le Figure 6-7 mostrano le portate del fiume Brenno sottoposto a regimazione durante il mese di settembre 2000, confrontate con quelle naturali antecedenti alle captazioni a scopo idroelettrico, simulate durante un esperimento di dotazione eseguito nello stesso periodo e lasciando defluire 18 m³/sec in più di acqua dalla centrale di Olivone.



Figura 6: portata del Brenno captato (settembre 2000)



Figura 7 : portata media mensile naturale del mese di giugno

Obiettivi

Risanamento del corso d'acqua attraverso l'aumento dei deflussi residuali o attraverso l'adozione di misure compensative, conformemente all'art. 80 cpv. 2 della Legge federale sulla protezione delle acque (LPAC)³.

³ art. 80 cpv. 2 LPAC: L'autorità ordina misure di risanamento supplementari per i corsi d'acqua che attraversano paesaggi o biotopi inclusi in un inventario nazionale o cantonale, ovvero qualora altri interessi pubblici preponderanti lo esigano. La procedura di accertamento dell'obbligo di indennizzo e la determinazione dell'ammontare dell'indennizzo sono disciplinati dalla legge federale sull'espropriazione.

Misure

L'applicazione di misure volte al risanamento di corsi d'acqua inseriti in inventari federali esula dai compiti del presente Decreto di protezione. La problematica riguarda interessi di ordine superiore che devono essere oggetto di approfondimenti da parte dell'autorità cantonale. Attualmente il Cantone Ticino sta elaborando il *Rapporto sul risanamento dei corsi d'acqua soggetti a captazione* ai sensi dell'art. 81 cpv. 2 LPAc. Parallelamente si sta realizzando uno studio interdisciplinare volto alla definizione di adeguate misure di risanamento. Il Cantone è tenuto per legge a portare a termine tali misure entro il 2012. La loro attuazione viene quindi procrastinata al momento in cui i risultati dello studio in atto forniranno conoscenze sufficienti a garantire l'efficacia delle scelte da intraprendere.

7.2 Approvvigionamento idrico

La sponda sinistra del comparto della Legiuna costituisce un'area cantonale di protezione delle acque sotterranee ai sensi dell'art. 21 della Legge federale sulla protezione delle acque (LPAc)⁴. Tali aree vengono definite al fine di garantire una riserva idrica per il futuro approvvigionamento in acqua potabile della popolazione.

Lungo la sponda destra, all'interno della zona cuscinetto ZP2-C, sono inoltre presenti due pozzi di captazione delle acque di falda che alimentano l'acquedotto comunale di Biasca.

Obiettivi

Mantenimento delle condizioni di igrofilia del suolo e del livello della falda freatica, a cui gli organismi degli ambienti golenali sono intimamente legati.

Conservazione della qualità delle acque sotterranee al fine di garantire l'approvvigionamento idrico presente e futuro.

Misure

Gli attuali sfruttamenti delle acque di falda presso i pozzi della sponda destra non costituiscono un pregiudizio agli scopi di tutela Zona protetta. Essi interessano infatti la zona cuscinetto ZP2-C, che è caratterizzata da una superficie prativa, mentre il cono di abbassamento della falda durante l'emungimento non invade la Zona nucleo e non influenza quindi negativamente le bioce-nosi igrofile presenti.

Il futuro sfruttamento dell'acquifero in sponda sinistra potrebbe per contro avere delle ripercussioni sulla soggiacenza della falda e di riflesso sulle comunità animali e vegetali presenti. Considerato l'interesse pubblico costituito dall'approvvigionamento in acqua potabile, il presente Decreto di protezione ammette l'utilizzazione delle acque sotterranee destinate a tale scopo. Esso deve, tuttavia, avvenire in modo tale da non influenzare negativamente i comparti più interdipendenti dalle condizioni di igrofilia del suolo, affinché le caratteristiche edafiche, che sono all'origine della biodiversità e del valore naturalistico della zona, vengano conservate.

A tale scopo, un eventuale sfruttamento delle acque di falda dovrà essere pianificato statuendo, attraverso la definizione dei cono di abbassamento della falda, un'ubicazione non conflittuale con i contenuti naturalistici presenti. Il dimensionamento e la concessione per la captazione idrica dovranno quindi tenere in debita considerazione il rispetto delle aree particolarmente sensibili ai mutamenti del livello dell'acquifero. La progettazione e l'esecuzione delle opere di captazione dovranno avvenire prestando particolare attenzione all'inserimento paesaggistico delle infrastrutture nel contesto naturale. La sicurezza idraulica degli impianti dovrà essere garantita esclusivamente attraverso misure puntuali.

In questo modo sarà possibile consentire il prelievo di acqua di falda per uso potabile nel rispetto dei contenuti naturalistici della Zona protetta.

⁴ art. 21 cpv. 1 LPAc: Aree di protezione delle acque sotterranee

I Cantoni delimitano le aree che rivestono importanza per il futuro sfruttamento e alimentazione della falda freatica. In tali aree non possono essere costruiti edifici o impianti né essere eseguiti lavori che possano pregiudicare i futuri impianti di sfruttamento o alimentazione.

7.3 Gestione forestale

All'inizio del secolo scorso, vaste superfici della sponda sinistra furono bonificate, sottratte alla dinamica fluviale e trasformate in piantagioni. A protezione di queste furono realizzate importanti opere di arginatura e di contenimento delle piene. La gestione forestale era allora volta allo sfruttamento economico del bosco, a quel tempo ancora redditizio. Con il tempo questa funzione mutò e le antiche piantagioni furono utilizzate per l'approvvigionamento locale in legna da ardere, attraverso l'assegnazione di lotti a privati. Anche le restanti aree boschive ancora alluvionabili furono utilizzate a tale scopo.

Questo tipo di gestione non sempre è adeguato per la conservazione delle peculiarità naturalistiche e per il mantenimento della biodiversità. Le modalità di intervento adottate, con la realizzazione di tagli rasi su ampie superfici, hanno favorito in alcuni comparti la proliferazione e la diffusione di specie esotiche infestanti. Queste essenze, altamente concorrenziali, hanno soppiantato con il tempo le specie autoctone, formando delle vere e proprie monoculture il cui valore ecologico è molto basso.



Figura 8: vegetazione esotica infestante sotto le linee dell'alta tensione

Un esempio è rappresentato dai settori sotto le linee elettriche, oggetto di frequenti tagli rasi, dove proliferano specie neofite (cfr. Figura 8).

In altri casi interventi inadatti hanno comportato il mutamento delle condizioni ecologiche, a scapito di organismi particolarmente sensibili. All'interno della piantagione nord, ad esempio, alcune operazioni silvicolturali hanno alterato sensibilmente il microclima particolarmente adatto alla proliferazione e alla conservazione dell'incredibile diversità di specie fungine presenti. Il valore micologico del comparto interessato dai tagli è quindi stato in parte compromesso.

La necessità da parte dei proprietari di eseguire interventi di esbosco volti ad ottenere legna da ardere è tuttora un tema di attualità ed un'attività particolarmente sentita, che può tuttavia essere mantenuta adeguando le modalità di intervento alle esigenze sia di approvvigionamento, sia di tutela della natura.

Obiettivi

All'interno di una zona golenale di importanza nazionale gli obiettivi naturalistici hanno la priorità su qualsiasi altra utilizzazione. La gestione forestale deve adeguarsi di conseguenza agli scopi che si vogliono perseguire, che contemplano comunque anche le esigenze di approvvigionamento in legna da ardere. Non si esclude quindi di principio qualsiasi intervento selvicolturale all'interno delle aree boschive. I metodi di gestione devono però in primo luogo avere quale funzione il mantenimento delle peculiarità naturalistiche della zona o il recupero di tali caratteristiche.

Gli obiettivi di tutela sono raggiungibili attraverso l'elaborazione di un piano di gestione forestale che indichi le modalità di intervento sulla vegetazione. Il concetto generale su cui basare un piano di gestione per i boschi golenali è determinato dalla definizione dei comparti boschivi sottoposti a dinamica alluvionale.

Questo approccio è basato sulle indicazioni che l'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAP), attraverso la guida "*Concept de gestion des forêts alluviales, 1999*", ha emanato all'attenzione degli attori direttamente coinvolti nella problematica.

La definizione delle tipologie di intervento passa attraverso la seguente suddivisione:

- Comparto con dinamica alluvionale attiva
Zona influenzata da eventi di piena con periodi di ritorno inferiori ai 30 anni e all'interno della quale il fiume possiede ancora una dinamica tale da garantire un rinnovamento costante e una varietà degli ambienti (cfr. Capitolo 2.1).
Metodo di gestione: nessun intervento.
Questo metodo si applica anche a compartimenti boschivi naturali situati in zone discoste e che non necessitano di particolari interventi.
- Compartimenti influenzati dalla dinamica alluvionale
Zone influenzate da eventi di piena con periodi di ritorno superiori ai 30 anni e all'interno delle quali, a causa di interventi antropici quali arginature, regimazione delle acque con deflussi ridotti, ecc., il bosco golenale a legno morbido (Salice, Ontano) sta evolvendo verso formazioni a legno duro (Frassino, Tiglio, Acero, Quercia, ecc.).
Metodo di gestione: mantenimento delle popolazioni a legno morbido attraverso ceduzione da effettuarsi a mosaico e su superfici contenute. Tale intervento ha un senso solo se le superfici gestite sono soggette a eventi estremi, con un periodo di ritorno superiore ai 30 anni. Solo in questi casi la vegetazione ed il suolo vengono asportati e la successione⁵ può riprendere il suo corso naturale.
- Compartimenti fuori dall'influsso della dinamica alluvionale
Zone dove, a causa di interventi di arginatura o a seguito di captazioni con deflussi minimi ridotti, il bosco golenale a legno morbido è già evoluto o è in avanzato stato di evoluzione verso formazioni a legno duro. All'interno di questi compartimenti una gestione volta al mantenimento delle popolazioni a legno morbido non ha più senso. A dipendenza delle esigenze dei proprietari si può prevedere, a determinate condizioni, una gestione di tipo naturalistico, adeguata ai contenuti presenti.
Metodo di gestione: diradi selettivi.

La definizione del comparto con dinamica alluvionale attiva avviene sulla base della presenza di arginature, della morfologia delle rive, delle caratteristiche di trasporto solido (tratte di deposito e di trasporto), del tipo di vegetazione presente, della valutazione di foto aeree, ecc.

Oltre a queste indicazioni generali, non bisogna dimenticare che la *Leggiuna* ospita un *Santuario micologico* cantonale (cfr. Capitolo 2.5). All'interno di quest'area - indicata sul *Piano delle utilizzazioni* come *Zona di particolare valore micologico* - dovranno quindi essere adottate misure di intervento volte al mantenimento di quelle particolari condizioni microclimatiche che consentono la conservazione della diversità delle specie fungine presenti.

La gestione dovrà inoltre prendere in considerazione l'importanza ornitologica della zona.

Un ulteriore obiettivo concerne il contenimento del fenomeno dell'espansione delle specie neofite all'interno di zone degradate oggetto di tagli rasi ricorrenti, così come la conservazione dei cespuglieti xerofili presenti.

Misure

La gestione forestale è vincolata all'adozione del *Piano di gestione della zona golenale d'importanza nazionale della Leggiuna*⁶, commissionato dal Dipartimento del territorio ed al quale si rimanda per informazioni più dettagliate. Qualsiasi intervento all'interno delle aree boschive della Zona protetta deve essere conforme a questo documento.

⁵ Evoluzione della vegetazione nel tempo, in cui le diverse fasi derivano le une dalle altre. Ad esempio in un ambiente alluvionale il saliceto viene soppiantato dall'ontaneto al quale fa seguito il frassineto.

⁶ Lucchini-David-Mariotta, settembre 2002, Piano di gestione della zona golenale d'importanza nazionale della Leggiuna (oggetto 150 Bolla di Loderio), Dipartimento del territorio.

Gli interventi di gestione ricorrente della vegetazione sotto le linee dell'alta tensione devono pure conformarsi alle metodologie di intervento previste dal piano di gestione forestale.

7.4 Agricoltura

La *Legiuna* confina a nord con vaste superfici agricole. Esse sono adibite a prati da foraggio e a campicoltura. È ipotizzabile che una parte dei concimi e dei pesticidi utilizzati, infiltrandosi nel terreno, raggiunga la falda e, in un secondo tempo, attraverso la rete dei canali di drenaggio, venga convogliata dal canale di raccolta principale che costituisce il limite nord della Zona protetta, direttamente all'interno della stessa. L'apporto di nutrienti all'interno della zona golenale può portare ad una modifica della composizione delle specie vegetali e fungine presenti e al proliferare di essenze fuori stagione, che possiedono un valore ecologico limitato.

Lungo la strada cantonale Loderio-Semione sono presenti piccole superfici agricole gestite estensivamente.

Alcune superfici sotto la linea dell'alta tensione lungo la sponda destra, all'interno delle quali la dinamica è limitata ad eventi eccezionali, vengono adibite al pascolo ovino per tre settimane durante il mese di maggio e per altre tre settimane in ottobre, al ritorno degli animali dall'alpeggio.

Obiettivi

Monitorare e limitare l'apporto di sostanze nutrienti e pesticidi verso l'oggetto.

Preservare l'utilizzazione estensiva della Zona cuscinetto C.

Regolamentare il pascolo ovino per quanto riguarda tempi, numero di capi, superfici e modalità.

Misure

Area agricola a nord: il reale apporto di nutrienti all'interno della Zona protetta deve essere documentato e quantificato ed i suoi influssi sulla vegetazione accertati. Si dovrà quindi procedere, attraverso la consulenza di uno specialista, ad una serie di verifiche e di analisi per monitorare la situazione. Qualora venisse dimostrato un apporto apprezzabile di sostanze nutritive e un flusso negativo sulla vegetazione autoctona, si procederà all'adozione di misure di contenimento del fenomeno. Considerata la presenza dei canali di drenaggio, si ritiene inadeguata l'istituzione di fasce trofiche lungo i limiti della Zona protetta, mentre l'introduzione di divieti di concimazione risulta oggettivamente improponibile. Quale eventuale misura potrebbe entrare in linea di conto la realizzazione di un bacino di chiarificazione con fitodepurazione a cavallo tra la Zona protetta e quella agricola.

Zona agricola estensiva a ovest: il carattere estensivo della gestione deve essere mantenuto. In particolare si rinuncerà a qualsiasi concimazione con colaticcio o sostanze chimiche, così come all'utilizzazione di sostanze pesticide e di trattamento delle piante. La concimazione con letame maturo è permessa.

Pascolo: il pascolo all'interno della Zona protetta è vietato.

Il pascolo ovino sotto la linea dell'alta tensione può essere tollerato e mantenuto in considerazione delle peculiarità delle superfici utilizzate. Si tratta infatti di comparti dal valore ecologico limitato, con dinamica alluvionale perturbata, interessati da frequenti tagli rasi (cfr. Capitolo 7.3) e percorsi dalle piste di manutenzione. La pascolazione può tuttavia contribuire al contenimento delle specie vegetali neofite e al mantenimento di superfici aperte con presenza di cespugli.

Il pascolo sotto la linea non dovrà interessare in alcun caso superfici caratterizzate dalla presenza di vegetazione arbustiva o arborea, in particolare per quanto riguarda le strutture xeriche presenti nel settore più settentrionale (cfr. *Piano delle utilizzazioni*). In linea generale le modalità di pascolo devono soddisfare le seguenti esigenze:

- periodi: dal 1 al 31 maggio;
dal 1 al 31 ottobre;
- individui: il numero massimo di capi è fissato in 100;

- superfici: il pascolo è permesso esclusivamente sulle superfici indicate a tale scopo dal *Piano delle utilizzazioni*;
- delimitazione: le superfici designate devono essere di volta in volta delimitate tramite pastore elettrico o recinzione mobile per evitare la fuga del bestiame;
- permanenza: le superfici designate devono essere pascolate a rotazione. Il tempo di permanenza massimo di un gregge su una data superficie non deve eccedere i 7 giorni.

L'Ufficio della natura e del paesaggio deve essere informato preventivamente e con sufficiente anticipo ogniqualvolta in bestiame venga condotto all'interno della Zona protetta.

7.5 Depositi abusivi

L'intera zona golenale è oggetto di depositi e discariche di varia natura: materiale inerte, rifiuti, ingombranti, ecc. (cfr. Figure 9-10).



Figura 9: deposito di rifiuti ingombranti



Figura 10: deposito di rifiuti edili inerti

La facilità con la quale l'intero oggetto è accessibile e la presenza di innumerevoli piste agevolano la formazione di deponie e discariche abusive.

Obiettivi

Allontanamento dei rifiuti depositati e adozione di misure che scoraggino l'accesso alla Zona protetta.

Misure

Le misure vengono suddivise per grado di priorità:

- 1^a priorità: allontanamento delle discariche già localizzate e sbarramento degli accessi alla Zona protetta in modo da impedire ulteriori depositi abusivi (cfr. *Piano delle misure e degli interventi*);
- 2^a priorità: allestimento di un catasto delle discariche presenti e loro risanamento.

Il Cantone Ticino, attraverso l'Ufficio delle industrie, della sicurezza e della protezione del suolo, sta procedendo all'allestimento del catasto delle discariche e dei siti inquinati per l'intero territorio cantonale.

7.6 Attività militari

Il perimetro della Zona protetta si sovrappone in parte alla *Piazza d'esercitazione Lesgiüna*, all'interno della quale vengono regolarmente svolte attività di istruzione delle truppe sanitarie. I periodi d'istruzione coincidono sovente con fasi particolarmente delicate per la fauna.

La Piazza di esercitazione, attualmente, coincide con il sedime dello spiazzo patriziale (cfr. Capitolo 7.8) e si estende al comparto occidentale della piantagione sud.

In base all'Ordinanza sulle piazze d'armi, di tiro e di esercitazione⁷ era stato stipulato a suo tempo tra l'UF AFP, l'Ufficio protezione della natura e l'Ufficio federale delle intendenze delle forze terrestri, un *Accordo di utilizzazione provvisorio* (cfr. Allegato F) che disciplinava le modalità e i tempi di utilizzazione della piazza d'armi. Lo stesso era valido fino al 31 dicembre 2002 e viene sostituito dal presente Decreto di protezione quale strumento vincolante di regolamentazione delle attività militari.

Obiettivi

Gli obiettivi vengono suddivisi per gradi di priorità:

- 1^a priorità: regolamentare transitoriamente le attività militari e fissare i limiti della Piazza di esercitazione.
- 2^a priorità: allontanare le attività militari dal comprensorio protetto.

Misure

La definizione di obiettivi con differenti priorità si traduce nell'applicazione di misure graduali:

1^a priorità: limitazione delle attività al sedime dello spiazzo patriziale (cfr. *Piano delle utilizzazioni*), indipendentemente dal periodo. L'utilizzo di tale superficie quale piazza d'esercitazione non è permesso durante i mesi di aprile, maggio, giugno e luglio, periodo di riproduzione delle specie avicole più minacciate. Viene inoltre istituito il divieto assoluto di accesso a stagni, lanche e corsi d'acqua (inclusi il greto del Brenno e della Legiuna), nonché alle loro zone ripuali;

2^a priorità: conformemente alla destinazione finale della parte di sedime non interessata dai depositi intermedi (cfr. Capitolo 7.8), allontanamento dell'attività militare all'esterno dell'oggetto. Gli organi del Dipartimento della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS) si impegnano ad esaminare in modo approfondito soluzioni alternative all'utilizzo della Piazza d'armi della *Lesgiüna* (cfr. *Accordo provvisorio*, Allegato F).

7.7 Estrazioni di inerti

L'area di confluenza della Legiuna con il Brenno è stata in passato oggetto di numerose estrazioni di materiale inerte. In origine lo spiazzo patriziale ospitava un'un'installazione fissa che sfruttava economicamente gli apporti di materiale. Dopo la chiusura delle infrastrutture, sono state realizzate periodiche estrazioni di sedimenti per motivi legati alla sicurezza idraulica. Queste avvenivano senza una particolare pianificazione che considerasse le esigenze di tutela dell'ambiente golenale.

⁷ art. 4: Protezione dell'ambiente

1 Nell'utilizzazione e nell'amministrazione delle piazze d'armi, di tiro e di esercitazione devono essere rispettate le prescrizioni della legislazione federale sulla protezione dell'ambiente.

2 alla truppa non è consentito utilizzare le zone vietate. Sono considerate zone vietate nel senso della presente ordinanza:

a. il Parco nazionale svizzero;

b. le torbiere alte e le paludi, nonché le zone di importanza nazionale protette dalla Confederazione (inventari di biotopi, bandite federali nonché riserve di uccelli acquatici e migratori).

3 Le zone a utilizzazione limitata possono essere utilizzate dalla truppa soltanto rispettando le condizioni imposte.

4 Gli uffici federali stabiliti dal DDPS possono, d'intesa con l'UF AFP, designare zone secondo il capoverso 2 lettera b come zone a utilizzazione limitata. Essi possono designare altre zone come zone vietate o zone a utilizzazione limitata.

Le estrazioni di inerti hanno quale conseguenza la modifica dell'assetto del fiume e l'incisione del suo letto. Questo favorisce l'ulteriore cesura tra l'ambito fluviale e le terrazze alluvionali, provocando una frammentazione degli ambienti.

I prelievi di materiale comportano inoltre l'impiego di mezzi meccanici sul greto del fiume, che provocano una compattazione dei sedimenti e fungono da elemento di disturbo alla fauna presente, in particolare per quella avicola durante il periodo di nidificazione e riproduzione. Ricordiamo ad esempio che il *Corriere piccolo* nidifica tra i sedimenti nudi.

Il transito di autocarri attraverso l'oggetto implica un'estensione del fenomeno di disturbo anche alle aree percorse dai mezzi di trasporto.

Non da ultimo, la presenza di escavatrici e autocarri, la formazione di piste di cantiere e di depositi intermedi, sono causa di deturpazione paesaggistica della zona.

La necessità di procedere ad interventi di sgombero del materiale accumulato nella zona di confluenza viene riconosciuta esclusivamente per motivi legati alla sicurezza di beni importanti e persone. Sulla base di queste considerazioni è stato elaborato un *Piano di estrazione*. Si tratta di un documento che analizza la situazione, definisce sezioni trasversali di controllo dei sedimenti accumulati, stabilisce le quote di sicurezza oltre le quali il materiale deve essere allontanato, delimita le zone più idonee ad un'estrazione e fissa modalità, periodi e tempi d'intervento, il tutto con particolare riferimento alle componenti naturali.

In particolare il *Piano di estrazione* individua tre possibili aree di intervento.

La prima (Zona di estrazione A; cfr. *Piano delle utilizzazioni*) interessa la sponda destra dell'area di confluenza tra Brenno e Legiuna. Essa ha quale unico scopo l'alleggerimento dei volumi disponibili e mobilizzabili e, in considerazione della sensibilità della zona in questione, è attivabile esclusivamente in caso di situazioni di pericolo di allagamento, verificate da appositi rilievi e sulla base di un progetto.

La seconda area (Zona di estrazione B; cfr. *Piano delle utilizzazioni*) interessa la zona di confluenza vera e propria dei due corsi d'acqua e si situa lungo la sponda sinistra del Brenno. Si tratta della zona di greto più importante di tutto il sistema alluvionale e la più delicata, caratterizzata dagli apporti di materiale provenienti dalla Val Pontirone. Essa è attivabile straordinariamente esclusivamente in presenza di situazioni estreme o in seguito a eventi alluvionali eccezionali, documentati da rilievi e sempre sulla base di un progetto operativo.

Un'ulteriore area di intervento viene identificata lungo la sponda sinistra del Brenno (cfr. *Piano delle misure e degli interventi*). In questo caso si tratta di un'area all'interno della quale sono possibili interventi sulla morfologia del terreno volti alla rivitalizzazione dei comparti ormai privi di dinamica fluviale attiva o non più alimentati da acque correnti, attraverso la creazione di depressioni, l'approfondimento di lanche e paleoalvei o la ridefinizione della sezione idraulica. Tali interventi vengono discussi al Capitolo 8.1 *Rivitalizzazione dell'ambiente fluviale*.

Rimandiamo al *Piano di estrazione* (Allegato E) per informazioni più dettagliate.

Obiettivi

Preservare le superfici a greto nudo e quelle con vegetazione pioniera, strutture di grande interesse naturalistico. Mantenere e preservare i processi di sedimentazione ed erosione naturali, fenomeni che stanno alla base della diversificazione e della ricchezza degli ambienti golenali.

Tutelare le aree di nidificazione del Corriere piccolo del Piro-piro piccolo.

Misure

Le estrazioni devono essere limitate a comprovate situazioni di pericolo per persone e infrastrutture importanti. In questo ambito assume carattere vincolante il *Piano di estrazione della Legiuna* (Allegato E), al quale qualsiasi intervento di prelievo deve attenersi.

In particolare la necessità di intervento deve essere verificata attraverso il rilievo periodico delle sezioni di riferimento. L'intervento estrattivo vero e proprio deve inoltre avvenire sulla base di un progetto realizzato ad hoc da specialisti.

In ogni caso le estrazioni per motivi di sicurezza realizzate all'interno della Zona di estrazione A, devono sempre essere preferite a quelle nella Zona di estrazione B, alla quale si farà capo solo in caso di assoluta necessità idraulica.

Le Zone di estrazione A e B, il sedime previsto per eventuali depositi intermedi e le piste d'accesso alle aree di estrazione sono riportati sul *Piano delle utilizzazioni*. L'area dove è possibile promuovere interventi di rivitalizzazione è indicata sul *Piano delle misure e degli interventi*.

7.8 Spiazzo a cavallo tra le piantagioni (sedime patriziale)

Il vasto spiazzo a cavallo tra le Piantagioni nord e sud, che costituisce l'antico sedime di lavorazione degli inerti estratti dalla zona di confluenza del Brenno con la Lagiuna, ora smantellato (ex silo Scerri), è adibito ad area di deposito. Accanto a depositi temporanei di legname, che non sollevano particolari problemi in quanto conformi alla vocazione forestale dell'area, sorgono alcune deponie di vario genere che risultano conflittuali con gli scopi della protezione. Il sedime viene infatti utilizzato quale Zona artigianale, dove trovano posto depositi di materiale edile, terroso e di asfalto. Esso funge inoltre da luogo di stazionamento di mezzi meccanici (cfr. Figure 11-14).



Figura 11: depositi di legname



Figura 12: depositi di materiale di varia natura



Figura 13: deponia di inerti e d'asfalto



Figura 14: stazionamento di mezzi meccanici

Il sedime è di proprietà del Patriziato di Malvaglia, che percepisce delle entrate grazie all'affitto del piazzale ad aziende attive nel campo delle estrazioni e a imprese di costruzione.

Obiettivi

Regolamentare le modalità di deposito.
Valorizzare lo spiazzo dal punto di vista ecologico.

Misure

Saranno autorizzati esclusivamente depositi temporanei di materiale inerte proveniente unicamente dalle estrazioni alla zona di confluenza Brenno-Legiuna, conformemente ai contenuti del *Piano di estrazione*, e di legname proveniente da interventi di cura del bosco eseguiti in loco o da interventi silvicolture realizzati nella regione.

La superficie che può essere adibita ad area di deposito è indicata sul *Piano delle utilizzazioni*. Si tratta di una zona di circa 1.1 ettari di estensione, situata al limite est dello spiazzo, in prossimità dell'accesso verso la strada cantonale. I settori da destinare ad aree di deposito differenziate saranno delimitati direttamente sul terreno.

Qualsiasi altro materiale presente deve essere allontanato e trasportato in una discarica autorizzata, così come qualsiasi altra attività deve trovare la sua corretta collocazione all'interno di un'area idonea ad accoglierla (Zona artigianale).

Andranno quindi individuati sedimi alternativi, adatti al deposito temporaneo di materiali vari e allo stazionamento di mezzi meccanici.

La parte rimanente dello spiazzo viene abbandonata al rimboschimento naturale oppure gestita in funzione delle popolazioni di anfibi presenti (cfr. Capitolo 7.16).

7.9 Discarica controllata per materiali inerti

La discarica comunale per inerti di Malvaglia, ubicata al mappale n. 1718 di proprietà del Patriziato e situata lungo la strada cantonale Biasca-Malvaglia, è in funzione dall'inizio degli anni '70. Nel 1989 era stata autorizzata quale discarica di ex classe I e II. Dalla fine del 2000 possono essere depositati solo materiali di scavo puliti a completazione e sistemazione finale del riempimento.

Essa si trova immediatamente a ridosso della Zona cuscinetto A.

La discarica continuerà a restare in esercizio per soddisfare le esigenze del comune di Malvaglia. La presenza della discarica deve quindi essere coordinata con l'istituzione della Zona protetta. Le modalità legate alla continuazione dell'attività e all'utilizzo del sedime quale centro di raccolta rifiuti e piazza di compostaggio, nonché i limiti massimi di estensione della discarica, sono stati oggetto di progettazione e pubblicazione nell'ambito della procedura per l'ottenimento della licenza edilizia, rilasciata nel 2004. Il progetto è coordinato con l'Ufficio della natura e del paesaggio e con il competente Ufficio forestale di circondario, e risulta conforme agli obiettivi del presente Decreto di protezione.

Obiettivi

Mantenimento e conservazione del bosco a ontani che costituisce la Zona cuscinetto A e della sua funzione ecologica.

Mantenimento della discarica di materiale di scavo pulito a favore del comune di Malvaglia.

Misure

La discarica resterà in attività fino all'esaurimento della sua capacità e conformemente al progetto di sistemazione elaborato dal comune ed approvato dal Cantone, che fissa i limiti definitivi di espansione coordinati con le esigenze di tutela della Zona protetta. Tali limiti non dovranno estendersi oltre il perimetro della Zona cuscinetto A, definito in modo vincolante sul *Piano delle zone di protezione*. Al termine della sua attività, la discarica verrà sistemata conformemente ai contenuti del citato progetto e chiusa.

7.10 Accessi, piste e sentieri

L'intero oggetto risulta facilmente accessibile ed è caratterizzato da una fitta rete di piste, realizzate per favorire l'esbosco all'interno delle piantagioni, quale accesso alla zona di estrazione, al sedime patriziale e per la manutenzione della rete di distribuzione elettrica.

Nessuno degli accessi al comparto in sponda destra è sbarrato. Gli accessi alle piantagioni della sponda sinistra sono per contro munite di cancelli (ad eccezione dell'accesso da nord attraverso la zona agricola), alcuni dei quali risultano però aperti e privi di serratura.

Il contenimento delle discariche abusive, la regolazione o l'esclusione di attività potenzialmente conflittuali, come la pratica del motocross, risultano pertanto inefficaci.

Obiettivi

Ridurre gli effetti di disturbo e la pressione antropica sulla zona protetta.

Limitare l'accesso motorizzato alla zona protetta a interventi di gestione forestale, estrazione o manutenzione.

Canalizzare i visitatori e i fruitori su percorsi predefiniti, promuovere l'informazione e la sensibilizzazione.

Misure

Tutti gli accessi devono essere sbarrati al traffico motorizzato (cfr. *Piano delle misure e degli interventi*). È prevista la posa di cancelli con serratura o l'ostruzione attraverso la posa di barriere che permetta la fruibilità dei percorsi equestri (cfr. Capitolo 7.11.4). Viene consentito l'accesso unicamente a veicoli di servizio per interventi di gestione del bosco, delle linee elettriche o di infrastrutture di interesse pubblico, nonché ai mezzi necessari in caso di interventi di estrazione e di valorizzazione naturalistica. Anche l'accesso transitorio ai mezzi militari nell'ambito delle attività di cui al capitolo 7.5 è ammesso fino all'allontanamento della piazza di esercitazione.

Analogamente verrà garantita esclusivamente una manutenzione corrente delle piste necessarie alla gestione del bosco, all'estrazione di inerti e alla manutenzione delle linee elettriche o di infrastrutture di interesse pubblico, conformemente a quanto riportato sul *Piano delle utilizzazioni*. Le piste e i sentieri di esbosco restanti saranno abbandonati al rimboschimento naturale.

Per favorire quegli interventi silvicolture che necessitano di accessi adeguati e mirati (il traino di alberi per mezzo di un argano all'interno della Zona di particolare valore micologico non può ad esempio essere tollerato), sarà possibile il ripristino puntuale e temporaneo delle piste di esbosco necessarie. Ad intervento ultimato esse saranno comunque abbandonate.

Per quanto riguarda i sentieri, parallelamente ai percorsi pedestri già definiti, sarà garantita la manutenzione esclusivamente per quelli indicati sul *Piano delle utilizzazioni*, che verranno contrassegnati. La transitabilità all'interno della zona protetta è permessa esclusivamente lungo i sentieri e le piste designate.

È prevista la posa di pannelli informativi all'entrata delle principali vie di accesso e presso i luoghi di sosta, in modo tale da sensibilizzare popolazione ed utenti in merito all'importanza naturalistica della zona e al significato delle limitazioni d'uso introdotte.

7.11 Svago

La *Legiuna* è oggetto di innumerevoli attività legate allo svago e al tempo libero.

7.11.1 Balneazione e pic-nic

Le aree a ridosso del fiume sono sottoposte a una forte pressione antropica durante il periodo estivo. Il greto e le pozze d'acqua presenti vengono infatti utilizzati quale luogo di balneazione e pic-nic, attirando giornalmente un numero considerevole di persone. Gli inconvenienti generati vanno dall'abbandono sul posto di spazzatura, al disturbo della fauna avicola e acquatica, ai posteggi selvaggi all'interno della Zona protetta.

Per quanto riguarda la qualità delle acque e la balneabilità, in base ad analisi svolte dal Laboratorio cantonale di Lugano su campioni di acqua prelevati in prossimità del ponte di Loderio, e ai risultati presentati in un rapporto del Laboratorio Studi Ambientali⁸, è risultato che il Brenno a Loderio non rientra nei limiti richiesti dal Regolamento cantonale delle acque balneabili del 13 aprile 1994⁹. Il Brenno raggiunge infatti un carico di 420 coliformi fecali per 100 millilitri (UFC/100ml), mentre l'indice di qualità biologica risulta essere di 7 punti, parametri che lo rendono classificabile come ambiente inquinato (limite per la balneabilità 100 UFC/100ml).

Obiettivi

Evitare la pressione antropica sulla zona del greto, che costituisce uno degli ultimi ambienti golenali in Ticino ancora allo stato seminaturale.

Favorire la nidificazione di specie avicole minacciate di estinzione a livello nazionale come il Corriere piccolo, il Piro-piro piccolo, il Martin pescatore e realizzare le premesse per un incremento delle copie nidificanti (cfr. Capitolo 2.1).

Misure

Il presente documento prevede l'accesso e la transitabilità all'interno della Zona protetta esclusivamente lungo i sentieri e le piste designate e indicate sul *Piano delle utilizzazioni* (cfr. Capitolo 7.10). Conformemente a questo principio, l'accesso al comparto con dinamica alluvionale attiva definito nel Capitolo 2.1 viene escluso. Deroghe per motivi di studio o di interesse preponderante possono essere rilasciate dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

Parallelamente, al fine di informare adeguatamente i fruitori, è prevista la posa di pannelli informativi lungo le vie di accesso e nei luoghi di sosta.

L'Ufficio della natura e del paesaggio coordina inoltre controlli mirati, realizzati in collaborazione con le Autorità comunali (polizia comunale), l'Autorità cantonale (polizia cantonale, guardacaccia, guardapesca, personale forestale e guardie della natura) e i Patriziati.

7.11.2 Raccolta di funghi

La *Legiuna* richiama innumerevoli cercatori di funghi che setacciano a tappeto le aree boschive. Ne deriva una pressione notevole anche su aree particolarmente sensibili, che altrimenti risulterebbero inalterate in quanto poco attrattive per lo svago. Il massiccio accesso comporta il calpestio del novellame e dei funghi non oggetto di raccolta - tutelati dal Decreto legislativo concernente la raccolta dei funghi¹⁰ - nonché il disturbo della fauna.

Considerati i contenuti micologici della Zona protetta (cfr. Capitolo 2.5), si rendono necessarie adeguate misure di tutela.

Obiettivi

Diminuire la pressione antropica all'interno delle aree boschive.

Conservare e preservare la ricchezza e la diversità delle specie fungine presenti.

⁸ Sezione protezione aria e acqua, 1994, Indagini idrobiologiche lungo il fiume Brenno, Rapporto interno del LSA.

⁹ art. 4 Il campione d'acqua analizzato è qualificato "non conforme" se viene superato uno dei seguenti parametri: Batteri coliformi fecali 100 UFC/100 ml (...).

¹⁰ art. 1 La raccolta di funghi deve avvenire nel pieno rispetto del loro spazio vitale e dell'ambiente naturale in genere. In particolare è vietato distruggere i funghi che non vengono raccolti oppure fare uso di rastrelli, palette o ogni altro arnese che possa provocare danni all'ambiente o ai miceti.

Misure

L'accesso e la transitabilità all'interno della Zona protetta sono permessi esclusivamente lungo i sentieri e le piste appositamente designate (cfr. Capitolo 7.10). Questa limitazione d'uso limita già di per sé in modo preponderante le possibilità di raccogliere funghi. Quale misura ulteriore, viene istituito il divieto di raccolta funghi all'interno di tutto il comprensorio della sponda sinistra. Il divieto verrà segnalato dalla posa di pannelli informativi. Verranno inoltre effettuati controlli mirati, realizzati in collaborazione con le Autorità comunali (polizia comunale), l'Autorità cantonale (polizia cantonale, guardacaccia, guardapesca, personale forestale e guardie della natura) e i Patriziati.

Deroghe per motivi scientifici, di studio e di divulgazione potranno essere rilasciate dall'Ufficio della natura e del paesaggio, sentito il parere del Museo cantonale di storia naturale.

7.11.3 Escursionismo e ciclismo

Molti utenti fruiscono della rete di sentieri per passeggiate, escursioni e gite in bicicletta. Questo tema è già stato trattato al Capitolo 7.10, riguardante la regolamentazione degli accessi alla Zona protetta.

Un ulteriore ed importante tema legato all'escursionismo e alla distensione, interessa i problemi causati dai cani in libertà. Essi, oltre ad arrecare un ulteriore disturbo alla fauna, si rendono spesso responsabili dell'uccisione di altri animali, soprattutto di giovani ungluati durante il periodo precedente allo svezzamento.

Obiettivi

Limitare la pressione antropica sulla zona protetta e le fonti di disturbo alla fauna.

Misure

Le escursioni, le passeggiate e le gite in bicicletta verranno ammesse anche in futuro, lungo le piste e i sentieri marcati e designati dal *Piano delle utilizzazioni*, conformemente ai contenuti del Capitolo 7.10.

Il Sentiero basso della Valle di Blenio verrà mantenuto sul tracciato attuale.

I cani dovranno essere rigorosamente tenuti al guinzaglio.

7.11.4 Equitazione

L'utilizzo delle piste della Legiuna per la pratica dell'equitazione rappresenta un ulteriore carico di disturbo.

Obiettivi

Limitare ulteriori attività di disturbo all'interno della Zona protetta.

Misure

L'equitazione è ammessa esclusivamente lungo la pista parallela alla strada cantonale Biasca-Malvaglia, indicata nel *Piano delle utilizzazioni*, che viene definita quale pista equestre.

L'accesso alle aree boschive e ai greti fluviali, così come la percorrenza di altre piste o sentieri, sono proibiti.

7.12 Parcheggi

Gli accessi carrabili alla Zona protetta sono oggetto di parcheggi selvaggi.

Obiettivi

Gli indirizzi che si intendono dare all'oggetto, che prevedono la priorità degli aspetti naturalistici, non sono compatibili con il libero accesso e la sosta indiscriminata di autovetture. Si impone quindi la regolamentazione delle superfici adibite a posteggio.

Misure

Si prevedono da un lato interventi che scoraggino il proliferare di parcheggi selvaggi: sbarramento degli accessi e posa di cartelli di divieto di sosta in prossimità di aree incompatibili con questo tipo di utilizzazione. Parallelamente viene definita formalmente un'area di parcheggio interna alla Zona protetta, collocata in corrispondenza del piazzale antistante la pista di accesso allo spiazzo patriziale, così come indicato sul *Piano delle utilizzazioni*.

7.13 Recinzioni

Lungo il lato occidentale della piantagione sud è presente una recinzione in rete metallica (Figura 15). Pure altri settori della Zona nucleo e delle Zone cuscinetto risultano recintati (cfr. *Piano delle tipologie*). È stata riscontrata anche la presenza di reti metalliche che attraversano corsi d'acqua (Figura 16).

Queste barriere impediscono gli spostamenti della fauna e i collegamenti con gli ambienti limitrofi, come i boschi di versante.

La locale Società di caccia ha provveduto negli anni passati all'allontanamento di alcune recinzioni presenti all'interno dei comparti boschivi, favorendo in questo modo gli spostamenti faunistici e i collegamenti. Ciononostante esistono ancora settori caratterizzati dalla presenza di barriere ecologiche.



Figura 15: recinzione all'interno del bosco



Figura 16: recinzione che attraversa un corso d'acqua

Le recinzioni poste, in modo discontinuo, su entrambi i lati della strada cantonale Biasca-Malvaglia, costituiscono un elemento di sicurezza per il traffico in transito. Esse dovrebbero infatti prevenire l'attraversamento della strada da parte della selvaggina. Malgrado la loro presenza, si riscontrano comunque ogni anno alcuni incidenti provocati da animali che riescono a superare l'ostacolo. Le recinzioni costituiscono quindi da un lato degli impedimenti ai collegamenti ecologici per molti animali, mentre dall'altro non garantiscono una sufficiente sicurezza, considerato che gli ungulati riescono comunque a superarle.

La Sezione esercizio e manutenzione della Divisione delle costruzioni, competente per quanto riguarda la sicurezza stradale, ha assegnato un mandato per studiare la problematica al centro di consulenza per la fauna selvatica *Infodienst Wildbiologie & Oekologie* di Zurigo. Le principali considerazioni scaturite dallo studio, sono le seguenti:

- le recinzioni presenti sono superabili dal cervo e non costituiscono una barriera ai suoi spostamenti;
- l'unico punto di attraversamento per il capriolo è situato nel limite nord del comparto di studio. Le recinzioni costituiscono quindi una barriera insormontabile per gli spostamenti dei caprioli;
- malgrado la maggior parte delle recinzioni non sia superabile per il capriolo, gli individui provenienti dalla Zona nucleo attraversano comunque la strada, per poi ritornare sui loro passi quando incontrano le recinzioni dalla parte opposta.

L'allegato G, estratto dallo studio "*Massnahmenvorschläge zur Verminderung von Kollisionen mit Reh und Rothirsch auf der Kantonsstrasse zwischen Biasca und Malvaglia*", indica gli spostamenti di cervi e caprioli, così come i punti di attraversamento esistenti per le due specie.

Obiettivi

Garantire i collegamenti ecologici all'interno delle aree boschive e tra le aree boschive e gli ambienti limitrofi.

Garantire la sicurezza al traffico in transito lungo la strada cantonale.

Misure

Eliminare tutte le recinzioni presenti all'interno e sul perimetro della Zona protetta, ad eccezione di quelle che fungono da deterrente all'accesso veicolare (cfr. *Piano delle misure e degli interventi*) e che contribuiscono a garantire la sicurezza stradale.

Il citato studio sull'attraversamento degli ungulati, propone di installare lungo la strada cantonale Biasca-Malvaglia un sistema di sensori a raggi infrarossi, eventualmente alimentati da pannelli solari, che rilevi la presenza di selvaggina nelle immediate vicinanze della strada e che attivi immediatamente segnali luminosi di pericolo e di riduzione della velocità. Questo sistema è stato sperimentato in più località svizzere dando ottimi risultati e contribuendo in modo sostanziale alla riduzione degli incidenti.

Parallelamente a tale misura, sussiste la possibilità di realizzare o di potenziare in parte alcune recinzioni, al fine di convogliare la selvaggina verso i punti di attraversamento muniti di segnalatore.

Considerato che la responsabilità per l'adozione di misure riguardanti la sicurezza stradale, così come lo stanziamento dei fondi necessari, spetta alla Sezione esercizio e manutenzione della Divisione delle costruzioni, il presente documento si limita a definire le recinzioni problematiche e da smantellare all'interno dei comparti boschivi della zona nucleo. La concretizzazione delle proposte scaturite dallo studio e l'attuazione di misure preventive vengono quindi delegate per competenza alla Divisione delle costruzioni.

7.14 Pesca

La zona della Legiuna ha un alto valore dal profilo faunistico anche per quanto riguarda la fauna ittica. Sono infatti presenti ben dieci specie ittiche (Polli, comunicazione personale), cosa unica in Ticino per un corso d'acqua situabile nella zona di transizione tra quella della trota e quella del temolo. Ciò è possibile unicamente grazie alla struttura differenziata dell'alveo. In particolare il comparto della Legiuna è definito come ottimale quale habitat per le larve di temolo.

La sola specie attrattiva per la pesca è costituita dalla trota, la cui presenza non è comunque eccezionale. Il temolo è pure presente, ma è protetto.

L'accesso al greto legato alla pratica della pesca ed il transito lungo i banchi di sedimenti possono rappresentare, anche se in modo involontario, una fonte di disturbo al successo riproduttivo delle specie avicole nidificanti lungo il greto, come il Corriere piccolo e il Piro-piro-piccolo (cfr. Capitolo 2.1).

Obiettivo

Evitare la pressione antropica sulla zona del greto, che costituisce uno degli ultimi ambienti goalenali in Ticino ancora allo stato seminaturale.

Favorire la nidificazione di specie avicole minacciate di estinzione a livello nazionale come il Corriere piccolo, il Piro-piro piccolo, il Martin pescatore e realizzare le premesse per un incremento delle copie nidificanti (cfr. Capitolo 2.1).

Misure

Il presente Decreto di protezione prevede l'accesso e la transitabilità all'interno della Zona protetta esclusivamente lungo i sentieri e le piste designate e indicate sul *Piano delle utilizzazioni* (cfr. Capitolo 7.10). Conformemente a questo principio, viene escluso l'accesso al comparto con dinamica alluvionale attiva, definito nel Capitolo 2.1. Questa misura pone inevitabilmente delle limitazioni alla pratica della pesca.

In accordo con la Federazione ticinese acquicoltura e pesca e con le società locali (Biaschese e Bleniese), viene definita una zona di divieto di pesca all'interno del cuore della Zona protetta (cfr. *Piano delle utilizzazioni*), che risulta anche il settore più sensibile per la fauna avicola. La pesca sarà per contro permessa nei seguenti comparti:

- lungo il Brenno:
 - dal ponte di Loderio verso monte fino all'ansa;
 - nella tratta arginata a nord, fino ad una distanza di 30m a valle della briglia di fondo;
- lungo la Legiuna: nell'intero torrente fino alla briglia situata alla confluenza con il Brenno.

La misura è positiva anche dal punto di vista ittico: essa permette infatti di favorire ulteriormente la frega del temolo e di ottenere una zona di protezione a favore della trota all'interno di un'area caratterizzata da una struttura differenziata dei meso- e microhabitat.

Deroghe per motivi scientifici, come la raccolta di larve di temolo, di ricerca o di monitoraggio, sono previste e possono essere rilasciate dall'Ufficio della natura e del paesaggio, in accordo con l'Ufficio della caccia e della pesca.

7.15 Caccia

All'interno del comparto della Legiuna viene praticata la caccia bassa durante il periodo che va da metà ottobre alla fine di novembre. La caccia alta è per contro vietata dal Regolamento sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici del 4 agosto 1993¹¹.

La pratica venatoria costituisce un ulteriore fonte di disturbo e di pressione. In particolare le attività legate alla caccia implicano il libero accesso a qualsiasi comparto della Zona protetta e l'utilizzo di cani da caccia in libertà, attività incompatibili con gli obiettivi di tutela sanciti dal presente Decreto e precluse ai normali fruitori (cfr. Capitolo 7.10).

Obiettivo

Limitare la pressione antropica sulla zona protetta e le fonti di disturbo alla fauna.

¹¹ art. 45 Zone di caccia, lit. a Caccia alta: nel distretto di Blenio ad esclusione della zona del piano (segue descrizione dettagliata).

Misure

Il Decreto di protezione introduce, in accordo con i rappresentanti degli ambienti venatori interessati e l'Ufficio della caccia e della pesca, un divieto di caccia all'interno della Zona protetta. L'abbattimento selettivo di ungulati volto al controllo degli individui stanziali è ammesso. Tale deroga è rilasciata dall'Ufficio della caccia e della pesca in accordo con l'Ufficio della natura e del paesaggio.

7.16 Siti di riproduzione di anfibi

Le popolazioni di anfibi presenti (cfr. Capitolo 2.4) utilizzano le lanche e le pozze all'interno della Zona protetta quale luogo di riproduzione. Il loro spazio vitale si estende ai boschi di versante limitrofi, dove trascorrono sia il periodo di svernamento, sia quello di attività non strettamente legato al periodo riproduttivo.

I biotopi riproduttivi sono minacciati dai processi di interrimento e dall'avanzata della vegetazione.

La strada cantonale Biasca-Malvaglia rappresenta un ostacolo alle migrazioni stagionali da e verso la zona di riproduzione. Il suo attraversamento provoca ogni anno la morte di numerosi individui che rimangono schiacciati dalle automobili in transito. Il perdurare di tale situazione potrebbe avere quale conseguenza, a lungo termine, la diminuzione del numero di individui delle diverse popolazioni al di sotto della soglia vitale, comportandone l'estinzione.

Obiettivo

Tutelare le popolazioni di anfibi presenti e i loro siti di riproduzione. Garantire i collegamenti ecologici all'interno dello spazio vitale.

Misure

Il mantenimento di adeguate garanzie di riproduzione passa attraverso la conservazione e la gestione degli specchi d'acqua stagnante all'interno della zona protetta.

L'Ufficio della natura e del paesaggio promuoverà interventi ricorrenti di gestione delle pozze con acque ferme presenti all'interno del comprensorio protetto (cfr. *Piano delle misure e degli interventi*) al fine di prevenirne l'interrimento e la chiusura da parte della vegetazione, nonché di preservarne le potenzialità quale biotopo di riproduzione.

Gli interventi a favore della fauna anfibia sono riassunti nella Tabella 1.

Oggetto	Specie presenti	Interventi
Stagno Bolla (Sito A)	<i>Rana temporaria</i> <i>Rana esculenta</i>	<ul style="list-style-type: none"> • sfoltimento della vegetazione arbustiva e arborea; • sfalci regolari della vegetazione palustre.
Stagno Bolla (Sito B)	<i>Rana temporaria</i> <i>Rana esculenta</i>	<ul style="list-style-type: none"> • scavo di una nuova pozza in prossimità della superficie con vegetazione palustre; • sfoltimento della vegetazione arbustiva e arborea; • sfalci regolari della vegetazione palustre.
Pozze Lesgiuna (Sito C)	<i>Rana temporaria</i> <i>Rana esculenta</i> <i>Hyla intermedia</i> <i>Bufo bufo</i> <i>Triturus carnifex</i>	<ul style="list-style-type: none"> • taglio ed eliminazione della vegetazione arborea e arbustiva attorno alle tre pozze per favorire la crescita dei canneti; • mantenimento di una fascia a siepe lungo la strada.

Tabella 1: interventi di gestione dei siti di riproduzione di anfibi

Oltre alla regolare gestione, si rende necessario aumentare la disponibilità di biotopi di riproduzione. Interventi di recupero e rivitalizzazione dei siti di riproduzione compromessi sono descritti al Capitolo 8.

La problematica inerente all'attraversamento della strada è stata approfondita da uno studio commissionato dall'Ufficio protezione della natura¹². Lo studio propone alcune misure con differenti gradi di priorità per preservare le popolazioni di anfibi durante la migrazione.

Località *Buzza di Biasca*:

- 1^a priorità: posa di barriere (ca. 520m) lungo la strada in prossimità dei tubi trasversali di grosso diametro già esistenti sotto la stessa, al fine di indirizzare gli anfibi durante le migrazioni stagionali verso questi passaggi;
- 2^a priorità: esecuzione di 3 nuovi passaggi sotto la strada cantonale e posa di ulteriori circa 480 metri di barriere in corrispondenza dei nuovi attraversamenti.

Località *Zona cuscinetto ZP2-A*:

- 1^a priorità: posa di barriere (ca. 220m) lungo la strada in zona "Cascine", in corrispondenza del riale, dove già esiste un manufatto di attraversamento, in modo tale da convogliare gli anfibi verso tale struttura di collegamento;
- 2^a priorità: esecuzione di 3 nuovi passaggi sotto la strada cantonale e posa di ulteriori circa 580 metri di barriere in corrispondenza dei nuovi attraversamenti.

Le misure presso la Zona cuscinetto ZP2-A verranno eseguite nell'ambito delle opere compensatorie legate al cantiere Alptransit. Quelle lungo l'area di deposito della *Buzza di Biasca* nell'ambito dell'attuazione del presente Decreto di protezione.

8. Interventi di rivitalizzazione

8.1 Rivitalizzazione dell'ambiente fluviale

Accanto alle misure volte al contenimento degli effetti antropici sull'ecosistema della *Legiuna*, sono previsti importanti interventi che hanno quale obiettivo la restituzione all'ambito fluviale di superfici che sono state sottratte ad una dinamica attiva delle acque e dei sedimenti (diminuzione dei deflussi, arginature, foresticoltura, ecc.).

8.1.1 Rivitalizzazione della parte terminale del torrente Legiuna

Il torrente Legiuna risulta rettificato e incanalato nella sua tratta finale, fino alla confluenza con il Brenno.

Si propone lo smantellamento della parte terminale del terrapieno in sponda sinistra, per tutta la tratta non interessata da arginature in blocchi, in modo tale da aumentare l'inondabilità nell'area di confluenza tra i due corsi d'acqua e restituire dinamica ad un comparto attualmente fortemente penalizzato e oggetto in passato di riempimenti legati all'attività dei silos.

L'intervento dovrà essere sviluppato attraverso l'elaborazione di un progetto dettagliato e realizzato in stretta collaborazione con l'Ufficio dei corsi d'acqua.

8.1.2 Rivitalizzazione della sponda sinistra del Brenno

Il *Piano di estrazione* individua, lungo la sponda sinistra del fiume Brenno, a valle della confluenza con la Legiuna, una potenziale area di estrazione che ha quale finalità, oltre alla ricerca della sicurezza, il ripristino della dinamica del comparto fluviale.

¹² Maddalena T. et al., 2002, Rapporto sulla migrazione della fauna anfibia alla Legiuna.

L'intervento proposto rappresenta un sistema innovativo per risolvere i problemi di sicurezza idraulica attraverso la rivitalizzazione di aree non più soggette ad alluvionamento. In origine il documento prevedeva di ampliare il greto del fiume attraverso il prelievo di materiale inerte dalle terrazze alluvionali, in modo da ricreare superfici sottoposte a una dinamica attiva.

Recenti rilievi hanno evidenziato come, grazie alla particolare evoluzione dei banchi di sedimenti depositati nella zona di confluenza, le acque provenienti dal bacino della Val Pontirone vengano deviate all'interno dell'area proposta per l'intervento di rivitalizzazione, esercitando in modo spontaneo e naturale un'azione erosiva e di deposito che anticipa gli effetti della prevista estrazione. L'intervento estrattivo individuato dal *Piano di estrazione* risulta quindi, per ora, superfluo. Ci si aspetta infatti che, a breve-medio termine, il fenomeno osservato proceda nella direzione preconizzata. In questo ambito sono quindi eventualmente ipotizzabili esclusivamente interventi puntuali per indirizzare l'azione delle acque. Non è comunque escluso che, a lungo termine, l'evoluzione delle terrazze alluvionali unita agli effetti negativi delle captazioni sui processi erosivi e di deposito, rendano necessario un intervento estrattivo di rivitalizzazione, che implichi la creazione di depressioni, l'approfondimento di lanche e paleoalvei o la ridefinizione della sezione idraulica del Brenno.

L'area indicativa all'interno della quale sono ipotizzabili simili interventi, qualora il monitoraggio della situazione ne rilevasse la necessità, è riportata sul *Piano delle misure e degli interventi*.

Nell'ambito di un simile scenario, il materiale alluvionale estratto potrebbe essere valorizzato attraverso un suo utilizzo nella produzione di calcestruzzo di qualità. Oltre a ottenere ambienti pionieri di indubbio valore ecologico, l'operazione permetterebbe di aumentare la sicurezza idraulica, ampliando la sezione di scorrimento del fiume e offrendo una maggior superficie di espansione delle acque e di dissipazione dell'energia.

Qualsiasi intervento, se del caso, dovrà comunque essere oggetto di una progettazione di dettaglio.

8.1.3 Riapertura degli argini del fiume Brenno

Un ulteriore intervento di rivitalizzazione di comparti territoriali sottratti alla dinamica delle acque e dei sedimenti, è costituito dallo smantellamento parziale delle arginature del Brenno in sponda sinistra per una tratta di 150-200 metri, nella parte superiore della Zona protetta, dove il fiume risulta incanalato e rettificato (cfr. *Piano delle misure e degli interventi*).

L'espansione del Brenno prima della sua confluenza con la Legiuna consentirebbe di restituire carattere alluvionale all'area boschiva adiacente, aumentandone notevolmente il valore naturalistico e, parallelamente, di alleggerire la pressione che i volumi d'acqua provenienti dalla Legiuna esercitano, in caso di eventi particolari, sulla sponda destra del Brenno, contenendone l'azione erosiva.

Questo intervento deve essere attentamente valutato nel merito della sua fattibilità e concertato a più livelli. Si tratta quindi essenzialmente di una proposta che deve essere ulteriormente affinata.

I tre interventi descritti sono tra di loro funzionalmente legati. Una loro realizzazione è ipotizzabile separatamente, a tappe o parzialmente, a dipendenza degli esiti degli approfondimenti che ancora si impongono e dei monitoraggi previsti.

8.2 Rivitalizzazione del sito di riproduzione anfibi *Pozza Cogn*

Il sito di riproduzione anfibi di importanza cantonale *Pozza Cogn* (oggetto 35, cfr. Allegato C), situato lungo l'argine sinistro del fiume Brenno, verso il limite nord della Zona protetta, è collocato all'interno di una depressione naturale di oltre 1000 m². Tale depressione risulta attualmente colmata da depositi di materiale inerte. Dello stagno che la occupava originariamente, non rimane che una piccola pozza d'acqua eutrofizzata e in avanzato stato di interrimento (cfr. Capitolo 2.4 e *Piano delle tipologie*).

Affinché venga garantito il mantenimento della sua funzione ecologica, deve essere intrapreso un intervento di rivitalizzazione del biotopo, che preveda l'allontanamento del materiale depositato, lo sbarramento dell'accesso al traffico veicolare e il ripristino dello specchio d'acqua. L'area di intervento è evidenziata sul *Piano delle misure e degli interventi*.

L'Ufficio della natura e del paesaggio dovrà farsi promotore dell'elaborazione di un progetto di rivitalizzazione, attraverso la consulenza di uno specialista, nonché dell'esecuzione degli interventi necessari.

8.3 Ripristino del sito di riproduzione anfibi *Loderio sud*

L'antico sito di riproduzione di anfibi di importanza cantonale *Loderio sud* (oggetto 253, cfr. Allegato C), ormai compromesso, era costituito dagli antichi alvei del Brenno presenti lungo la sponda destra dell'estremità sud della Zona protetta.

L'abbassamento della falda freatica, il progressivo interrimento delle pozze e l'avanzata della vegetazione esotica infestante, hanno compromesso la funzionalità dello spazio vitale. A questi effetti va aggiunto quello di cesura costituito dalla strada per *Loderio*. La popolazione di anfibi originariamente presente è stata infatti decimata, durante le migrazioni verso i quartieri riproduttivi, dalle automobili in transito.

Si propone di attuare delle misure di ripristino delle lanche attraverso interventi di taglio e sfalcio della vegetazione infestante, nonché di scavo e rimodellamento delle pozze, in modo tale da offrire un biotopo riproduttivo agli anfibi ancora presenti nella zona (cfr. *Piano delle misure e degli interventi*).

9. Monitoraggi

L'efficacia delle misure di tutela e di gestione adottate, nonché degli interventi di rivitalizzazione realizzati, deve essere costantemente verificata al fine di apportare, se del caso, gli adeguati correttivi.

Questo obiettivo è perseguibile attraverso il monitoraggio dell'evoluzione ecologica, segnata-mente dal profilo floristico, faunistico, micologico, idrologico e morfodinamico.

L'Ufficio della natura e del paesaggio dovrà allestire un programma di monitoraggio riguardante gli aspetti biologici (flora, fauna, funghi) e promuovere lo stesso attraverso la consulenza di esperti e del Museo cantonale di storia naturale.

Per il monitoraggio degli aspetti abiotici si farà capo ai periodici rilievi realizzati dai vari Servizi e Istituti cantonali e federali (Ufficio dei corsi d'acqua, Ufficio federale delle acque e della geologia, Istituto di scienze della terra) nell'ambito delle consuete attività di servizio e di controllo.

10. Espropri e indennizzi

Il presente documento non introduce nessuna limitazione d'uso tale da giustificare espropri o indennizzi a privati.

11. Attuazione del Decreto di protezione

L'attuazione del Decreto di protezione compete al Dipartimento del territorio il quale delega all'Ufficio della natura e del paesaggio la sorveglianza e la coordinazione degli interventi previsti.

Considerati gli innumerevoli aspetti di utilizzazione del territorio e i molteplici attori interessati, si propone di istituire un gruppo di lavoro a carattere consultivo, coordinato dall'Ufficio della natura e del paesaggio, che comprenda i competenti Servizi dell'Amministrazione cantonale e gli Enti locali, attraverso il quale pianificare e coordinare le misure e gli interventi previsti dal presente documento.

Per il gruppo di lavoro viene proposta la seguente struttura, comprendente un rappresentante per ognuno degli enti o dei servizi citati:

- Ufficio della natura e del paesaggio (coordinazione);
- Sezione forestale;
- Comuni di Biasca, Malvaglia e Semione;
- Patriziati di Biasca, Malvaglia e Semione;
- Regione Tre Valli.

12. Programma delle misure di intervento

Il *Programma delle misure di intervento*, parte integrante del presente Decreto di protezione, riassume le misure e i diversi interventi previsti nel Rapporto esplicativo. Per gli interventi prioritari viene presentata una stima dei costi e la chiave di riparto dei finanziamenti.

A dipendenza degli ambiti interessati (protezione della natura, foreste, ecc.), le misure e i risanamenti possono beneficiare di sovvenzioni federali pari, al massimo, al 74% dei costi totali.

Il programma ha carattere indicativo. Sarà compito dell'Ufficio della natura e del paesaggio, in collaborazione con il Gruppo di lavoro consultivo, allestire un programma operativo annuale.

Bellinzona, 28 febbraio 2006

13. Bibliografia

ANASTASI SA INGEGNERIA, 1999, Piano d'estrazione inerti dal fiume Brenno - Zona della Leggiuna - Motto di Dongio, Dipartimento del territorio.

BORGULA A., 1999, Inventario dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale, UFAFP.

DAVID R., 1986, Studio naturalistico sulla sistemazione e la protezione della Leggiuna, Dipartimento dell'ambiente.

DAVID R., F. Marelli, 1989, Piano di utilizzazione cantonale del comprensorio Loderio - Leggiuna - Buzza di Biasca, Dipartimento dell'ambiente.

FERRARI N., 1998, Valutazione del comparto della Leggiuna dal punto di vista faunistico, Dipartimento del territorio.

GALLANDAT J.-D., J.-M. Gobat, C. Roulier, 1993, Cartografia delle zone alluvionali d'importanza nazionale, Scritti sull'ambiente no. 199, UFAFP.

HOLINGER, 1992, Innalzamento diga di Luzzone - Studio d'impatto ambientale, Officine idroelettriche di Blenio SA.

KUHN N., R. Amiet, 1988, Inventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung, UFAFP.

LUCCHINI-DAVID MARIOTTA, 2000, Fiume Brenno - Zone di estrazione inerti Motto e Leggiuna - Piano di estrazione - Consulenza naturalistica, Dipartimento del territorio.

LUCCHINI-DAVID MARIOTTA, 2002, Piano di gestione della zona golenale d'importanza nazionale della Leggiuna (oggetto 150 Bolla di Loderio), Dipartimento del territorio.

MORETTI M., Piano di estrazione nel fiume Brenno presso gli oggetti d'importanza nazionale GN 150 Bolla di Loderio (Biasca) e GN 151 Brenno di Blenio (Motto di Dongio) - Valutazione preliminare mediante bioindicatori invertebrati.

RAMPAZZI F., 1993, La situazione naturalistica e lo stato di conservazione del comparto alluvionale del fiume Brenno (Valle di Blenio), Dipartimento del territorio.

ROULIER C., F. Teuscher, B. Weber, Concept de gestion des forêts alluviales, 1999, L'environnement pratique, UFAFP.

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

SCHMID H., R. Luder, B. Naef-Daenzer, R. Graf, N. Zbinden, 1998, Schweizer Brutvogelatlas, Schweizerische Vogelwarte Sempach.

ZIMMEMANN U. M., 2000, Situation des Flussregenpfeifers (*Charadrius dubius*) und Flussuferläufers (*Actitis hypoleucos*) beim Übungsplatz Lesgiuna.

II

Norme di attuazione

II - NORME DI 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
Art. 5 Zone di protezione.....	3
Art. 6 Autorizzazioni	3
CAPITOLO 2 OBIETTIVI E PROVVEDIMENTI DI PROTEZIONE.....	4
Art. 7 Obiettivi generali di protezione	4
Art. 8 Provvedimenti generali di protezione	4
Art. 9 Regime idrico.....	4
Art. 10 Gestione forestale	4
Art. 11 Agricoltura.....	5
Art. 12 Infrastrutture, costruzioni e modifiche del terreno	5
Art. 13 Discariche e depositi di materiale.....	5
Art. 14 Attività militari.....	6
Art. 15 Arginature	6
Art. 16 Estrazione di inerti	6
Art. 17 Utilizzazione dell'area di deposito temporaneo	7
Art. 18 Accessibilità	7
Art. 19 Piste e sentieri	7
Art. 20 Comparto con dinamica alluvionale attiva.....	7
Art. 21 Parcheggi.....	7
Art. 22 Recinzioni	8
Art. 23 Pesca.....	8
Art. 24 Caccia.....	8
Art. 25 Raccolta funghi.....	8
Art. 26 Equitazione	8
Art. 27 Campeggio	8
Art. 28 Cani	8
CAPITOLO 3 PROVVEDIMENTI DI GESTIONE E SORVEGLIANZA.....	9
Art. 29 Sorveglianza e monitoraggi	9
Art. 30 Finanziamenti e indennizzi	9
CAPITOLO 4 NORME FINALI	9
Art. 31 Deroghe.....	9
Art. 32 Contravvenzioni.....	9

CAPITOLO 1 NORME GENERALI

Art. 1 Base legale

¹ Il Decreto di protezione (DP) della *Legiuna* (oggetto n. 150, *Bolla di Loderio*, dell'Inventario federale delle zone golenali di importanza nazionale e oggetto n. 34, *Bolla di Loderio*, dell'Inventario federale dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale) è elaborato in base all'art. 14 della Legge cantonale sulla protezione della natura del 12 dicembre 2001 (LCN)¹.

² L'area protetta della Legiuna è una Zona di protezione della natura ai sensi dell'art. 12 LCN.

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. Per l'esercizio di tale compito l'Ufficio della natura e del paesaggio si potrà avvalere di un apposito gruppo di lavoro con funzioni consultive nel quale saranno rappresentati in primo luogo i servizi cantonali interessati, le Autorità e gli enti locali.

Art. 3 Scopo

¹ Lo scopo del DP è la conservazione e la valorizzazione dei contenuti naturalistici della *Legiuna*, tramite la definizione di regole di comportamento consone alla vocazione di questo comparto territoriale, nonché attraverso l'adozione di interventi volti a tutelare e incrementare la sua diversità biologica.

² 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 1992;
- b. Ordinanza sulla protezione dei siti di riproduzione di anfibi d'importanza nazionale del 15 giugno 2001.

Art. 4 Componenti del Decreto di protezione

¹ Il DP si compone dei seguenti documenti vincolanti:

- a. Norme di attuazione;
- b. Piano delle zone di protezione;
- c. Piano delle utilizzazioni;
- d. Piano delle misure e degli interventi;
- e. Piano di estrazione.

² Il DP si compone dei seguenti documenti informativi:

- a. Rapporto esplicativo;
- b. Programma delle misure di intervento;
- c. Piano delle tipologie;
- d. Carta della vegetazione.

¹ BU 10/2002

Art. 5 Zone di protezione

¹ La Zona protetta è costituita da:

- a. La Zona nucleo (ZP1)
- b. Le Zone cuscinetto (ZP2)

² La *Zona nucleo* (ZP1)

Include l'ambito fluviale, boschi umidi di golena e boschi planiziali, così come indicato nel *Piano delle zone di protezione*.

³ Le *Zone cuscinetto* (ZP2)

Rappresentano i comparti boschivi a carattere golenale, le fasce di vegetazione arborea e le aree caratterizzate da attività antropiche che si trovano a contatto con la Zona nucleo, così come indicato nel *Piano delle zone di protezione*. Esse fungono da tampone contro i pregiudizi suscettibili di minacciare la flora e la fauna proprie dell'ambiente golenale e svolgono la funzione di collegamento ecologico con gli ambienti limitrofi.

Sono istituite le seguenti Zone cuscinetto:

- a. ZP2-A: il bosco umido a Ontano bianco, lungo la strada cantonale Biasca-Malvaglia;
- b. ZP2-B: la zona boschiva a nord dell'oggetto, lungo l'argine in sponda destra del fiume Brenno, nonché il corrispondente settore fluviale;
- c. ZP2-C: le aree caratterizzate da superfici a gestione agricola estensiva, lungo la strada Loderio-Semione.

Art. 6 Autorizzazioni

¹ Per ogni attività all'interno della Zona protetta deve essere richiesta un'autorizzazione all'Ufficio della natura e del paesaggio.

² Lo stesso vale per l'ottenimento di autorizzazioni per accedere alle zone ad accesso limitato.

³ Contro le decisioni dell'Ufficio della natura e del paesaggio è data facoltà di ricorso al Consiglio di Stato.

CAPITOLO 2 OBIETTIVI E PROVVEDIMENTI DI PROTEZIONE

Art. 7 Obiettivi generali di protezione

¹ I contenuti naturali della Zona di protezione della natura della *Legiuna* sono integralmente tutelati.

² Sono in particolare protetti:

- a. gli spazi vitali necessari alla sopravvivenza, alla conservazione e all'incremento di tutte le specie e comunità animali, vegetali e fungine indigene, nonché gli elementi ecologici indispensabili alla loro esistenza;
- b. tutti gli ambienti acquatici e golenali;
- c. le Zone cuscinetto definite per evitare disturbi alle biocenosi e favorire gli spostamenti della fauna. Le funzioni di collegamento ecologico con gli ambienti limitrofi devono essere mantenute. Se del caso le strutture e gli elementi atti a espletare tale funzione devono essere ristabiliti;
- d. i processi di inondazione, erosione e sedimentazione responsabili del ringiovanimento e della dinamicità della zona golenale. Qualora se ne presenti l'occasione, tali processi, se compromessi, devono essere ristabiliti;
- e. le caratteristiche geomorfologiche.

³ L'informazione, la sensibilizzazione, la ricerca scientifica e la divulgazione devono essere promosse e sostenute.

Art. 8 Provvedimenti generali di protezione

¹ Ogni utilizzazione all'interno della Zona protetta deve conformarsi agli obiettivi di protezione. In particolare devono essere osservate le prescrizioni di cui agli articoli da 9 a 28.

² Sono vietati tutti gli interventi suscettibili di compromettere direttamente o indirettamente i contenuti naturali dell'area protetta.

³ I contenuti naturali compromessi da interventi non rispettosi dell'equilibrio biologico oppure da un'evoluzione sfavorevole alla diversità biologica devono essere recuperati.

Art. 9 Regime idrico

¹ Il regime idrico della Zona protetta non deve essere ulteriormente modificato in modo tale da risultare penalizzante per l'ambiente golenale.

² Nuove captazioni sono possibili solo per l'approvvigionamento in acqua potabile.

³ Le captazioni d'acqua sotterranea devono essere realizzate nel rispetto dei seguenti disposti:

- a. L'ubicazione 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, segnatamente: il comparto con dinamica alluvionale attiva di cui all'art. 20 e il bosco umido a falda affiorante situato al limite meridionale della Zona protetta;
- b. L'entità della concessione rilasciata dall'Autorità cantonale e il dimensionamento degli impianti devono essere tali da non influenzare negativamente le biocenosi presenti;
- c. le infrastrutture devono inserirsi armoniosamente nel paesaggio naturale.

⁴ La dinamica naturale del regime delle acque e dei sedimenti deve essere ristabilita nell'ambito dell'applicazione dell'art. 80 cpv. 2 della Legge sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991².

Art. 10 Gestione forestale

¹ Qualsiasi intervento silvicolturale all'interno dell'intera Zona protetta deve essere conforme al *Piano di gestione della zona golenale d'importanza nazionale della Leggiuna*, che assume carattere vincolante.

² È in ogni caso vietato lo sfruttamento forestale di produzione e in particolare: le piantagioni, la selezione di specie alloctone, i dissodamenti, lo spargimento di concimi e di prodotti di trattamento delle piante, il pascolo in foresta.

Art. 11 Agricoltura

¹ Lo sfruttamento agricolo è vietato all'interno dell'intera Zona protetta, con le seguenti eccezioni:

- a. Zona cuscinetto ZP2-C, dove è permessa esclusivamente una gestione agricola di tipo estensivo;
- b. le superfici sotto la linea dell'alta tensione definite dal *Piano delle utilizzazioni*, all'interno delle quali è permesso il pascolo ovino. Le modalità di gestione del pascolo devono essere oggetto di accordo tra il gestore, il proprietario del fondo e l'Ufficio della natura e del paesaggio, conformemente all'art. 17 cpv. 2 LCN.

² È vietato l'utilizzo di prodotti di trattamento delle piante così come l'impiego di qualsiasi concime, ad eccezione della Zona cuscinetto ZP2-C dove è permesso l'impiego di letame maturo nelle dosi consentite dalle prescrizioni agricole.

³ Le bonifiche e le modifiche della morfologia del terreno sono vietate.

Art. 12 Infrastrutture, costruzioni e modifiche del terreno

¹ All'interno della Zona protetta è vietata la realizzazione di nuove infrastrutture, costruzioni e installazioni, nonché la modifica della morfologia del terreno. Fanno eccezione gli interventi volti al conseguimento degli obiettivi di protezione.

² Sono in particolare vietati:

- a. l'impianto di nuove linee elettriche e di infrastrutture ad esse collegate;
- b. la realizzazione di nuove strade, piste e sentieri;
- c. i drenaggi, i riempimenti, la creazione di fossati.

Art. 13 Discariche e depositi di materiale

¹ È vietata la realizzazione di discariche o depositi intermedi di rifiuti di ogni genere, al di fuori delle zone definite per tale scopo sul *Piano delle utilizzazioni*.

² Le discariche e i depositi abusivi di rifiuti di ogni genere presenti devono essere allontanati.

² RS 814.20

Art. 14 Attività militari

- ¹ All'interno della Zona protetta le attività militari sono in generale vietate.
- ² Transitoriamente le attività militari sono ammesse sullo spiazzo a cavallo tra le piantagioni indicato sul *Piano delle utilizzazioni*, che costituisce la Piazza d'esercitazione della *Lesgiuna*.
- ³ Le attività permesse transitoriamente riguardano esclusivamente l'installazione di posti di soccorso sanitari, il superamento del torrente Legiuna e l'utilizzo del sedime quale zona di prontezza.
- ⁴ L'utilizzazione del sedime da parte delle truppe è vietata durante i mesi di aprile, maggio, giugno e luglio.
- ⁵ L'accesso delle truppe a stagni, lanche, corsi d'acqua, zone forestali e qualsiasi altro settore esterno a quello della Piazza d'esercitazione è vietato conformemente all'art. 4 cpv. 2 dell'Ordinanza sulle piazze d'armi, di tiro e di esercitazione del 26 giugno 1996³.

Art. 15 Arginature

- ¹ Sono vietati gli interventi di arginatura, di consolidamento e di artificializzazione delle sponde, nonché qualsiasi intervento che possa compromettere i collegamenti ecologici trasversali o longitudinali lungo i corsi d'acqua.
- ² La manutenzione delle arginature esistenti non deve compromettere gli scopi di protezione.
- ³ Deroghe sono ammissibili unicamente per comprovati motivi di sicurezza per persone o beni importanti.

Art. 16 Estrazione di inerti

- ¹ Le estrazioni di inerti sono possibili esclusivamente per motivi legati alla sicurezza di beni importanti o persone, oppure nell'ambito di interventi di rivitalizzazione.
- ² Le modalità di estrazione giustificate da motivi di sicurezza e i perimetri delle differenti aree di estrazione sono fissati nel *Piano d'estrazione inerti dal fiume Brenno, zona della Leggiuna e Motto di Dongio*, che assume carattere vincolante per il territorio oggetto del presente Decreto.
- ³ I prelievi realizzati all'interno della Zona di estrazione A devono sempre essere preferiti a quelli nella Zona di estrazione B, alla quale si farà capo solo in caso di assoluta necessità idraulica. Le differenti zone di estrazione sono definite sul piano delle utilizzazioni.
- ⁴ È vietato lo scavo di tracce di deflusso.
- ⁵ I periodi di intervento devono essere compatibili con le esigenze di tutela della fauna e devono essere concordati con l'Ufficio della natura e del paesaggio.

³ RS 510.514

Art. 17 Utilizzazione dell'area di deposito temporaneo

¹ Parte dello spiazzo patriziale viene definita quale area di deposito temporaneo, così come riportato sul *Piano delle utilizzazioni*.

² È permesso esclusivamente il deposito temporaneo di legname e di materiale inerte proveniente dalle estrazioni in loco.

³ Le aree di deposito temporaneo devono essere suddivise per tipologia di utilizzazione e chiaramente delimitate.

⁴ È vietato qualsiasi deposito all'esterno delle superfici designate.

Art. 18 Accessibilità

¹ L'accesso pedestre e ciclabile all'interno della Zona protetta è permesso esclusivamente lungo le piste ed i sentieri designati dal *Piano delle utilizzazioni* e marcati sul terreno, conformemente all'art. 19.

² L'accesso motorizzato all'interno della Zona protetta è vietato. Eccezioni sono ammissibili lungo le piste di cui all'art.19 cpv.1 ed unicamente per motivi legati:

- a. all'esbosco;
- b. all'estrazione di inerti;
- c. alla manutenzione delle linee elettriche e di infrastrutture di pubblica utilità;
- d. ad interventi di valorizzazione naturalistica;
- e. alle esercitazioni militari segnatamente per le attività di cui all'art. 14.

³ L'accesso con mezzi meccanici agricoli alla Zona cuscinetto ZP2-C è consentito.

Art. 19 Piste e sentieri

¹ Gli accessi alle piste carrozzabili devono essere sbarrati come indicato sul *Piano delle misure e degli interventi*.

² È ammessa unicamente la manutenzione delle piste e dei sentieri indicati nel *Piano delle utilizzazioni* e necessari alla gestione del bosco e all'estrazione di inerti, nonché alla manutenzione delle linee elettriche e di infrastrutture di pubblica utilità.

³ Il mantenimento e la manutenzione delle piste agricole all'interno della zona cuscinetto ZP2-C sono garantiti.

Art. 20 Comparto con dinamica alluvionale attiva

¹ Il comparto con dinamica alluvionale attiva è definito dalle superfici limitrofe al fiume Brenno e al torrente Legiuna, caratterizzate dalla presenza di acque correnti, greti nudi e greti a vegetazione pioniera.

² L'accesso al comparto con dinamica alluvionale attiva è vietato conformemente ai disposti di cui all'art. 18.

Art. 21 Parcheggi

Il parcheggio all'interno della Zona protetta è ammesso esclusivamente nelle aree adibite a tale scopo, indicate sul *Piano delle utilizzazioni*.

Art. 22 Recinzioni

¹ La posa di nuove recinzioni all'interno della Zona protetta è vietata.

² Le recinzioni presenti all'interno e lungo i perimetri della Zona protetta devono essere smantelate. Fanno eccezione quelle che fungono da deterrente all'accesso veicolare e che contribuiscono a garantire la sicurezza stradale.

Art. 23 Pesca

¹ La pesca all'interno della Zona protetta è vietata.

² Fanno eccezione le seguenti tratte, definite sul *Piano delle utilizzazioni*, all'interno delle quali la pesca è consentita:

a. lungo il Brenno:

- dal ponte di Loderio verso monte fino all'ansa;
- nella tratta arginata a nord, fino ad una distanza di 30m a valle della briglia di fondo;

b. lungo la Legiuna: nell'intero torrente fino alla briglia situata alla confluenza con il Brenno.

³ Sono permesse le attività scientifiche, di ricerca e di monitoraggio a favore della fauna ittica.

Art. 24 Caccia

La caccia è vietata all'interno dell'intero comprensorio della Zona protetta. Il Dipartimento, sentite le cerchie interessate, può tuttavia autorizzare provvedimenti di regolazione delle popolazioni di selvaggina, qualora il loro sviluppo dovesse compromettere gli obiettivi di protezione o creare problemi alle aree attigue alla Zona protetta.

Art. 25 Raccolta funghi

All'interno della Zona nucleo, la raccolta di funghi è vietata nell'intero comprensorio della sponda sinistra del fiume Brenno.

Art. 26 Equitazione

La pratica dell'equitazione è ammessa esclusivamente lungo il percorso equestre designato e indicato sul *Piano delle utilizzazioni*.

Art. 27 Campeggio

Il campeggio è vietato all'interno dell'intera Zona protetta.

Art. 28 Cani

All'interno della Zona protetta, i cani devono essere tenuti al guinzaglio.

CAPITOLO 3 PROVVEDIMENTI DI GESTIONE E SORVEGLIANZA

Art. 29 Sorveglianza e monitoraggi

¹ Le Autorità comunali, i Patriziati, la polizia cantonale, i guardacaccia, i guardapesca, il personale forestale e le guardie della natura collaborano con l'Ufficio della natura e del paesaggio nel compito di sorveglianza della Zona protetta.

² L'Ufficio della natura e del paesaggio promuove il monitoraggio della Zona protetta allo scopo di seguirne l'evoluzione ecologica, segnatamente dal profilo floristico, faunistico e micologico, e di verificare il successo delle misure di tutela adottate. Esso si avvale inoltre della collaborazione dei competenti Servizi e Istituti cantonali e federali nell'ambito dei monitoraggi inerenti agli aspetti abiotici.

Art. 30 Finanziamenti e indennizzi

¹ Il Cantone e la Confederazione si assumono di principio i costi derivanti dall'applicazione del presente Decreto di protezione.

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.

CAPITOLO 4 NORME FINALI

Art. 31 Deroghe

¹ Deroghe ai provvedimenti di protezione sono ammissibili unicamente 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 di importanza nazionale, nonché per ragioni scientifiche, di studio o di divulgazione.

² Le deroghe sono rilasciate dal Dipartimento.

Art. 32 Contravvenzioni

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

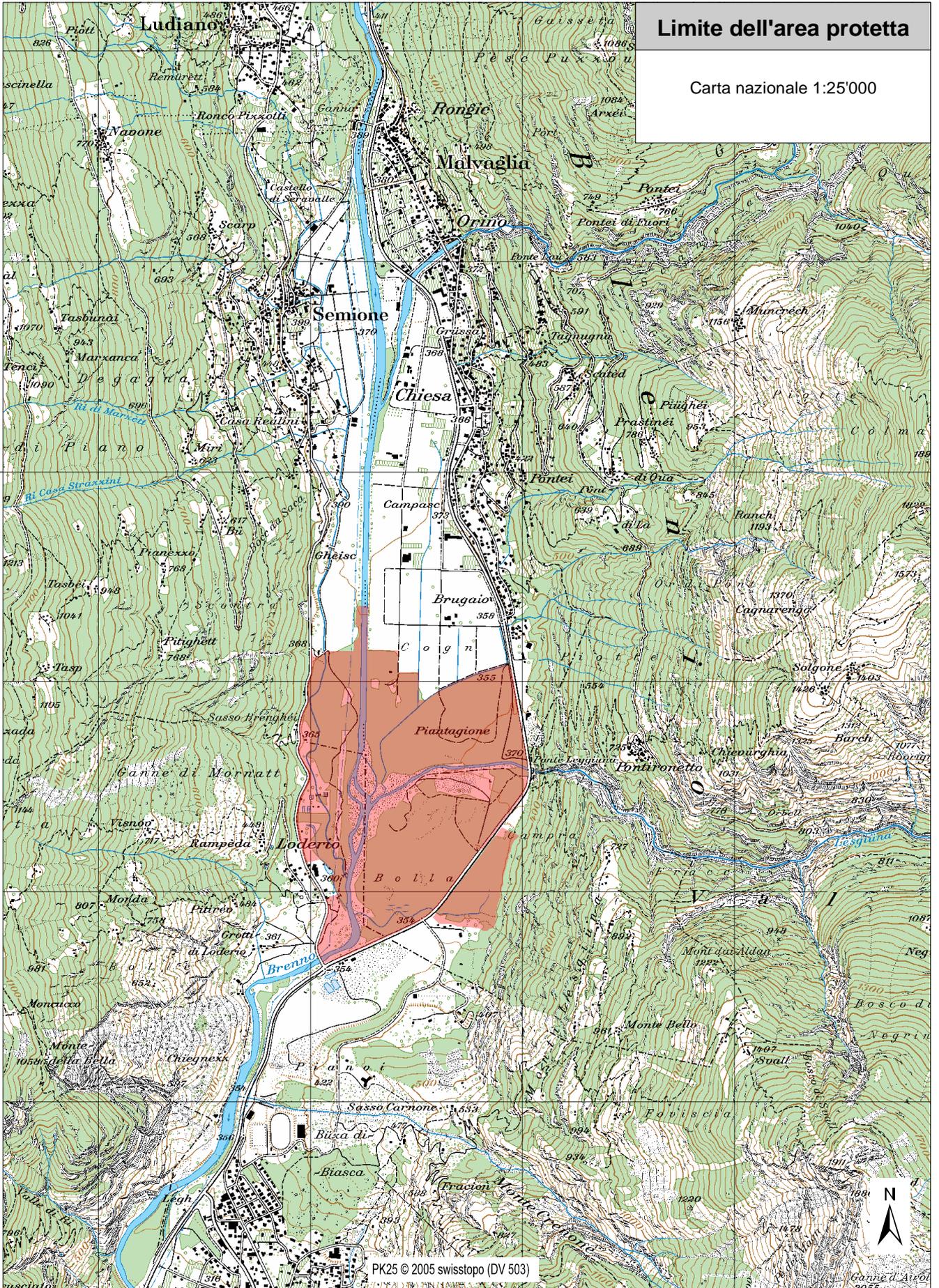
III

Rappresentazioni cartografiche

Limite dell'area protetta

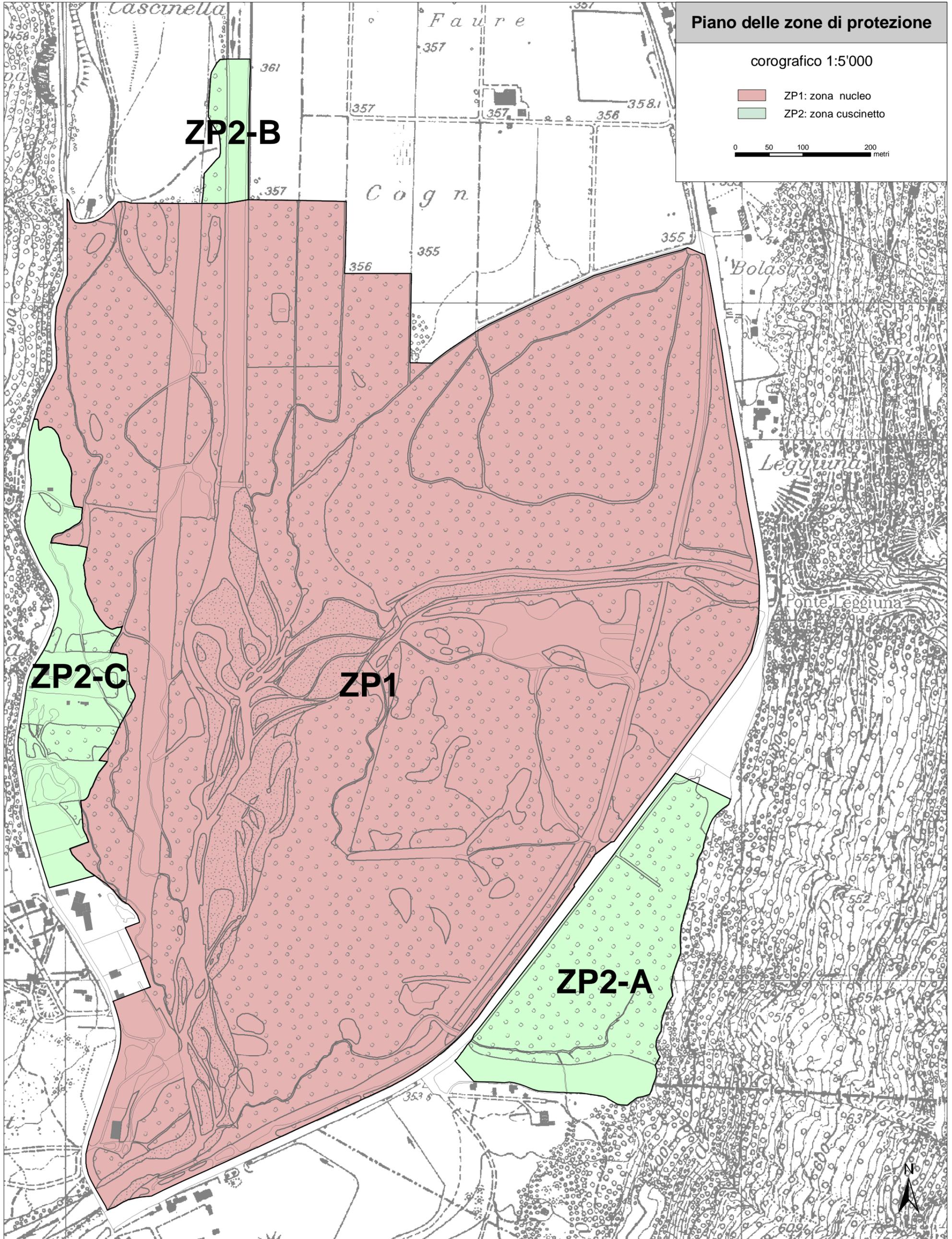
Carta nazionale 1:25'000

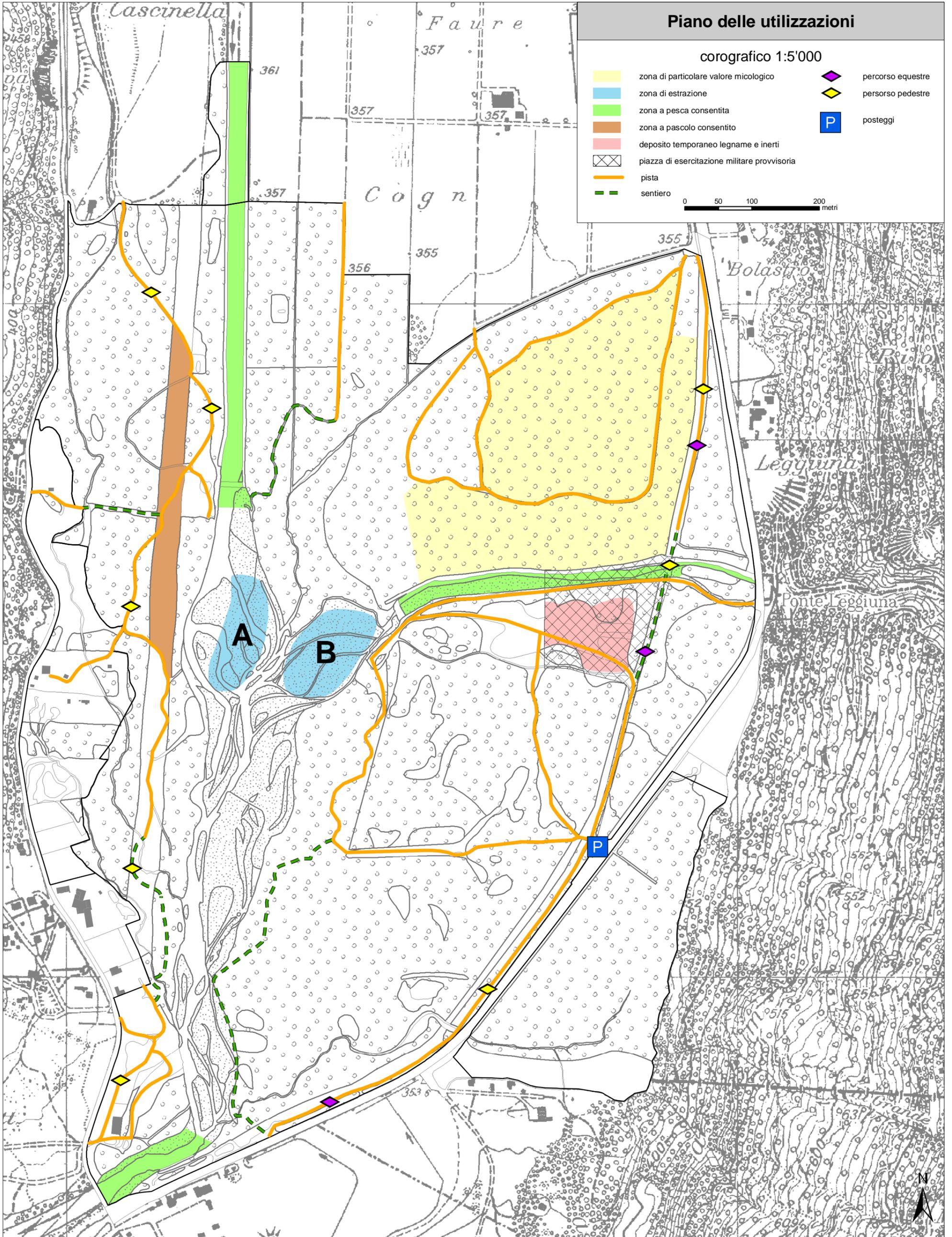
140'000

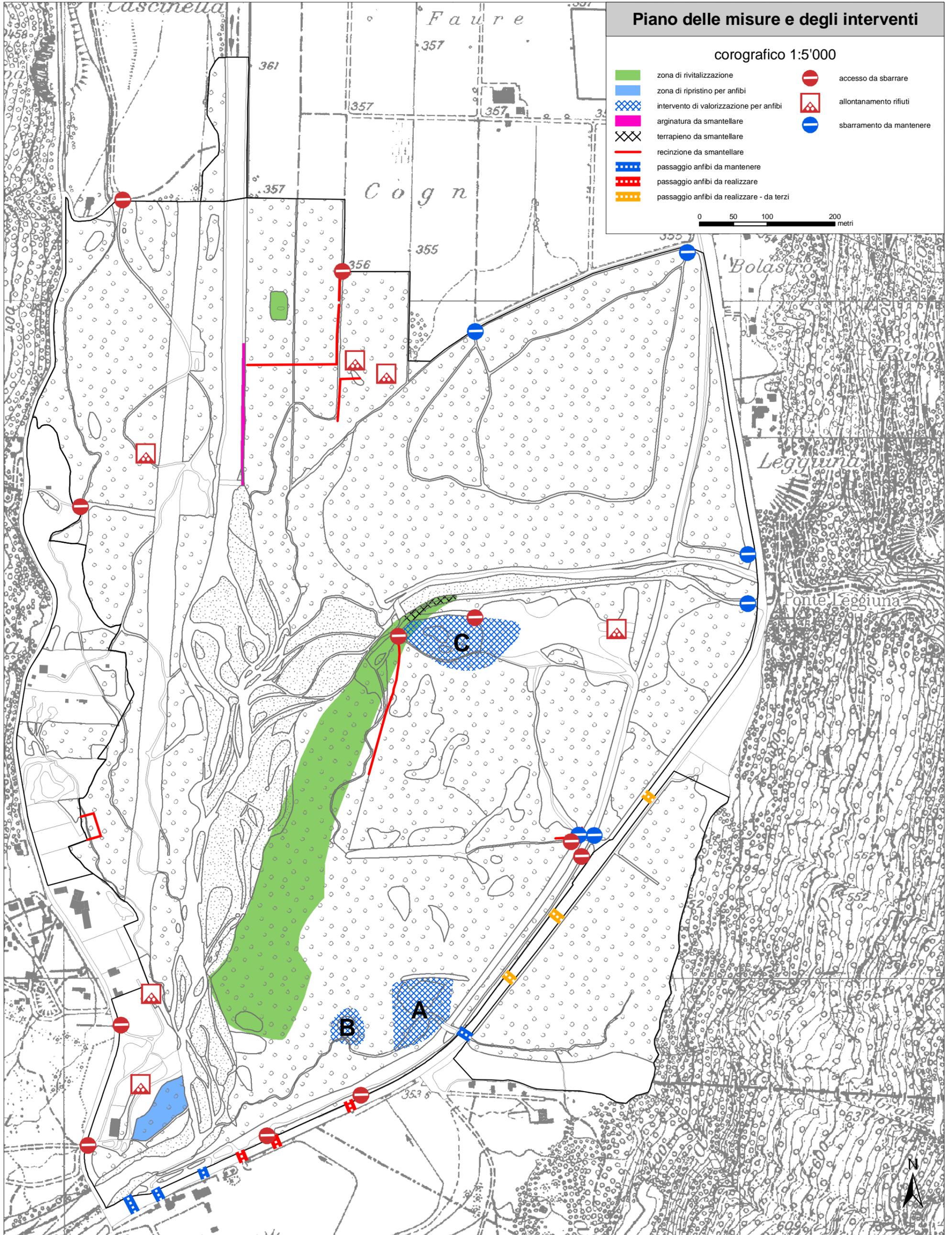


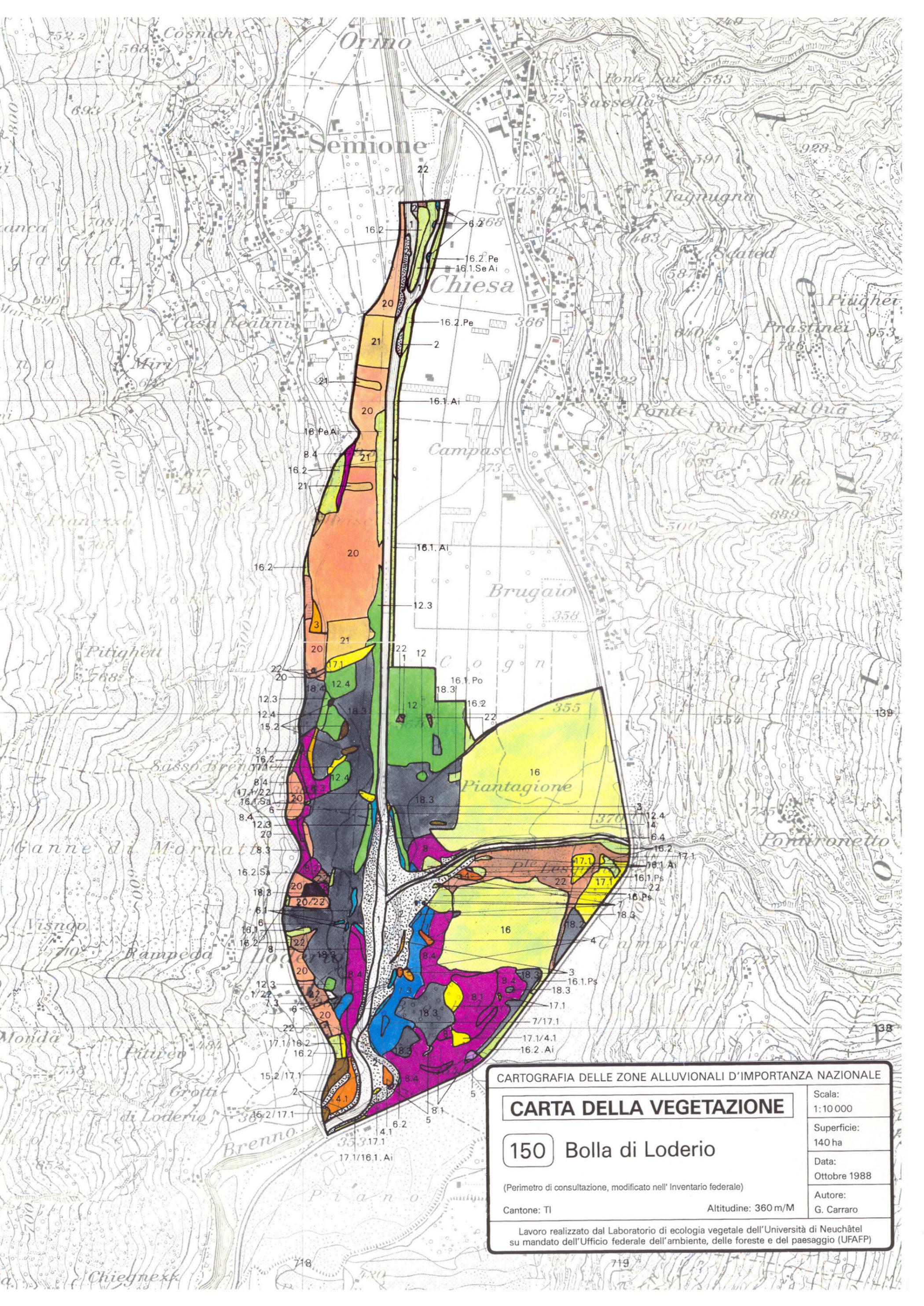
PK25 © 2005 swisstopo (DV 503)

720'000









CARTOGRAFIA DELLE ZONE ALLUVIONALI D'IMPORTANZA NAZIONALE

CARTA DELLA VEGETAZIONE

150 Bolla di Loderio

(Perimetro di consultazione, modificato nell'Inventario federale)

Cantone: TI

Altitudine: 360 m/M

Scala:
1:10 000

Superficie:
140 ha

Data:
Ottobre 1988

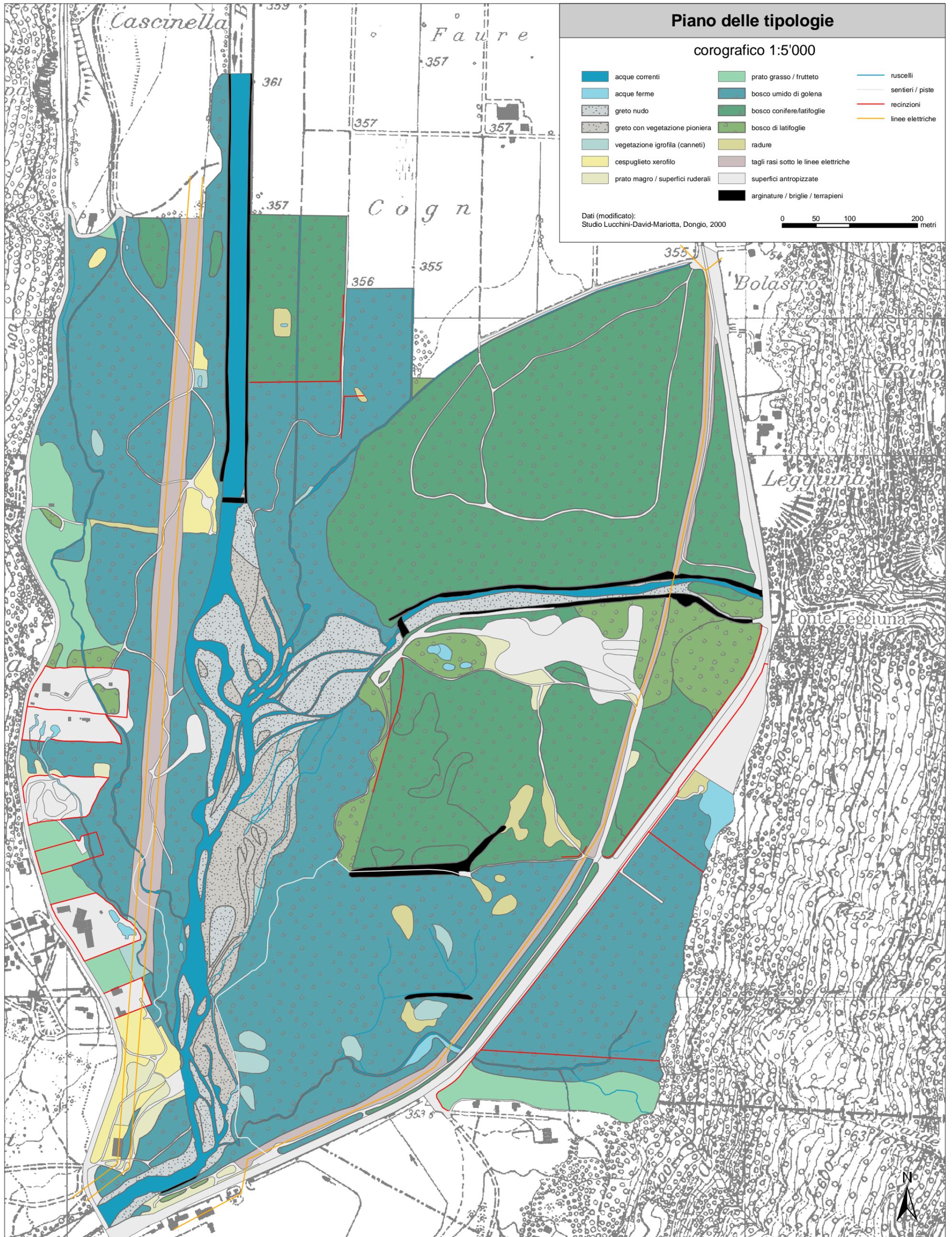
Autore:
G. Carraro

Lavoro realizzato dal Laboratorio di ecologia vegetale dell'Università di Neuchâtel su mandato dell'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP)

CARTOGRAFIA DELLE ZONE ALLUVIONALI D'IMPORTANZA NAZIONALE

Leggenda della carta della vegetazione

	1. Acqua		14. Foresta di quercia
	2. Sedimenti nudi		15. Foreste di pino silvestre e formazioni preforestali
	3. Vegetazione erbacea pioniera di altitudine		16. Altre foreste, formazioni preforestali e arbusteti
	3.1 Vegetazione pioniera dei depositi alluvionali grossolani (Epilobion fleischeri)		16.1 Foreste e formazioni preforestali della zona alluvionale non determinate
	3.2 Vegetazione pioniera dei depositi alluvionali fini (Caricion atrofusco-saxatilis)		16.2 Foreste e formazioni preforestali non alluvionali
	4. Vegetazione erbacea pioniera di pianura		16.3 Arbusteti e formazioni preforestali alluvionali
	4.1 Vegetazione di erbe alte nitrofile (Artemisietea vulgaris)		16.4 Arbusteti e formazioni preforestali non alluvionali
	4.2 Vegetazione frequentemente calpestata (Polygonum-Poetea annuae)		17. Altre Formazioni
	4.3 Vegetazione di specie annue nitrofile (Bidentetea tripartitae)		17.1 Altre formazioni erbacee
	5. Zone umide, paludi		17.2 Vegetazione erbacea alpina
	6. Spessine e formazioni preforestali di salici d'altitudine		17.3 Rocce e pietraie
	6.1 Spessine di salice eleagno (Salicetum elaeagno-daphnoidis)		18. Selvicoltura intensiva
	6.3 Variante eutrofica		18.1 Piantagioni in zona alluvionale
	6.2 Formazione preforestale a myricaria (Salici-Myricarietum)		18.2 Piantagioni in zona non alluvionale
	6.4 Spessina aperta di salice eleagno con specie termofile (steppa)		18.3 Tagli forestali in zona alluvionale
	6.5 Spessina di salici delle altitudini superiori		18.4 Tagli forestali in zona non alluvionale
	7. Spessine, formazioni preforestali e foreste di salici di pianura		19. Prati magri
	7.1 Foresta di salice bianco (Salicetum albo-fragilis)		20. Prati grassi
	7.3 Variante impoverita		21. Colture
	7.2 Formazione preforestale a salice da vimini (Salicetum triandro-viminalis)		22. Zone costruite, vegetazione artificiale
	7.4 Arbusteti a salice cenerino		
	8. Foreste di ontano bianco e formazioni preforestali		
	8.1 Foresta di ontano bianco di pianura (Equiseto-Alnetum incanae)		
	8.3 Variante impoverita		
	8.6 Formazione preforestale a palla di neve (Salici-Viburnetum)		
	8.2 Foresta di ontano bianco di altitudine (Calamagrostio-Alnetum incanae)		
	8.4 Variante eutrofica		
	8.7 Formazione preforestale a salice annerente (Salicetum alpicolae)		
	8.5 Foresta di ontano bianco a salice eleagno		
	9. Foreste di ontano nero		
	10. Foreste di frassino e formazioni preforestali dei sostrati grossolani		
	10.1 Foresta di frassino e olmo (Ulmo-Fraxinetum)		
	10.2 Variante secca		
	10.3 Formazione preforestale a nocciolo (Pado-Coryletum)		
	11. Foreste di frassino dei sostrati fini		
	11.1 Foresta di frassino e ontano nero (Carici remotae-Fraxinetum e Pruno-Fraxinetum)		
	11.2 Variante impoverita		
	11.3 Variante secca		
	12. Foreste riparie di transizione di torrente		
	12.1 Foresta riparia di transizione della foresta di frassino e olmo		
	12.3 Foresta riparia di transizione della foresta di ontano bianco		
	12.4 Foresta riparia di transizione a salice eleagno		
	13. Foreste riparie di transizione di lago e di corsi d'acqua lenti		
	13.1 Foresta di frassino		
	13.2 Foresta riparia di transizione della foresta di ontano bianco		
			Confini dell'oggetto
			Limite delle acque
			Limite della vegetazione
			Limite impreciso della vegetazione
			Interruzione artificiale nella vegetazione
			Ferrovia
			<u>Segni di convenzione (illustrati da alcuni esempi):</u>
			8.Se Foresta di ontano bianco; strato arboreo dominato da Salix elaeagnos
			8/18 Diverse formazioni vegetali o mosaico
			18.Fe Piantagione di Fraxinus excelsior
			<u>Abbreviazioni</u>
		Ag	Alnus glutinosa
		Ai	Alnus incana
		Fe	Fraxinus excelsior
		Ld	Larix decidua
		Pe	Picea excelsa
		Po	Populus sp.
		Ps	Pinus silvestris
		Sa	Salix alba
		Sc	Salix cinerea
		Se	Salix elaeagnos
		Par	Phalaris arundinacea
		Pco	Phragmites communis
		Phy	Petasites hybridus



IV

Programma delle misure di intervento

IV - PROGRAMMA DELLE MISURE DI INTERVENTO

1. Interventi previsti e stima dei costi

L'elenco degli interventi prioritari previsti dal presente Decreto, con una stima dei costi di realizzazione, è riportato nella Tabella 1.

La realizzazione degli interventi prioritari è prevista sull'arco di 5 anni, tra il 2006 e il 2010.

2. Finanziamento

Il finanziamento degli interventi e delle misure direttamente legati alla conservazione dell'area protetta è suddiviso tra Confederazione e Cantone.

La Confederazione contribuisce al finanziamento di provvedimenti di protezione di biotopi d'importanza nazionale in base all'art. 18d della Legge sulla protezione della natura (LPN) del 1° luglio 1966. Per il biennio 2006/2007 il tasso di sussidio per le zone golenali e per i siti di riproduzione d'anfibi d'importanza nazionale è fissato al 73%. Il resto dei costi è a carico del Cantone.

La partecipazione dei Comuni di Biasca, Semione e Malvaglia o di altri enti è limitata ad interventi legati ad interessi locali e non direttamente necessari ai fini della protezione.

La chiave di riparto dei finanziamenti è indicata nella Tabella 2.

Tabella 1: Programma e costi degli interventi prioritari (5 anni)

		Progetto	Intervento	TOTALE
Interventi				
1	Allontanamento discariche già individuate	-	10'000.-	10'000.-
2	Risanamento discariche	5'000.-	20'000.-	25'000.-
3	Delimitazione aree di deposito autorizzate sullo spiazzo patriziale (legname, inerti)	-	5'000.-	5'000.-
4	Posa barriere fisiche all'imbocco delle piste	-	50'000.-	50'000.-
5	Posa pannelli informativi e segnaletica	-	20'000.-	20'000.-
6	Formazione specchi d'acqua e tagli preparatori	-	15'000.-	15'000.-
7	Posa di barriere per anfibi lungo la strada cantonale Biasca-Malvaglia	5'000.-	42'000.-	47'000.-
Gestione ricorrente				
9	Gestione cespuglieti xerofili	-	4'000.-	4'000.-
10	Gestione ricorrente dei siti di riproduzione di anfibi (ogni 3 anni)	-	30'000.-	30'000.-
Monitoraggi				
11	Approfondimenti riguardanti gli effetti dell'apporto di nutrienti	-	5'000.-	5'000.-
TOTALE		10'000.-	201'000.-	211'000.-

Elenco degli interventi di 2a priorità

- Eliminazione delle recinzioni
- Realizzazione di 3 nuovi collegamenti ecologici per gli anfibi attraverso la strada cantonale Biasca-Malvaglia
- Smantellamento terrapieno torrente Legiuna
- Studio di fattibilità per la riapertura degli argini del fiume Brenno in sponda sinistra
- Ripristino del sito riproduzione anfibi *Pozza Cogn* (oggetto 35)
- Ripristino del sito di riproduzione anfibi *Loderio sud* (oggetto 253)

Tabella 2: Chiave di riparto dei finanziamenti

		Costi totali	CONFEDERAZIONE		CANTONE	
			%	Quota CH	%	Quota Cantone
Interventi						
1	Allontanamento discariche già individuate	10'000.-	73	7'300.-	27	2'700.-
2	Risanamento discariche	25'000.-	73	18'250.-	27	6'750.-
3	Delimitazione aree di deposito autorizzate sullo spiazzo patriziale (legname, inerti)	5'000.-	73	3'650.-	27	1'350.-
4	Posa barriere fisiche all'imbocco delle piste	50'000.-	73	36'500.-	27	13'500.-
5	Posa pannelli informativi e segnaletica	20'000.-	73	14'600.-	27	5'400.-
6	Formazione specchi d'acqua e tagli preparatori	15'000.-	73	10'950.-	27	4'050.-
7	Posa di barriere per anfibi lungo la strada cantonale Biasca-Malvaglia	47'000.-	73	34'310.-	27	12'690.-
Gestione ricorrente						
9	Gestione cespuglieti xerofili	4'000.-	73	2'920.-	27	1'080.-
10	Gestione ricorrente dei siti di riproduzione di anfibi (ogni 3 anni)	30'000.-	73	21'900.-	27	8'100.-
Monitoraggi						
11	Approfondimenti riguardanti gli effetti dell'apporto di nutrienti	5'000.-	73	3'650.-	27	1'350.-
TOTALE		211'000.-		154'030.-		56'970.-

V

Allegati

ALLEGATO A

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

INVENTARIO DELLE ZONE GOLENALI DI IMPORTANZA NAZIONALE

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'inse-diamento 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 federale. Esse coprono una superficie di 22'618 ettari, pari al 0.55% del territorio nazionale. Di queste 30 (1767 ettari, pari a 0.63% del territorio cantonale) sono situate in Ticino (cfr. Scheda di approfondimento 2).

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 Ticino (4 in Val Bedretto, 2 in Leventina e 3 sul Piano di Magadino);
- 4 lungo il Brenno (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 la Moesa (di cui 1 in parte sul territorio del Cantone dei Grigioni).
- 4 lungo la Maggia (1 in Val Lavizzara, 2 in Valle Maggia e 1 alla foce della Maggia);
- 3 in Valle Bavona (1 lungo la Bavona, 1 in Valle Calnegia e 1 a margine del ghiacciaio del Basodino);
- 1 lungo la Rovana in Valle di Campo;
- 1 lungo la Verzasca;
- 2 lungo la Magliasina (1 in Malcantone e 1 alla foce della Magliasina);
- 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, delle foreste e del paesaggio (UFAFP) è stato incaricato di visitare le potenziali zone candidate a far parte dell'Inventario federale e di effettuare dei rilievi sul terreno. Nel 1992, in base a una severa valutazione, sono stati scelti i primi 169 oggetti, situati al di sotto dei 400 m s.m. Una prima revisione nel 2001 ha integrato altri 61 oggetti alpini, che concernono margini proglaciali e pianure alluvionali. Nel 2003 una seconda revisione ha integrato ulteriori 51 oggetti montani.

L'Ordinanza sulle zone golenali è entrata in vigore il 15 novembre 1992 ed è stata aggiornata il 2 dicembre 2003.

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 al loro interno;
- adottare adeguate misure di manutenzione e di gestione dell'oggetto.

Comuni:

i Comuni interessati dall'Inventario devono venire informati durante le varie fasi di attuazione e sono direttamente coinvolti nella consultazione.

I Comuni sono tenuti ad informare la popolazione e in particolare i proprietari e i gestori delle parcelle interessate.

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 nucleo e la Zona cuscinetto?

La zona nucleo rappresenta il cuore della zona protetta. Si tratta di comparti territoriali in cui le componenti e gli elementi naturali, le strutture morfologiche, la dinamicità dei corsi d'acqua, la presenza di specie animali e vegetali assumono valori tali da giustificare l'istituzione di una Zona protetta.

Per contro 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 si ripercuoterebbe direttamente sulla gola con conseguenze nefaste per i delicati equilibri che la governano. Una delle sue funzioni è quindi quella di attenuare questi influssi sulla Zona nucleo.

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 la Zona cuscinetto viene istituita per garantire, nelle immediate vicinanze dell'area protetta e se le condizioni presenti lo permettono, l'erosione e il deposito dei sedimenti, condizione fondamentale per garantire i processi di ristrutturazione tipici delle golene.

La Zona cuscinetto viene quindi istituita 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 un decreto di protezione preliminare;
- la consultazione presso: la Confederazione, i Servizi cantonali gli Enti locali e la popolazione;
- la valutazione delle osservazioni e le modifiche ai vari documenti;
- l'elaborazione del Decreto di protezione in forma definitiva;
- adozione del Decreto di protezione da parte del Consiglio di Stato ed entrata in vigore;
- pubblicazione del Decreto di protezione;
- le possibilità di ricorso al TPT e al TF.

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 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.

Durante la fase di consultazione il Comune fa da tramite tra proprietari e gestori e il Cantone.

La presenza di una 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 golenali e delle rispettive Zone cuscinetto. Questo non significa necessariamente che qualsiasi attività verrà vietata.

Nelle zone golenali sono ad esempio permessi: lo sfruttamento agricolo estensivo, la gestione forestale, 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?

La responsabilità di un oggetto inserito nell'Inventario delle zone golenali di importanza nazionale appartiene al Cantone. 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.

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, delle foreste e del paesaggio (UFAPF). 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:

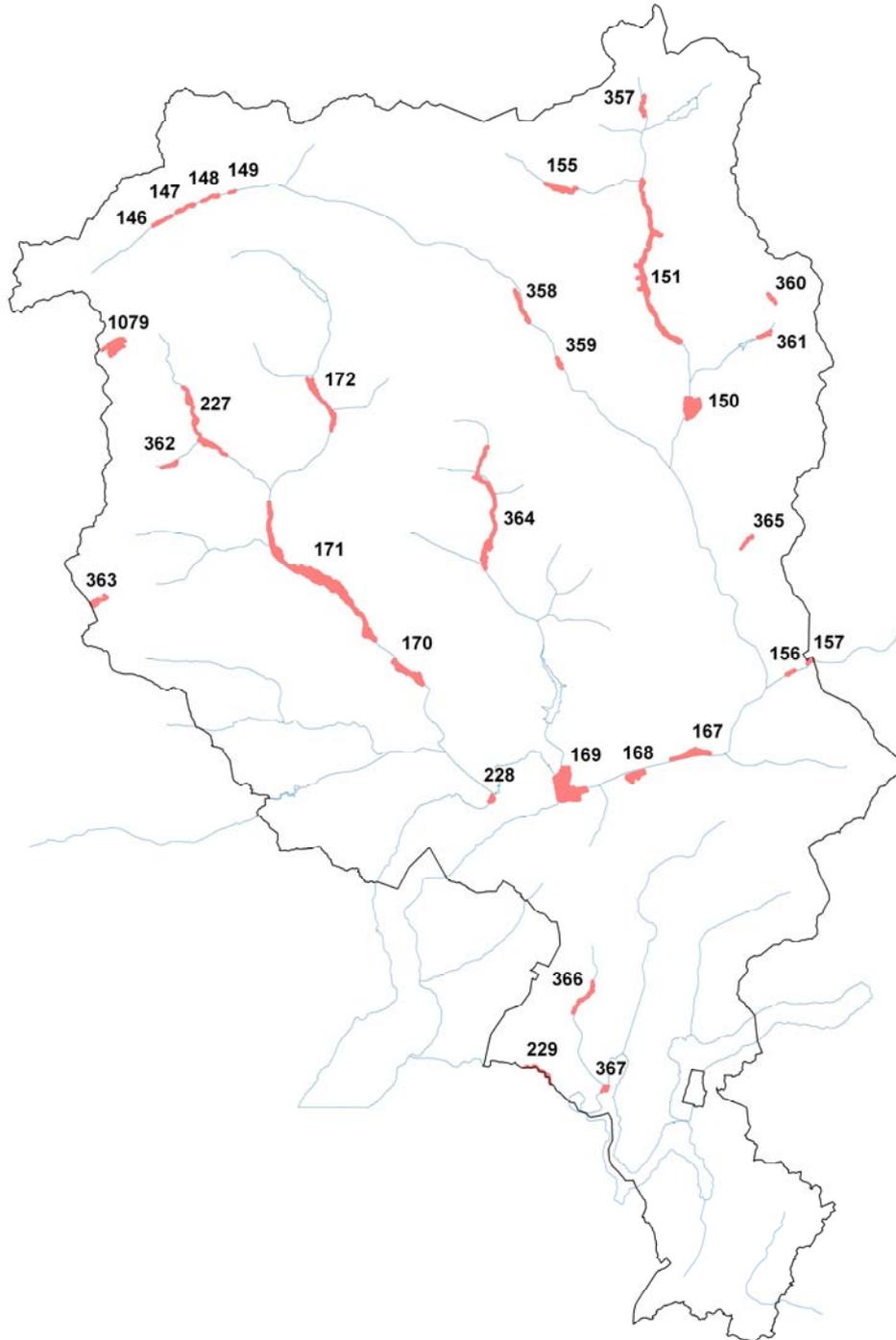
- ha una superficie di almeno due ettari;
- questa superficie minima è occupata unicamente da una vegetazione tipicamente alluvionale e intatta, o da raggruppamenti di sostituzione rigenerabili, risultanti da un'evoluzione il più naturale possibile;
- è a contatto diretto con il corso d'acqua naturale 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 e degli enti locali. 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 sul territorio del Cantone Ticino



ALLEGATO B

INVENTARIO FEDERALE DELLE ZONE GOLENALI D'IMPORTANZA NAZIONALE

SCHEDA UFFICIALE

Consiglio federale svizzero

1991

Lokalität
Localité
Località
Localitad

Bolla di Loderio

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

TI

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

Biasca, Malvaglia, Semione

Gewässer
Cours d'eau
Corso d'aqua
Uals

Brenno

Fläche
Surface
Superficie
Surfatscha

112 ha

Höhenlage
Altitude
Altitudine
Autezza

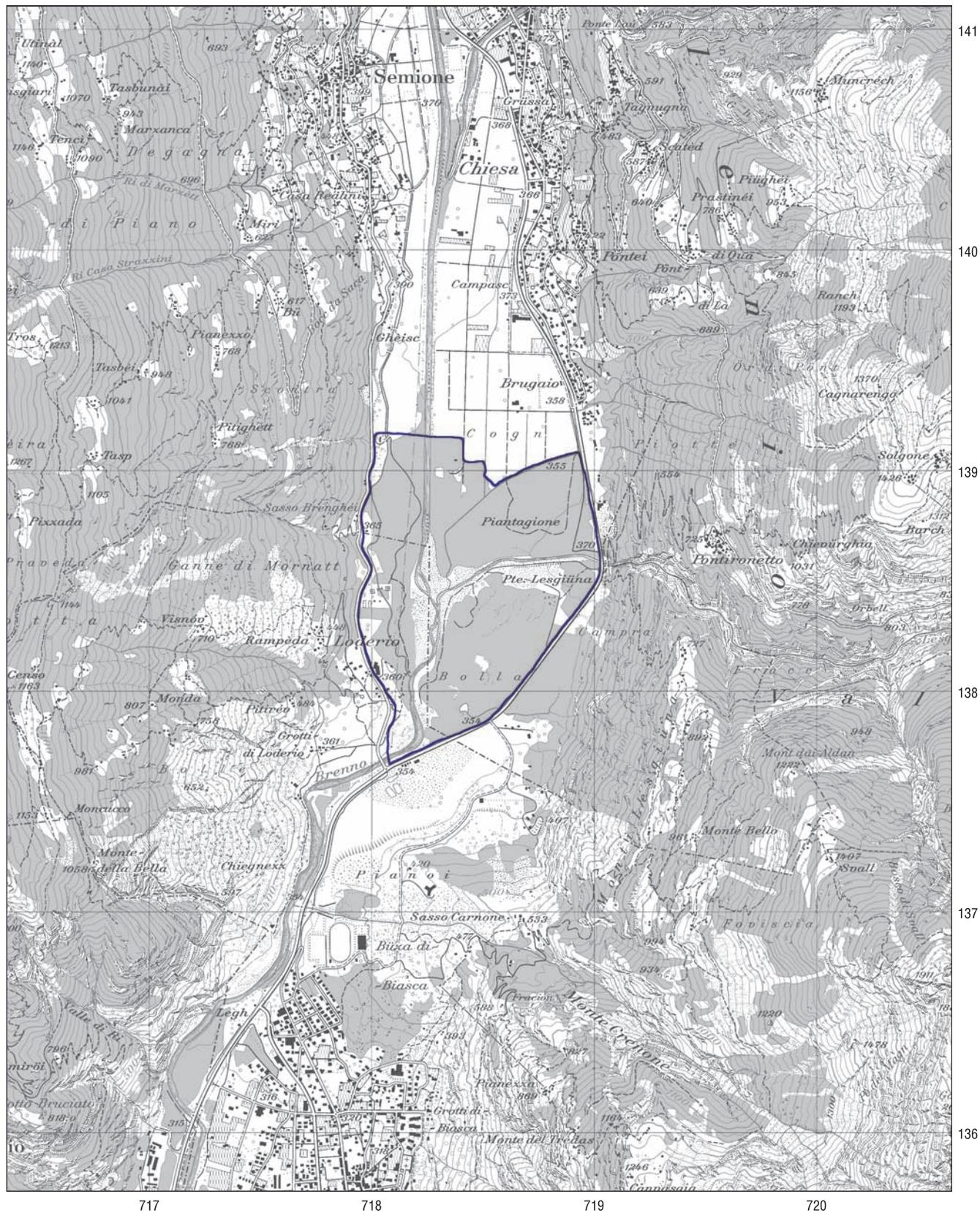
355 m

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

Fliessgewässer
Cours d'eau
Corso d'aqua
Currents

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

1992



Dati digitali PK25, riprodotto con l'autorizzazione swisstopo (BA035209)
Frammento della CN 1:25000, foglio 1273

Iscrizione: 1992

ALLEGATO C

SITI DI RIPRODUZIONE DI ANFIBI INVENTARIATI

SCHEDE UFFICIALI

**INVENTARIO FEDERALE DEI SITI DI RIPRODUZIONE
DI ANFIBI DI IMPORTANZA NAZIONALE**

Oggetto 34 *Bolla di Loderio*

UFAFP

2001

Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung
Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale
Inventario federale dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale
Inventari federal dals territoris da frega d'amfibis d'importanza naziunala

		Objekt Objet Oggetto Object	TI 34
Gemeinde(n), Kanton(e) Commune(s), canton(s) Commune(i), cantone(i) Vischnanca(s), chantun(s)	Biasca Malvaglia		
Lokalität Localité Località Localidad	Bolla di Loderio		
Koordinaten Coordonnées Coordinate Coordinatas	718'550 / 138'140		
Mittlere Höhenlage Altitude moyenne Altitudine media Autezza media	354 m		
Fläche Bereich A Surface secteur A Estensione settore A Surfatscha sector A	40.0 ha		
Fläche Bereich B Surface secteur B Estensione settore B Surfatscha sector B			
Weitere Bundesinventare Autres inventaires fédéraux Altri inventari federali Auters inventaris federalis	Auenobjekt, zone alluviale, zone golenale, zona alluviala 150		

Amphibienbestände / Peuplement en amphibiens / Popolazione di anfibi / Effectivs d'amfibis

<i>Triturus carnifex</i>	2	<i>Hyla intermedia</i>	2	<i>Rana temporaria</i>	3
<i>Bufo bufo</i>	2	<i>Rana esculenta</i>	2		

Population / population / popolazione / populaziun : 1 = klein oder nicht bekannt / petite ou non connue / piccola o di dimensione sconosciuta / pitschna u nunconuschenta
2 = mittel / moyenne / media / mesauna 3 = gross / grande / grande / gronda 4 = sehr gross / très grande / molto grande / fitg gronda

Hinweise / Indications / Indicazioni / Indicaziuns

Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung
Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale
Inventario federale dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale
Inventari federal dals territoris da frega d'amfibus d'impurtanza nazionala

Lokalität
 Localité
 Località
 Localidad

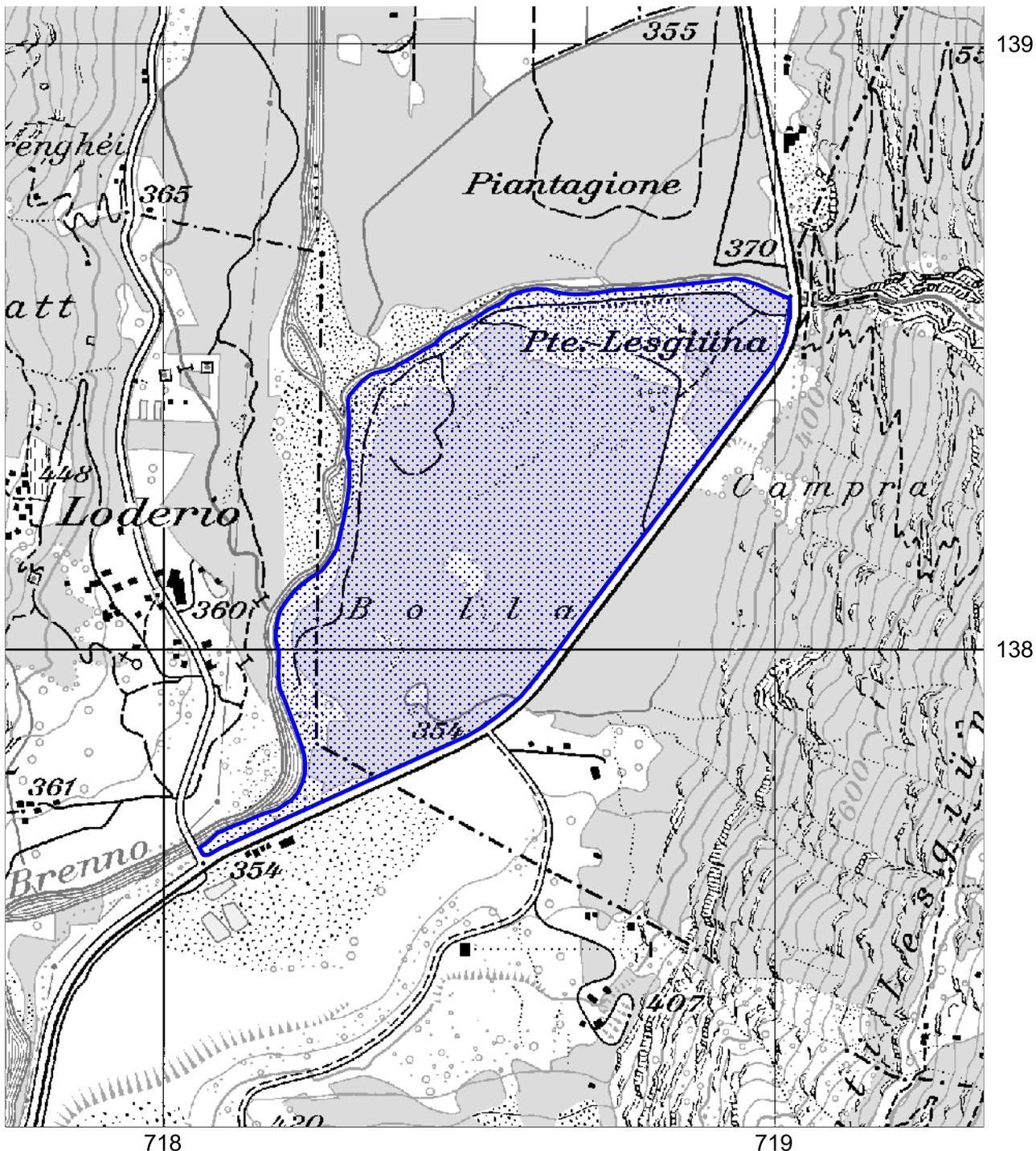
Bolla di Loderio

Objekt
 Objet
 Oggetto
 Object

TI 34

-  Bereich A / secteur A / settore A / sector A
-  Bereich B / secteur B / settore B / sector B

1:10'000



**INVENTARIO DEI SITI DI RIPRODUZIONE
DI ANFIBI DI IMPORTANZA CANTONALE**

Oggetto 35 *Pozza Cogn*

Oggetto 253 *Loderio sud*

Museo cantonale di storia naturale

1989-90

Inventario dei siti di riproduzione di anfibi di importanza cantonale

Oggetto: Pozza Cogn	Cantone+no: TI 35	Data/Autore: 1.8.1989/MS
Comune(i): (5041) Malvaglia	Coord.: 718.300/139.000	Alt.(m/sm): 355
Specie di anfibi:	Estensione(ha): 1.04	Tipo(i) di acque:
<i>Rana temporaria</i> , Rana rossa (2) <i>Rana kl. esculenta</i> , Rana verde (1)		pozza

Importanza: Importanza cantonale per la presenza di due specie di anfibi; tra queste la Rana verde, specie ritenuta minacciata secondo la lista rossa elaborata dal KARCH.

Descrizione:

Oggetto: Si tratta di una piccola pozza (10x5m, profondità 50cm) solo parzialmente soleggiata situata a nord del territorio protetto della Lesgiuna. Il sito è adibito a discarica, l'acqua il cui livello è assai variabile è popolata densamente da alghe, le rive sono ingombre di rifiuti.

Ambiente circostante: L'ambiente circostante è caratterizzato da bosco di golena iscritto nel relativo inventario federale, da un piccola area colonizzata da vegetazione ruderale e poca canna palustre. Poco distante verso nord, si estende la campagna agricola di Malvaglia.

Misure:

- allontanamento dei rifiuti dallo stagno e dai dintorni
- controllo della crescita degli arbusti onde evitare che invadano lo specchio d'acqua.
- segnalazione del sito con cartelli

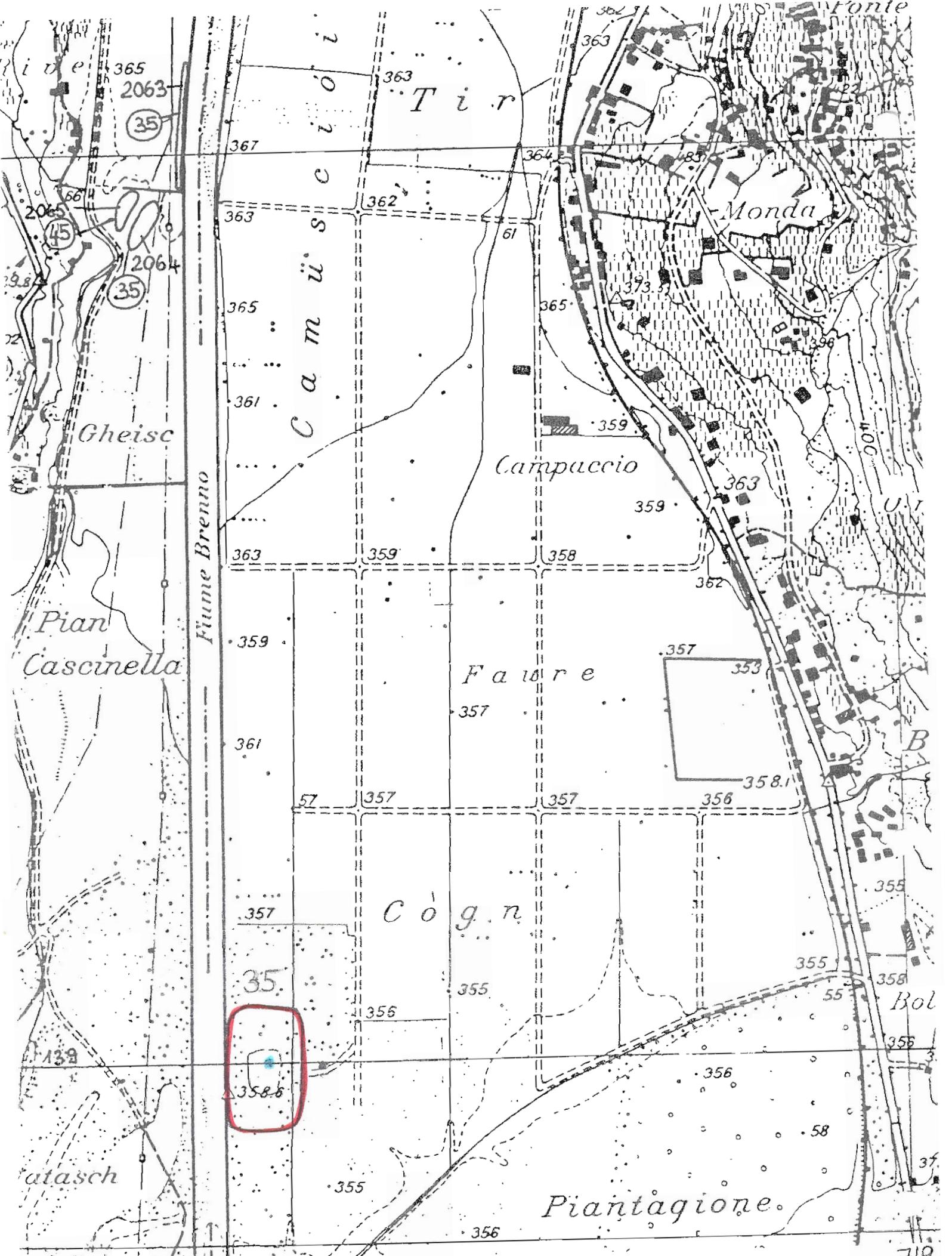
Protezione attuale, piano direttore, piano regolatore:

Il biotopo è compreso solo parzialmente in un'area protetta prevista dal futuro piano direttore.

Proprietario, mappali:

Riferimenti ad altri inventari, bibliografia:

Inventario dei paesaggi golenali della Svizzera di importanza nazionale, oggetto 150



Inventario dei siti di riproduzione di anfibi di importanza cantonale

Oggetto: Loderio sud	Cantone+no: TI 253	Data/Autore: 1.8.1989/MS
Comune(i): (5281) Biasca	Coord.: 718.150/137.800	Alt.(m/sm): 355
Specie di anfibi:	Estensione(ha): 1.08	Tipo(i) di acque:
<i>Rana temporaria</i> , <i>Rana rossa</i> (1) <i>Rana kl. esculenta</i> , <i>Rana verde</i> (2)		lanca

Importanza: Importanza cantonale per la presenza di due specie di anfibi: tra queste la *Rana verde* specie ritenuta minacciata secondo la lista rossa elaborata dal KARCH.

Descrizione:

Oggetto: Ci troviamo nel paesaggio golenale della Lesgiüna, uno dei più importanti della Svizzera (iscritto nel relativo inventario federale), lungo la sponda destra del Brenno. La pozza rilevata nel 1984 è oggi scomparsa a causa dei mutamenti intervenuti durante i periodi di piena. In quest'area si è tuttavia mantenuta un'infossatura profonda (un tempo permanentemente allagata) lungo la quale è possibile ripristinare uno specchio d'acqua adatto alle esigenze della fauna anfibia.

Interessante fauna ornitologica, in special modo per la presenza di specie mediterranee.

Ambiente circostante: L'ambiente circostante è costituito da sterpaglia, poca canna palustre, aggruppamenti arbustivi e arborei tipici del bosco di golena, banchi di sabbia, superfici colonizzate da vegetazione ruderale e xerofila, il fiume Brenno.

Misure:

Un piano di ripristino verrà indicato nel Piano di utilizzazione cantonale del comprensorio della Lesgiüna tuttora in fase di allestimento e dovrebbe prevedere tra l'altro:

- scavo e impermeabilizzazione di una pozza
- allontanamento dei rifiuti dall'area
- controllo della crescita della vegetazione attorno allo specchio d'acqua
- controllo ad intervalli regolari dello stato di interrimento della pozza e interventi di conseguenza

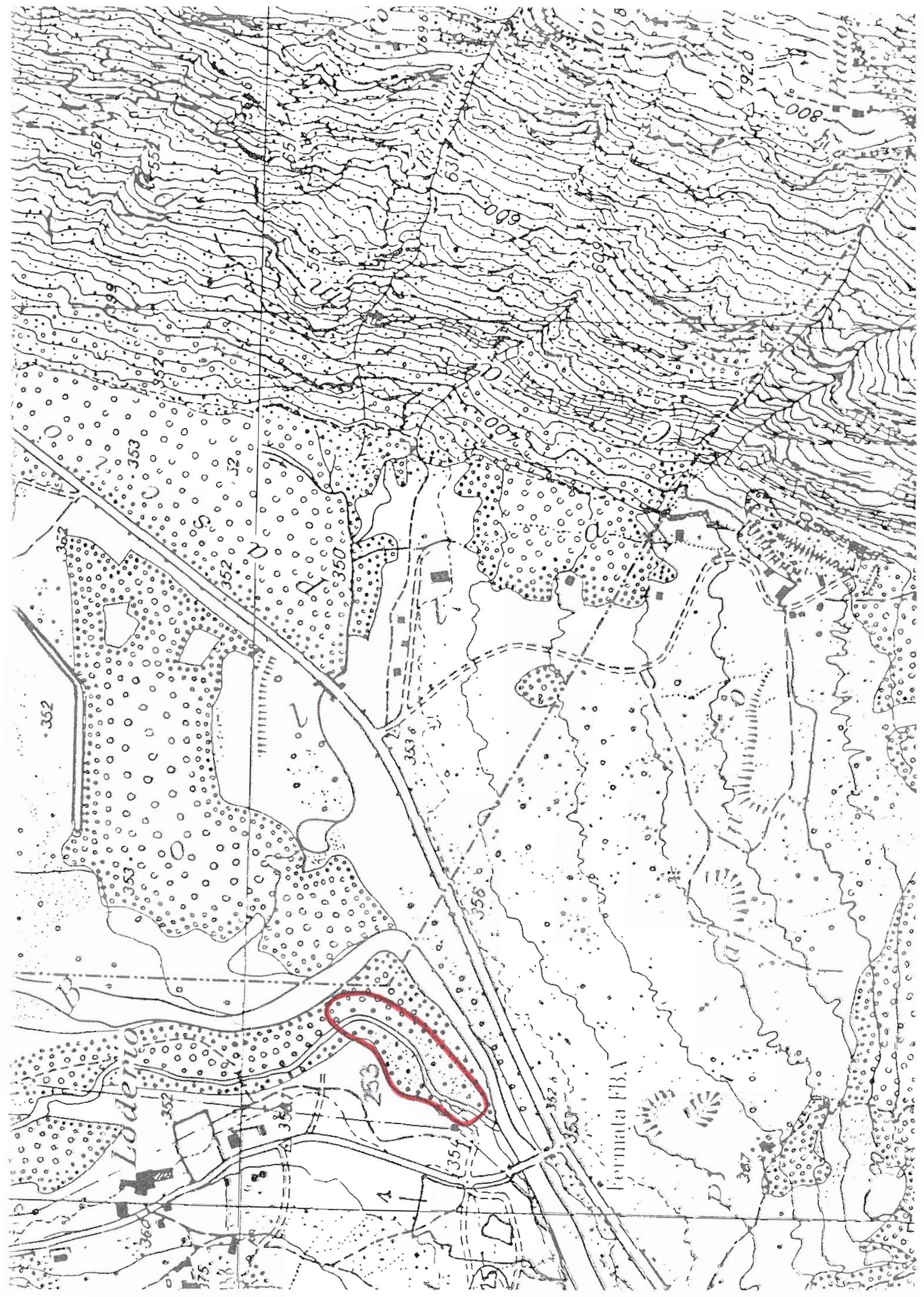
Protezione attuale, piano direttore, piano regolatore:

Il biotopo è situato in un'area indicata nel piano direttore come zona naturale protetta; le modalità di protezione verranno ulteriormente specificate nel Piano di utilizzazione cantonale del comprensorio della Lesgiüna.

Proprietario, mappali:

Riferimenti ad altri inventari, bibliografia:

Inventario dei paesaggi golenali della Svizzera di importanza nazionale, oggetto 150
Inventario federale dei paesaggi golenali di importanza internazionale, parte dell'oggetto 9



ALLEGATO D

ORDINANZE FEDERALI

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

del 28 ottobre 1992 (Stato 2 dicembre 2003)

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, delle foreste e del paesaggio (Ufficio federale, UFAFP) e presso i Cantoni.² 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.

Art. 4 Scopo della protezione

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

RU **1992** 2080, **1993** 708

¹ RS **451**

² 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).

- 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.³

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.⁴

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.

³ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 ott. 2003, in vigore del 1° dic. 2003 (RU 2003 4131).

⁴ 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 comunicazioni⁵ 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. 8⁶ 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.

⁵ La designazione dell'unità amministrativa è stata adattata giusta l'art. 4a dell'O del 15 giu. 1998 sulle pubblicazioni ufficiali (RS 170.512.1).

⁶ 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 17 e 19 dell'ordinanza del 16 gennaio 1991⁷ sulla protezione della natura e del paesaggio.

Art. 12 Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il 15 novembre 1992.

⁷ RS 451.1

Ordinanza
sulla protezione dei siti di riproduzione di anfibi di
importanza nazionale
(Ordinanza sui siti di riproduzione degli anfibi; OSRA)

del 15 giugno 2001 (Stato 2 dicembre 2003)

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

¹ L'Inventario federale dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale (Inventario dei siti di riproduzione degli anfibi) comprende gli oggetti elencati negli allegati 1 e 2.

² L'allegato 1 comprende gli oggetti fissi e l'allegato 2 gli oggetti mobili.

Art. 2 Oggetti fissi

Gli oggetti fissi sono costituiti dagli specchi d'acqua idonei alla riproduzione e dalle superfici confinanti naturali e prossime allo stato naturale (settore A), nonché dagli spazi vitali per l'attività terrestre e dai corridoi di transito degli anfibi (settore B). Se necessario, nella descrizione degli oggetti va tenuto conto dei settori A e B.

Art. 3 Oggetti mobili

¹ Gli oggetti mobili comprendono zone di estrazione di materie prime, in particolare cave di ghiaia e d'argilla nonché cave di pietra, con specchi d'acqua idonei alla riproduzione, che nel corso del tempo possono essere spostati.

² Qualora lo spostamento degli specchi d'acqua idonei alla riproduzione non fosse più possibile, il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) chiede al Consiglio federale se l'oggetto mobile:

- a. debba essere sostituito con un nuovo oggetto mobile equivalente;
- b. debba essere designato come oggetto fisso, o
- c. debba essere escluso dall'Inventario.

³ Nella sua richiesta giusta il capoverso 2, il DATEC tiene conto delle condizioni locali e collabora strettamente con i Cantoni interessati, i quali, dal canto loro, sentono gli interessati ai sensi dell'articolo 5 capoverso 2.

RU 2001 2273

¹ RS 451

Art. 4 Descrizione degli oggetti

¹ Gli oggetti sono descritti in una pubblicazione speciale. Quale allegato 3, essa è parte integrante della presente ordinanza.

² La pubblicazione può essere consultata in ogni momento presso l'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (Ufficio federale, UFAFP) e presso i Cantoni.² I Cantoni designano i servizi competenti.

Art. 5 Delimitazione degli oggetti

¹ I Cantoni stabiliscono i confini esatti degli oggetti fissi. A tale scopo sentono il parere dei proprietari fondiari e degli usufruttuari.

² Per gli oggetti mobili, i Cantoni concordano con i proprietari fondiari, gli gestori o i settori coinvolti un perimetro entro il quale gli specchi d'acqua idonei alla riproduzione degli anfibi possano essere spostati in ubicazioni adeguate. Se necessario, i Cantoni adottano le disposizioni del caso.

³ Se la delimitazione giusta i capoversi 1 e 2 non è ancora avvenuta, su richiesta l'autorità cantonale prende una decisione d'accertamento sull'appartenenza di un fondo a un oggetto. Il richiedente deve dimostrare un interesse legittimo all'accertamento.

Art. 6 Scopo della protezione

¹ Gli oggetti fissi devono essere conservati intatti e gli oggetti mobili devono essere preservati nella loro funzionalità, quali siti di riproduzione di anfibi riconosciuti per la qualità e idoneità, nonché come capisaldi per la sopravvivenza a lungo termine e per il ripopolamento di specie d'anfibi minacciate.

² Tra gli scopi della protezione figurano in particolare la conservazione e la promozione:

- a. dell'oggetto quale sito per la riproduzione degli anfibi;
- b. delle popolazioni di anfibi che determinano il valore dell'oggetto;
- c. dell'oggetto quale elemento all'interno di un sistema di biotopi.

³ Se la conservazione o la promozione di popolazioni di anfibi di specie diverse si escludono a vicenda, valgono le priorità giusta le indicazioni dell'allegato 3.

Art. 7 Deroghe allo scopo della protezione

¹ Una deroga allo scopo della protezione degli oggetti fissi è ammessa solo per progetti a ubicazione vincolata e utili a un interesse pubblico preponderante, parimenti d'importanza nazionale. Il responsabile è tenuto ad adottare le migliori misure di protezione e di ripristino possibili, o provvedimenti sostitutivi adeguati.

² Nuovo testo giusta il n. I 4 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).

² È inoltre possibile derogare allo scopo della protezione degli oggetti fissi in caso di:

- a. lavori di manutenzione necessari alla protezione dalle piene, in particolare nel perimetro di zone di deposito di ghiaia e di bacini di ritenuta delle piene;
- b. utilizzazione di impianti di piscicoltura esistenti;
- c. misure giusta la legge del 24 gennaio 1991³ sulla protezione delle acque;
- d. misure giusta l'ordinanza del 26 agosto 1998⁴ sui siti contaminati;
- e. protezione di superfici per l'avvicendamento delle colture.

³ È possibile derogare allo scopo della protezione degli oggetti mobili se ciò è stabilito negli accordi o in una disposizione giusta l'articolo 5 capoverso 2.

Art. 8 Misure di protezione e di manutenzione

¹ I Cantoni, dopo aver sentito il parere dei proprietari fondiari e degli usufruttuari, adottano le misure di protezione e di manutenzione atte al raggiungimento dello scopo della protezione. Nel caso di oggetti mobili, tali misure di protezione e di manutenzione sono oggetto degli accordi giusta l'articolo 5 capoverso 2.

² I Cantoni provvedono segnatamente affinché i piani e le prescrizioni che regolano l'utilizzazione del suolo consentita ai sensi della legge del 22 giugno 1979⁵ sulla pianificazione del territorio corrispondano a tale ordinanza.

Art. 9 Scadenza

Le misure di cui all'articolo 5 capoversi 1 e 2 nonché all'articolo 8 devono essere adottate entro sette anni dall'inserimento degli oggetti nell'allegato 1 o 2.

Art. 10 Protezione preventiva

Fintanto che non hanno adottato misure di protezione e di manutenzione, i Cantoni s'impegnano a evitare il deterioramento dello stato degli oggetti fissi e a mantenere la funzionalità degli oggetti mobili mediante misure urgenti appropriate.

Art. 11 Riparazione dei danni

I Cantoni vigilano affinché i danni precedentemente arrecati all'oggetto siano riparati, per quanto possibile, non appena se ne presenti l'occasione. Nel caso di oggetti mobili saranno considerati gli accordi giusta l'articolo 5 capoverso 2.

³ RS 814.20

⁴ RS 814.680

⁵ RS 700

Art. 12 Obblighi della Confederazione

¹ Nell'ambito della loro attività, le autorità e i servizi della Confederazione, nonché i suoi istituti e le sue aziende, sono tenuti a conservare intatti gli oggetti fissi e funzionali gli oggetti mobili.

² Essi adottano le misure previste agli articoli 8, 10 e 11, nei settori in cui sono competenti in virtù della legislazione speciale.

Art. 13 Resoconto

Fintanto che non avranno adottato le misure necessarie giusta l'articolo 5 capoversi 1 e 2 e l'articolo 8, i Cantoni devono presentare all'Ufficio federale, alla fine di ogni biennio, un rapporto sullo stato della protezione dei siti di riproduzione degli anfibi.

Art. 14 Prestazioni della Confederazione

¹ L'Ufficio federale consiglia e sostiene i Cantoni nell'adempimento dei compiti previsti dalla presente ordinanza.

² Le indennità della Confederazione per le misure previste agli articoli 5, 8, 11 e 16 della presente ordinanza sono rette dagli articoli 17 e 19 dell'ordinanza del 16 gennaio 1991⁶ sulla protezione della natura e del paesaggio (OPN).

Art. 15 Raccomandazioni dell'UFAFP

L'UFAFP, dopo aver sentito le cerchie interessate, rilascia raccomandazioni in merito alla protezione e alla manutenzione dei siti di riproduzione degli anfibi.

Art. 16 Disposizione transitoria

¹ Sino alla decisione su un loro inserimento nell'allegato 1 o 2, la protezione degli oggetti elencati nell'allegato 4 si basa sull'articolo 29 capoverso 1 lettera *a* OPN⁷, nonché sull'articolo 10 della presente ordinanza.

² Tali oggetti sono descritti nella documentazione relativa alla procedura di consultazione del 21 giugno 1994⁸. Detta documentazione può essere consultata presso i servizi indicati all'articolo 4 capoverso 2.

Art. 17 Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il 1° agosto 2001.

⁶ RS 451.1

⁷ RS 451.1

⁸ Non pubblicata nella RU.

ALLEGATO E

PIANO DI ESTRAZIONE INERTI

Vedi incarto separato

Anastasi SA - Studio ingegneria Lucchini-David-Mariotta

Luglio 1999 - Maggio 2000



DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO
UFFICIO ARGINATURE ED ESTRAZIONI

PIANO D'ESTRAZIONE INERTI DAL FIUME BRENNO

ZONA DELLA LEGGIUNA MOTTO DI DONGIO

RELAZIONE TECNICA

DATA	LUG. '99	PROG.	AP	MOD.	RAPP.	9742.11-R-1
DIM.	A4	Q.S.	GA		SCALA	-

 **ANASTASI SA**
INGEGNERIA

Via Franzoni 69
6604 LOCARNO
Svizzera

Tel. 091 752 22 23
Fax 091 752 22 53
e-mail: anastasi@tinet.ch

ALLEGATO F

PIAZZA D'ESERCITAZIONE MILITARE *LESGIÙNA*

ACCORDO DI UTILIZZAZIONE PROVVISORIO

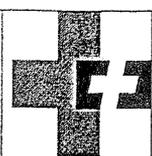
UFAFP/Ufficio federale delle intendenze delle Forze terrestri

Ottobre 1999



BUWAL Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
 OFEFP Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
 UFAPF Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio
 FOEFL Federal Office of Environment, Forests and Landscape

BUNDESAMT FÜR BETRIEBE DES HEERES
 HAUPTABTEILUNG BETRIEBE C UND AUSBILDUNGSINFRASTRUKTUR
 OFFICE FEDERAL DES EXPLOITATIONS DES FORCES TERRESTRES
 DIVISION PRINCIPALE DES EXPLOITATIONS C ET DE L'INFRASTRUCTURE DE L'INSTRUCTION



Bolla di Loderio
 (oggetto 150 dell'inventario federale)

Piazza d'esercitazione: LESGIÜNA

Giusta l'ordinanza sulle piazze d'armi, di tiro e d'esercitazione (OPAT, RS 510.514) come pure l'ordinanza concernente la protezione delle zone golenali d'importanza nazionale (ordinanza sulle zone golenali, RS 451.31), gli uffici firmatari, nella misura in cui esso concerne le attività nell'interesse della difesa nazionale, stipulano il seguente

accordo provvisorio.

A Campo d'applicazione

La piazza d'esercitazione designata nell'allegato è considerata zona a utilizzazione militare limitata secondo l'articolo 4 capoverso 3 OPAT.

B Servitù

*B 1
 Utilizzazione
 militare*

Giusta l'art. 134 LM, la piazza d'esercitazione utilizzata, di proprietà del patriziato di Malvaglia, serve all'istruzione delle truppe sanitarie (installazione di un posto di soccorso sanitario, superamento di un corso d'acqua) nonché come zona di prontezza a diverse Armi.

*B 2
 Rispetto in
 primavera*

Per motivi di proporzionalità, si rinuncia per ora a una limitazione vincolante della attività militari (p. es. l'introduzione di un periodo d'attesa in primavera), tanto più che la realizzazione e l'esecuzione della protezione delle zone golenali nei confronti dei proprietari fondiari e degli utenti civili sono ancora in sospeso. Per la protezione della natura, segnatamente degli uccelli nidificanti e degli anfibi durante il periodo dal 15 aprile al 1° agosto, la piazza d'esercitazione dovrebbe comunque essere utilizzata dalla truppa solo in misura strettamente necessaria.

Non si può né accedere a stagni e piccoli corsi d'acqua, né alle loro zone ripariali, né navigare su di essi.

*B 3
 Approfondimento delle
 conoscenze*

Le attuali conoscenze sull'effetto di disturbo delle esercitazioni militari e l'importanza dello spazio vitale (luogo di riproduzione per piovieri) vanno approfondite nel corso dei prossimi tre anni. Per constatare la presenza di nidiate di piovieri, occorre in particolare effettuare i seguenti rilievi nel terreno:

- ogni fine di aprile / inizio di maggio (prima dello svolgimento di esercitazioni militari);
- ogni volta durante / dopo lo svolgimento di esercitazioni militari in maggio / giugno.

Al più tardi entro l'agosto del 2002, occorre redigere un rapporto riassuntivo all'attenzione degli uffici firmatari.

B 4
Esame di alter-
native

In considerazione della prevedibile e necessaria limitazione a medio termine delle attività militari, gli organi competenti del DDPS esaminano in modo approfondito la possibilità di uno spostamento geografico delle esercitazioni o, perlomeno, dell'osservanza di un periodo d'attesa in primavera. Occorre includere nelle riflessioni sia gli adattamenti di tipo organizzativo-aziendale, sia la possibilità di spostare geograficamente le esercitazioni.

C Durata di validità

C 1 Il presente accordo è valevole provvisoriamente fino al momento in cui sussisterà una regolamentazione definitiva, al più tardi fino al 31 dicembre 2002.

D Ulteriori disposizioni

D 1 Gli ambiti adiacenti dell'oggetto da proteggere Bolla di Loderio, secondo inventario federale, che si trovano al di fuori della zona designata, sono considerati zone vietate secondo l'articolo 4 capoverso 2 OPAT e non possono essere utilizzati dalla truppa.

D 2 Sono fatte salve le altre disposizioni del diritto federale.

D 3 I chiarimenti, menzionati al punto B 3, hanno luogo su incarico e sotto la responsabilità degli organi competenti del DDPS da parte di specialisti sperimentati nelle questioni relative alla protezione della natura.

La compilazione delle basi (conoscenze attuali, chiarimenti effettuati con guardiani di volatili, ecc.) ha luogo su incarico dell'UFAFP.

3003 Berna, 26.10.1993

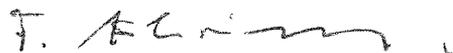
Ufficio federale dell'ambiente,
delle foreste e del paesaggio
Divisione Paesaggio

Ufficio federale degli esercizi
delle Forze terrestri
Divisione dell'infrastruttura e
dell'ambiente

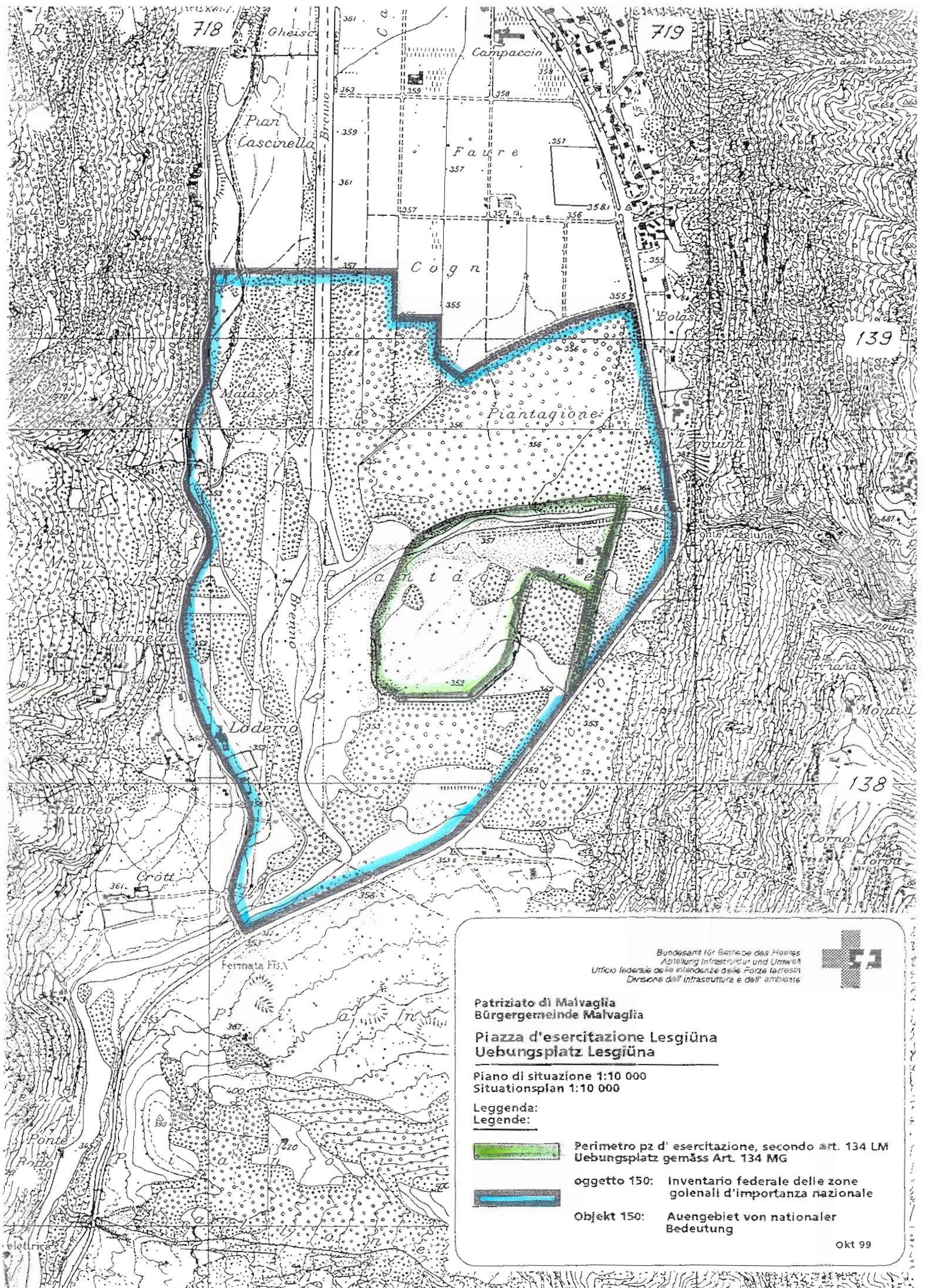
Il capodivisione



Il capodivisione



Allegato: piano di situazione 1:10'000



Bundesamt für Strategie des Heeres
 Abteilung Infrastruktur und Umwelt
 Ufficio federale delle Infrastrutture e delle Forze terrestri
 Divisione dell'infrastruttura e dell'ambiente



**Patriziato di Malvaglia
 Bürgergemeinde Malvaglia
 Piazza d'esercitazione Lesgiüna
 Übungsplatz Lesgiüna**

Piano di situazione 1:10 000
 Situationsplan 1:10 000

Leggenda:
 Legende:

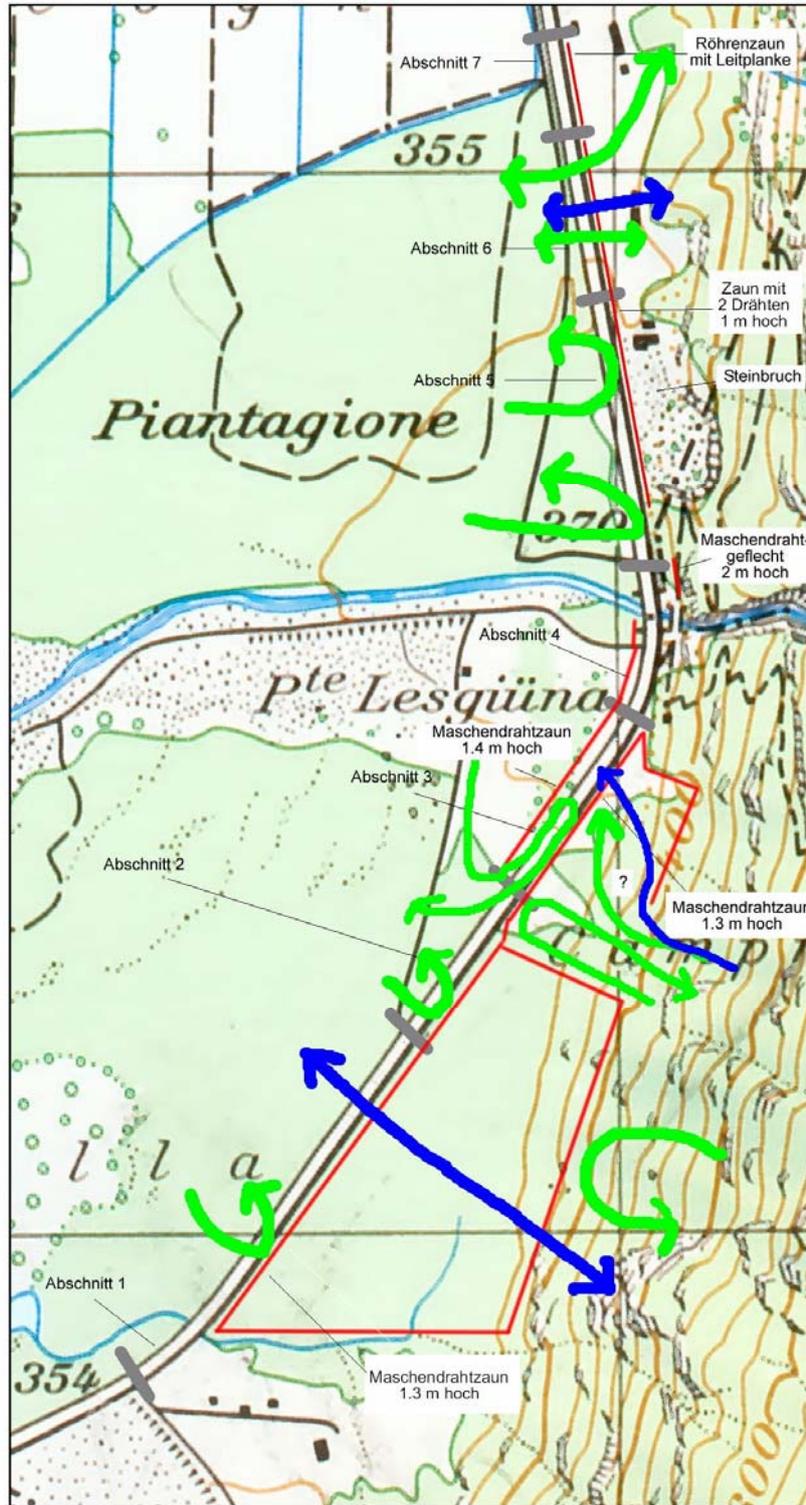
-  Perimetro pz d' esercitazione, secondo art. 134 LM
 Übungsplatz gemäss Art. 134 MG
-  oggetto 150: Inventario federale delle zone
 golenali d'importanza nazionale
-  Objekt 150: Auengebiet von nationaler
 Bedeutung

Okt 99

ALLEGATO G

COLLEGAMENTI ECOLOGICI PER CERVO E CAPRIOLO ATTRAVERSO LA STRADA CANTONALE BIASCA-MALVAGLIA

COLLEGAMENTI ECOLOGICI PER CERVO E CAPIROLO ATTRAVERSO LA STRADA CANTONALE BIASCA-MALVAGLIA



In rosso sono rappresentate le recinzioni esistenti lungo la strada cantonale tra Biasca e Malvaglia. Le frecce blu indicano le possibilità di attraversamento per il cervo, quelle verdi per il capriolo. Le recinzioni presenti sono superabili dal cervo e non costituiscono una barriera ai suoi spostamenti. L'unico punto di attraversamento per il capriolo è situato nel limite nord del comparto di studio. Malgrado la maggior parte delle recinzioni non sia superabile per il capriolo, gli individui provenienti dalla Zona nucleo attraversano comunque la strada, per poi ritornare sui loro passi quando incontrano le recinzioni dalla parte opposta.

Fonte: Roman Kistler, 2002, Massnahmenvorschläge zur Verminderung von Kollisionen mit Reh und Rothirsch auf der Kantonsstrasse zwischen Biasca und Malvaglia, Infodienst Wildbiologie & Oekologie, Zürich

ALLEGATO H

LISTE FAUNISTICHE

MAMMIFERI, RETTILI E ANFIBI

UCCELLI

BIOINDICATORI MACROINVERTEBRATI

MAMMIFERI

RETTILI

ANFIBI

Nicola Ferrari

settembre 1998

Lista delle specie di mammiferi presenti o potenzialmente presenti nel comparto della Legiuna

Ordine INSETTIVORI

Famiglia *Erinaceidae*

Erinaceus europaeus (Riccio europeo), GM n, pc

Famiglia *Talpidae*

Talpa europaea (Talpa europea), GM n, pp

Talpa caeca (Talpa cieca), GM 4, pp

Famiglia *Soricidae*

Sorex araneus (Toporagno comune), GM n, pc

Sorex minutus (Toporagno nano), GM n, pp

Neomys fodiens (Toporagno d'acqua), GM 3, pp

Neomys anomalus (Toporagno acquatico di Miller), GM 3, pp

Crocidura suaveolens (Crocidura minore), GM n, pc

Crocidura leucodon (Crocidura ventre bianco), GM 3, pp

Ordine CHIROTTERI

Famiglia *Vespertilionidae*

Pipistrellus pipistrellus (Pipistrello nano), GM n, pc

Pipistrellus kuhli (Pipistrello albolimbato), GM n, pc

Hypsugo savii (Pipistrello di Savi), GM 4, pp

Myotis daubentoni (Vespertilio di Daubenton), GM 3, pp

Myotis myotis (Vespertilio maggiore), GM 2, pp

Nyctalus noctula (Nottola), GM 3, pp

Nyctalus leisleri (Nottola di Leisler), GM 4, pp

Ordine LAGOMORFI

Famiglia *Leporidae*

Lepus europaeus (Lepre comune), GM 3, pc

Oryctolagus cuniculus (Coniglio selvatico), GM 4, pp

Ordine RODITORI

Famiglia *Sciuridae*

Sciurus vulgaris (Scoiattolo), GM n, pc

Famiglia *Gliridae*

Glis glis (Ghiro), GM n, pc

Eliomys quercinus (Quercino), GM n, pp

Muscardinus avellanarius (Moscardino), GM n, pc

Famiglia *Arvicolidae*

Clethrionomys glareolus (Arvicola rossastra), GM n, pp
Arvicola terrestris italicus (Arvicola terrestre), GM n, pc
Pitymys multiplex (Arvicola di Fatio), GM n, pc

Famiglia *Muridae*

Rattus rattus (Ratto nero), GM 2, pp
Rattus norvegicus (Surmulotto), GM n, pp
Apodemus sylvaticus (Topo selvatico), GM n, pc
Apodemus flavicollis (Topo selvatico collo giallo), GM n, pc

Ordine CARNIVORI

Famiglia *Canidae*

Vulpes vulpes (Volpe), GM n, pc

Famiglia *Mustelidae*

Mustela erminea (Ermellino), GM n, pc
Mustela nivalis (Donnola), GM 3, pp
Mustela putorius (Puzzola), GM 4, pp
Martes martes (Martora), GM n, pp
Martes foina (Faina), GM n, pc
Meles meles (Tasso), GM n, pc

Ordine ARTIODATTILI

Famiglia *Suidae*

Sus scrofa (Cinghiale), GM n, pp

Famiglia *Cervidae*

Cervus elaphus (Cervo), GM n, pc
Capreolus capreolus (Capriolo), GM n, pc

Nota: GM=grado di minaccia al sud delle Alpi (da *Lista rossa degli animali minacciati in Svizzera*). n=specie non minacciata; 4=specie potenzialmente minacciata; 3=specie minacciata; 2=specie fortemente minacciata; 0=specie estinta; pc=presenza confermata, pp=presenza potenziale.

Fonti bibliografiche: Mammiferi della Svizzera (Birkhäuser, 1995); I Mammiferi del Cantone Ticino (Salvioni & Fossati, 1992); Banque de données CSCF Neuchâtel: Mammifères.

Lista delle specie di mammiferi tipiche degli ambienti golenali, presenti o potenzialmente presenti nel comparto della Legiuna

Ordine INSETTIVORI

Famiglia *Soricidae*

Sorex araneus (Toporagno comune), GM n, pc
Sorex minutus (Toporagno nano), GM n, pp
Neomys fodiens (Toporagno d'acqua), GM 3, pp
Neomys anomalus (Toporagno acquatico di Miller), GM 3, pp

Ordine RODITORI

Famiglia *Arvicolidae*

Clethrionomys glareolus (Arvicola rossastra), GM n, pp
Arvicola terrestris italicus (Arvicola terrestre), GM n, pc

Famiglia *Muridae*

Apodemus sylvaticus (Topo selvatico), GM n, pc
Apodemus flavicollis (Topo selvatico collo giallo), GM n, pc

Ordine CARNIVORI

Famiglia *Mustelidae*

Mustela putorius (Puzzola), GM 4, pp

Nota: GM=grado di minaccia al sud delle Alpi (da *Lista rossa degli animali minacciati in Svizzera*). n=specie non minacciata; 3=specie minacciata; pc=presenza confermata, pp=presenza potenziale.

Lista delle specie di anfibi presenti nel comparto della Legiuna

Ordine URODELI

Famiglia *Salamandridae*

Triturus carnifex (Tritone crestato meridionale), GM 3

Ordine ANURI

Famiglia *Bufo*

Bufo bufo (Rospo comune), GM 3

Famiglia *Hyla*

Hyla arborea (Raganella), GM 2

Famiglia *Rana*

Rana kl. esculenta (Rana verde), GM 3

Rana temporaria (Rana rossa), GM n

Nota: GM=grado di minaccia al sud delle Alpi (da *Lista rossa degli animali minacciati in Svizzera*). n=specie non minacciata; 3=specie minacciata; 2=specie fortemente minacciata.

Fonti bibliografiche: Inventario dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale N° Ogg. TI 34; Inventario dei siti di riproduzione di anfibi di importanza cantonale N° Ogg. TI 253, TI 33, TI 35, TI 36.

Lista delle specie di rettili presenti nel comparto della Legiuna

Ordine SQUAMATI

Sottordine SAURI

Famiglia *Lacertidae*

Podarcis muralis (Lucertola muraiola), GM n
Lacerta viridis (Ramarro), GM 3

Sottordine SERPENTI

Famiglia *Colubridae*

Natrix natrix (Natrice dal collare), GM 3
Natrix tessellata (Natrice tassellata), GM 2
Elaphe longissima (Saettone), GM 3
Coluber viridiflavus (Biacco), GM 3

Nota: GM=grado di minaccia al sud delle Alpi (da *Lista rossa degli animali minacciati in Svizzera*). n=specie non minacciata; 3=specie minacciata; 2=specie fortemente minacciata.

Fonti bibliografiche: Inventario degli spazi vitali di rettili del Cantone Ticino, N° Ogg. 69 (69.1 - 69.7

UCCELLI

Ficedula

1989-1997

Dati riguardanti gli uccelli nei quadrati 718/137, 718/138, 719/138,

720 Germano reale	718	138	gp, u, l	a: arginature	40
1080 Falco pecchiaiolo	718	138		gn: greto nudo	4
1100 Nibbio bruno	718	138		gp: greto con vegetazione pioniera	2
1150 Poiana	718	138	c, l	c: bosco di conifere	40
1200 Aquila reale	718	138		l: bosco di latifoglie	2
1430 Lodolaio	718	138		u: bosco umido di golena	30
1920 Corriere piccolo	718	138	gn	x: cespuglieto xerofilo	50
1920 Corriere piccolo	718	137	gn	i: vegetazione igrofila	40
2140 Piro-piro piccolo	718	138	gp	sa: superfici antropizzate	50
2140 Piro-piro piccolo	718	137		pf: prato, frutteto	1
2990 Colombaccio	718	138	l		0
3000 Tortora	718	138	l		40
3040 Cuculo	718	138			3
3270 Rondone	718	138			1
3320 Martin pescatore	718	138	a, u		40
3320 Martin pescatore	718	137			2
3360 Upupa	718	138			30
3370 Torcicollo	718	138			3
3370 Torcicollo	718	137	l		50
3380 Picchio verde	718	138	c, l		50
3380 Picchio verde	718	137	c, l		50
3410 Picchio rosso maggiore	718	138	c, l		30
3410 Picchio rosso maggiore	718	137			30
3610 Rondine	718	138			40
3630 Rondine montana	718	138			2
3660 Rigogolo	718	138			4
3683 Cornacchia grigia	718	138	c, l		40
3710 Taccola	718	138			1
3750 Ghiandaia	718	138	c, l		40
3790 Cinciallegra	718	138	c, l		50
3790 Cinciallegra	718	137	c, l		50
3800 Cinciarella	718	138	c, l		50
3800 Cinciarella	718	137	c, l		50

3820 Cincia mora	718	138	c, l	40
3860 Cincia bigia	718	138	l	50
3860 Cincia bigia	718	137		50
3880 Codibugnolo	718	138	x, l	50
3880 Codibugnolo	718	137	x, l	50
3950 Rampichino	718	138	c, l	3
3970 Merlo acquaiolo	718	138	gn	6
3970 Merlo acquaiolo	718	137	gn	3
3980 Scricciolo	718	138	c, l	50
3980 Scricciolo	718	137	c, l	50
4000 Pettiroso	718	138	u	50
4000 Pettiroso	718	137	u	50
4020 Usignolo	718	138	u	40
4020 Usignolo	718	137	u	3
4060 Codirosso spazzacamino	718	137	sa	40
4100 Saltimpalo	718	138		30
4100 Saltimpalo	718	137		13
4240 Merlo	718	138		50
4240 Merlo	718	137		50
4310 Tordo	718	138		40
4310 Tordo	718	137		30
4390 Forapaglie macchiettato	718	138		3
4460 Cannaiola	718	138		3
4470 Cannaiola verdognola	718	138		3
4520 Canapino	718	138	x	30
4520 Canapino	718	137	x	30
4570 Capinera	718	138	c, l	50
4570 Capinera	718	137	c, l	50
4600 Beccafico	718	138	u	3
4610 Sterpazzola	718	138	x	20
4610 Sterpazzola	718	137	x	3
4730 Lui piccolo	718	138	l	40
4840 Pigliamosche	718	137	l	30
5030 Ballerina bianca	718	138	gp, pf	50
5030 Ballerina bianca	718	137	gp, pf	0
5050 Ballerina gialla	718	138	gp, pf	50

5050 Ballerina gialla	718	137	gp, gn	0
5160 Averla piccola	718	138	x, pf	40
5160 Averla piccola	718	137	x, pf	13
5180 Storno	718	138	sa, l	50
5180 Storno	718	137		50
5252 Passera d'Italia	718	138		50
5252 Passera d'Italia	718	137		50
5280 Passera mattugia	718	138	l	13
5330 Verdone	718	138	l, pf	30
5330 Verdone	718	137	l, pf	30
5350 Cardellino	718	138	c	4
5460 Verzellino	718	138	pf, l	50
5460 Verzellino	718	137	pf, l	50
5480 Ciuffolotto	718	138		40
5550 Fringuello	718	138	c, l	50
5550 Fringuello	718	137	c, l	50
5690 Zigolo muciatto	718	138	c, gp	2
5690 Zigolo muciatto	718	137		3
5690 Zigolo muciatto	719	138		3

Dati FICEDULA (1989-1997)

In rosso sono indicate le specie con nidificazione accertata o con potenzialità riproduttive nel comprensorio attuale

Tutte le specie elencate possono utilizzare il comprensorio come area di foraggiamento, almeno durante il periodo migratorio

CODICI:

1-3; 30: nidificazione possibile

4-10 ; 40: nidificazione probabile

11-19; 50: nidificazione accertata

0: osservazione semplice

BIOINDICATORI MACROINVERTEBRATI

Maddalena & Moretti

Aprile 1999

Elenco delle specie rilevate alla Bolla di Loderio (GN 150) e a Brenno di Motto (GN 151) / 9-17.9.98

LR = Lista rossa degli animali minacciati (Duelli 1994); N= Nord delle Alpi, S= Sud delle Alpi

(1= specie in pericolo di estinzione; 2= sp. fortemente minacciata; 3= sp. minacciata; 4= sp. potenzialmente minacciata; n= sp. non minacciata)

! = specie indicatrici particolari per gli ambienti di gola

* dati forniti dal dott. R. Neumeyer, raccolti il 28.7.93, in località Ponte Lesgüna (718750/138500), risp. Motto di Blenio (716500/143800)

** dati forniti dal dott. P. Marchesi, raccolti il 9.8.99, nell'area di studio di Loderio

GRUPPO	SPECIE	LR (N/S)	!	Brenno di Motto (GN)		
				Bolla di Loderio (GN 150)	151)	
Aranea	Licosidae sad				+	
	Linyphiidae sad				+	
	Oedothorax apicatus cf.				+	
	Pardosa torrentum		!	+	+	
	Pardosa wagleri		!		+	
	Pisauridae sad sp1			+	+	
	Salticidae sad sp1				+	
	Salticus sad			+		
	Singa sad			+	+	
	Sitticus distinguendus			+	+	
	Tetragnatha extensa				+	
	Trochosa ruficollis			+		
	Coleoptera	Asaphidion caraboides		!	+	+
		Bembidion conforme		!	+	
		Bembidion cruciatum			+	+
Bembidion decorum ticinense			!		+	
Bembidion egregium		-/4	!	+	+	
Bembidion fasciolatum			!		+	
Bembidion femoratum			!	+		
Bembidion foraminosum		1/1	!	+		
Bembidion fulvipes		4/4	!		+	
Bembidion punctatum			!	+		
Bembidion pygmaeus			!	+		
Bembidion ruficorne			!	+	+	
Bembidion scapulare oblongum			!		+	
Bembidion testaceum			!		+	
Calathus erratus			!	+		
Cicindela hybrida			!	+	+	
Elaphropus sexstriatus			!	+	+	
Dysticus marginalis		4/4	!	+		
Dysticus sp1				+		
Dysticus sp2				+	+	
Lionychus quadrillum			!	+	+	
Heteroptera		Nebria picicornis		!	+	
	Poecilus lepidus		!	+		
	Macrosaldula variabilis		!	+		
Rhopalus subrufus				+		
	Saldula c-album		!	+		
Hymenoptera	Andrena coifana**			+		
	Andrena dorsata**			+		
	Anoplinus concinnus			+		
	Anoplinus infuscatus			+		
	Anthidium scapulare**			+		
	Bombus pascuorum**			+		
	Ceratina cucurbitina**			+		
	Ceratina cyanea**			+		
	Cerceris arenaria			+		
	Cerceris rybyensis			+		
	Ectemnius lapidarius**			+		
	Gorytes quinquecinctus**			+		
	Halictus confusus**	2/2	!	+		
	Halictus rubicundus**				+	
	Halictus sexcinctus**	2/n	!	+		
	Halictus subauratus**	2/n			+	
	Hylaeus gredleri**			+		
	Lasioglossum lucidulum**			+		
	Lasioglossum morio**			+		
	Manica rubida**			+		
Megachile fiabellipes**			+			
Panurgus calcaratus**	2/n		+			
Polistes dominulus*			+			
Sphécodes hyalinatus**				+		
Sphécodes pellucidus**			+			
Trypoxylon attenuatum cf.*			+			
Odonata	Aeshna cyanea			+	+	
	Ishnura pumilio	4/4		+		
	Lestes viridis			+		
Sympetrum striolatum			+			
Neuroptera	Chrysopa abbreviata		!	+		
	Orthoptera			+		
Orthoptera	Chorthippus mollis*	2/n		+		
	Chorthippus parvulus*			+		
	Chorthippus dorsatus*			+		
	Chrysochraon brachyptera*			+		
	Conocephalus discolor*	3/3	!	+		
	Oedipoda caerulea	2/3		+		
	Phaneroptera nana*	n/3		+		
	Ruspolia nitidula	1/3	!	+		
	Sphingonotus caeruleus	1/1	!	+		
	Tetrix tenuicornis			+		
	Tetrix turkei	1/2	!	+		
	Tettigonia viridissima*			+		
	Rhopalocera	Argynnis paphia*			+	
Clossiana selene*		3/n		+		
Leptidea sinapis*				+		
Maniola jurtina*				+		
Miniois dryas*		2/2		+		

ALLEGATO I

LISTA MICOLOGICA

Museo cantonale di storia naturale

Dicembre 2001

ELENCO DELLE SPECIE DI FUNGHI RACCOLTE NELLA "PIANTAGIONE" DI MALVAGLIA FINO AL 31 DICEMBRE 2001

(documento del 1998, modificato)

Osservazioni:

- La zona micologicamente importante della "Piantagione" è quella situata nella parte NE della Leggiuna (ca. 300x200 metri): si tratta della pineta rada, dell'abetia e delle macchie di latifoglie a esse frammiste. Meno interessante è la parte più occidentale. Poco interessanti, micologicamente parlando, sono anche il bosco di pino strobo e le parti invase dalla robinia.
- La piantagione è l'unica località nota di crescita di tutto il Cantone per **51** specie. **13** specie sono state trovate finora in Svizzera solo nella piantagione di Malvaglia (v. tabella).
- **10** specie reperite a Malvaglia sono specie elencate nella Lista rossa provvisoria dei macromiceti minacciati in Svizzera (v. tabella).
- Alcune specie, altrove rare, sono qui abbondanti specialmente grazie alla massiccia presenza di muschi. Purtroppo i tagli del 1996 hanno parzialmente compromesso la copertura dei muschi, in parte seccati.
- Oltre alle specie conservate (228) ne esistono centinaia segnalate; per esempio, nel 1987 sono state catalogate più di 400 specie diverse di funghi. In totale sono state segnalate fino a oggi **526** specie di funghi superiori!
- I funghi di Malvaglia sono stati oggetto di pubblicazione: *Limacelia illinita*, *Cortinarius subporphyropus*, *Tricholoma stans*, *Tricholoma equestre*, *Cortinarius varius*, *Cystoderma terrei*, *Lactarius chrysorrhoeus*, *Lyophyllum incarnatobrunneum*, *Nidularia farcta*, *Inonotus rheades* e altri ancora.
- Alcune specie hanno fatto oggetto di conferenze e relazioni a livello internazionale; per esempio i lattari a lattice rosso, di cui la piantagione è ricca grazie alla varietà delle essenze arboree o del suolo, sono stati oggetto di una conferenza tenuta da Lucchini a Barcellona nel 1989.
- La Piantagione è meta di molte escursioni micologiche, non solo delle Società ticinesi, ma anche dei gruppi che regolarmente partecipano ai frequenti simposi; grazie a essa il nome di Malvaglia è conosciuto in tutta Europa.

Raccomandazioni:

- Gli interventi forestali dovrebbero limitarsi ad assicurare il più possibile il mantenimento dello stato attuale di copertura degli alberi, almeno nella zona più ricca di specie fungine (vedi sopra e cartina concertata con l'Ufficio protezione della natura).
- Evitare assolutamente il taglio massiccio delle conifere che caratterizzano il sito.
- Sostituire le piante alloctone (pino strobo, quercia americana, robinia) con specie indigene.
- Favorire il recupero della parte inselvatichita, ripulendo il sottobosco.
- Evitare il transito di veicoli, anche forestali, al di fuori delle piste prestabilite.
- Evitare il deposito di qualsiasi tipo di materiale, anche apparentemente innocuo (scavi per l'Alptransit).
- Lasciare che i tronchi caduti marciscano sul posto.
- Delimitare delle parcelle di studio in cui seguire lo sviluppo della flora fungina sull'arco di più anni (parcelle con la stessa tipologia boschiva non gestite e parcelle gestite in modo diverso).
- Rilevare le oscillazioni dell'acqua di falda nel corso dell'anno e per più anni (risp. reperire i dati esistenti).
- Intraprendere uno studio sistematico dei muschi e dei licheni.

In grassetto le specie di cui la "Piantagione" è l'unica località nota di crescita di tutto il Cantone (51) e per la CH (13). LR: specie elencate nella Lista Rossa dei macromiceti minacciati in Svizzera (10).

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
			Agaricus	arvensis	
			Agaricus	essettei	Conifere
			Agaricus	langei	Conifere
			Agaricus	luteomaculatus	Conifere
			Agaricus	porphyrizon	
			Agaricus	silvaticus	
			Agaricus	sylicola	Conifere
			Albatrellus	ovinus	
			Aleuria	aurantia	Bosco misto
			Amanita	battarrae	
			Amanita	citrina	
			Amanita	gemmata	
			Amanita	muscaria	
			Amanita	phalloides	Bosco misto
			Amanita	rubescens	
			Amphinema	byssoides	Legno marcio
			Amylostereum	areolatum	Abete rosso
			Amylostereum	laevigatum	Legno
			Antrodiella	semisupina	
			Arcyria	carnea	
			Armillaria	mellea	
			Armillaria	ostoyae	
			Artomyces	pyxidatus	
			Ascocoryne	cylichnium	Ceppo
			Asterophora	lycoperdoides	
			Asterophora	parasitica	Basidioma mummificato di Russula
			Astraeus	hygrometricus	Misto pini e latif.
			Auriscalpium	vulgare	Strobili di Pinus silvestris
			Baeospora	myosura	Strobilo di Picea
			Bjerkandera	adusta	Hedera helix
			Boletus	edulis	
			Boletus	erythropus	
			Boletus	pulverulentus	
x	x		Callistosporium	luteoolivaceum	Conifere
			Calocera	cornea	Ramo di Pinus silvestris
			Calocera	viscosa	
x			Calocybe	fallax	Muschi, conifere
			Caloscypha	fulgens	Lettiera e muschi, in bosco misto
			Calvatia	excipuliformis	
			Camarophyllus	colemannianus	
			Cantharellus	cibarius	
			Cantharellus	lutescens	Conifere
			Cantharellus	tubaeformis	Lettiera di conif.
			Ceratiomyxa	fruticulosa	Ceppo
			Chalciporus	piperatus	Conifere
			Chlorosplenium	aeruginascens	Tronco

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
			Chondrostereum	purpureum	
			Chroogomphus	helveticus	Picea
			Chroogomphus	rutilus	
			Cinereomyces	lindbladii	Tronco secco di Pinus silvestris
x			Clavaria	fumosa cf.	
			Clavulina	cinerea	
			Clavulina	cristata	Bosco misto
			Clavulina	rugosa	Conifere
			Clavulinopsis	helvola	Bosco misto
			Clavulinopsis	laeticolor	Su muschio
			Clitocybe	alnetorum	Ontani
			Clitocybe	candicans	Bosco misto
			Clitocybe	clavipes	Bosco misto
			Clitocybe	dealbata	
			Clitocybe	diatreta	Conifere
			Clitocybe	ditopa	
			Clitocybe	ericetorum	
			Clitocybe	fragrans	
			Clitocybe	gibba	
x			Clitocybe	inornata	Bosco misto
			Clitocybe	metachroa	
			Clitocybe	odora	
			Clitocybe	phaeophthalma	
			Clitocybe	phyllophila	Conifere
			Clitocybe	radicellata	Conifere
			Clitocybe	sinopica	
			Clitocybe	squamulosoides	
			Clitocybe	trullaeformis	Conifere, erba
x	x		Clitocybe	umbilicata	Conifere
x			Clitocybe	vermicularis	Lettiera di conifere
			Clitocybe	vibecina	Conifere
			Clitopilus	prunulus	
			Collybia	acervata	Tronco
			Collybia	butyracea	
			Collybia	butyracea v. asema	Lettiera di Picea
			Collybia	cirrhatta	Basidioma di agaricacea mummificato
			Collybia	confluens	Conifere
			Collybia	cookei	Lettiera di Picea
			Collybia	distorta	
			Collybia	dryophila	
			Collybia	maculata	
			Collybia	ocior	
			Collybia	tuberosa	
			Coltricia	perennis	Bosco misto
			Coniophora	arida	Legno
			Conocybe	filaris	
			Coprinus	comatus	Bosco misto, erba
			Coprinus	domesticus	Ceppo e ramaglie
			Coprinus	micaceus	

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
x	x		Coprinus	spilosporus	Area bruciata
			Cortinarius	acutovelatus	Conifere
			Cortinarius	acutus	
			Cortinarius	alboviolaceus	
x			Cortinarius	allutus	
			Cortinarius	anomalus	
			Cortinarius	atrocoeruleus	
			Cortinarius	cagei	
			Cortinarius	candelaris	Conifere
x			Cortinarius	causticus	Conifere
			Cortinarius	cedriolens	Betula, in bosco misto
			Cortinarius	decipiens	Conifere
x			Cortinarius	decipiens v. hoffmannii	Conifere
			Cortinarius	delibutus	Bosco misto
x			Cortinarius	depressus	
			Cortinarius	ectypus	Conifere
			Cortinarius	elegantior	
			Cortinarius	erythrinus	Picea e Betula
x			Cortinarius	fasciatus	Bosco misto
			Cortinarius	fulvescens	
			Cortinarius	glandicolor	
			Cortinarius	herpeticus	Picea
			Cortinarius	hinnuleus	
			Cortinarius	humicola	
x			Cortinarius	illibatus	Conifere e Betula
x			Cortinarius	illuminus	Conifere
			Cortinarius	incisus	
			Cortinarius	infractus	
			Cortinarius	jubarinus	Conifere
			Cortinarius	mucosus	
			Cortinarius	odorifer	
			Cortinarius	paleaceus	
x			Cortinarius	papulosus	Conifere
x	x		Cortinarius	papulosus f. teratologica	Conifere
			Cortinarius	percomis	Conifere
			Cortinarius	prasinus	
			Cortinarius	privignus	Conifere
			Cortinarius	purpurascens	Picea
			Cortinarius	renidens	
x			Cortinarius	rigidus	
			Cortinarius	speciosissimus	
x			Cortinarius	subporphyropus	Conifere
			Cortinarius	triumphans	Betula e conifere
			Cortinarius	trivialis	
			Cortinarius	turmalis	
			Cortinarius	umbrinolens	Conifere
			Cortinarius	uraceus	
x			Cortinarius	urbicus	Conifere
			Cortinarius	variegatus	

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
			Cortinarius	varius	
x	x		Cortinarius	zinziberatus f. flavoannulatus	Conifere
			Crepidotus	lundellii	Rametto secco di latifoglia, corticato
			Crepidotus	subsphaerosporus	
			Crepidotus	variabilis	Latifoglie
x	x		Cronartium	ribicola	Ramo secco di Pinus strobus, sull'albero vivo
			Crucubulum	laeve	
			Cylindrobasidium	evolvens	Latifoglie e conifere
			Cystoderma	amianthinum	Musco
			Cystoderma	carcharias	
			Cystoderma	cinnabarinum	
			Cystoderma	fallax	Misto
			Cystoderma	granulosum	Picea
			Cystoderma	jasonis	Bosco misto
x			Cystoderma	superbum	Conifere
			Cystoderma	terreii	Conifere
			Dacrymyces	stillatus	Legno di conifera
			Daedaleopsis	confragosa	Rami di Alnus
			Delicatula	integrella	Ramo di latifoglia
x			Dermocybe	anthracina	
			Dermocybe	cinnamomea	
			Dermocybe	cinnamomeofulva	
			Dermocybe	cinnamomeolutea	
			Dermocybe	crocea	
			Dermocybe	punicea	
			Diatrype	bullata	Rametto secco di Salix
			Discina	perlata	Conifere
			Elaphomyces	granulatus	Ipogeo, conifere
			Encoelia	fascicularis	Rametti di latifoglia
			Entoloma	cetratum	Conifere
			Entoloma	lampropus	Bosco misto
			Entoloma	nitens	Conifere, erba
			Entoloma	rhodopolium	Bosco misto, erba
x			Femsjonia	pezizaeformis	Rametto
			Flammulina	velutipes	
			Fomitopsis	pinicola	
x			Fuligo	cinerea	Residui legnosi di conifera
			Fuligo	septica	
			Galerina	atkinsoniana	Muschi
			Galerina	marginata	Conifere
			Galerina	paludosa	
			Galerina	pumila	Conifere
			Galerina	stylifera	Lettiera di conifere
x			Galerina	triscopa	Ceppo di conifera
			Galerina	unicolor	Ceppo
			Galerina	vittaeformis	Musco, in bosco misto
			Ganoderma	applanatum	Tiglio
			Geastrum	pectinatum	Lettiera di Picea
			Geastrum	quadrifidum	Picea

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
			Geastrum	vulgatum	Picea
			Geoglossum	fallax	Bosco misto
			Geoglossum	glabrum	
			Gerronema	cyathiforme	
			Gloeophyllum	odoratum	Su conifera
			Gloeophyllum	sepiarium	Tronco secco di Pinus silvestris
			Gomphidius	glutinosus	Picea
			Gomphidius	maculatus	
			Gomphidius	roseus	Pinus silvestris
		x	Gymnopilus	bellulus	
			Gymnopilus	hybridus	Picea
			Gymnopilus	picreus	
x	x		Gymnosporangium	clavariaeforme	Juniperus
			Gyromitra	esculenta	Conifere
			Gyromitra	infula	
			Gyroporus	castaneus	
			Hebeloma	circinans	Misto pini e latif.
			Hebeloma	mesophaeum	
x	x		Hebeloma	mesophaeum v. cremeovelatum	Pinus silvestris
			Hebeloma	testaceum	
			Helvella	macropus	Bosco misto
			Heterobasidion	annosum	Ceppo
			Hirschioporus	abietinus	Ramo di Picea
			Hirschioporus	fuscoviolaceus	Ramo di Pinus
			Hyaloscypha	albohyalina	Legno marcio
			Hydnellum	auratile	
		x	Hydnellum	concreescens	
			Hydnellum	nigrum	
			Hydnum	repandum	
			Hydnum	rufescens	Bosco misto
			Hygrocybe	cantharellus	Bosco misto
		x	Hygrocybe	coccineocrenata	Bosco misto
			Hygrocybe	conica v. chloroides	
			Hygrocybe	miniata	Bosco misto
x			Hygrocybe	miniata v. strangulata	Conifere, erba
			Hygrocybe	nigrescens	
			Hygrophoropsis	aurantiaca	
			Hygrophorus	agathosmus	
			Hygrophorus	chrysodon	
			Hygrophorus	cossus	
			Hygrophorus	discoideus	
			Hygrophorus	hyacinthinus	
			Hygrophorus	hypothejus	
			Hygrophorus	piceae	
			Hygrophorus	pustulatus	Conifere
		x	Hygrophorus	speciosus	
			Hyphoderma	argillaceum	Legno
x			Hyphoderma	capitatum	Tronco di Pinus silvestris, secco, decorticato, al suolo; basidioma cresciuto sulla parte inferiore

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
x	x		Hyphoderma	cremeoalbum	Ramo di conifera, decorticato, quasi secco, decaduto
			Hyphoderma	setigerum	Legno
			Hyphodontia	sambuci	Ramo al suolo
			Hyphodontia	spathulata	Legno
			Hypholoma	capnoides	Misto
			Hypholoma	fasciculare	
			Hypholoma	sublateritium	Ceppo di latifoglia
			Hypomyces	aurantius	Basidioma di Trametes multicolor vecchio
			Inocybe	calospora	
			Inocybe	geophylla	
			Inocybe	lacera s.l.	Lettiera di Picea
			Inocybe	leptophylla	Ceppo muscoso di Picea
			Inocybe	mixtilis	Conifere
			Inocybe	nitidiuscula	
			Inocybe	petiginosa	
			Inocybe	phaeocomis v. major	
x			Inocybe	pseudoasterospora	Conifere
			Inocybe	umbrina	
			Inonotus	rheades	Tronco secco di Populus tremula, ritto
			Irpex	lacteus	Tronco secco di Robinia
			Ischnoderma	benzoinum	Ceppo di conifera
			Laccaria	laccata	
			Laccaria	laccata v. pallidifolia	Bosco misto
			Laccaria	tortilis	
			Lacrymaria	lacrymabunda	
			Lactarius	aurantiacus	
			Lactarius	badiosanguineus	Picea
			Lactarius	camphoratus	
			Lactarius	chrysorrheus	Bosco misto a prevalenza di conifere
			Lactarius	decipiens	Misto
			Lactarius	deliciosus s.l.	Pinus silvestris
x	x		Lactarius	deliciosus v. quieticolor	Pinus
			Lactarius	deterimus	Picea
		x	Lactarius	glyciosmus	
		x	Lactarius	lacunarum	
			Lactarius	mitissimus	Conifere
			Lactarius	pergamenus	
			Lactarius	rufus	
			Lactarius	subdulcis	Latifoglie
			Lactarius	theiogalus	
			Lactarius	torminosus	
			Lactarius	turpis	Betula
			Lasiosphaeria	ovina	Misto
			Leccinum	aurantiacum	Populus tremula
			Leccinum	holopus	
			Leccinum	melaneum	Betula, in bosco misto
			Leccinum	onychium	Betula
			Leccinum	quercinum	Quercus

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
			Leccinum	roseofractum	Betula
			Leccinum	scabrum	
			Leotia	lubrica	Bosco misto
			Lepiota	clypeolaria	
			Lepiota	cristata	
			Lepiota	ignipes	Bosco misto
			Lepiota	subincarnata	
			Lepiota	ventriospora	Bosco misto
			Lepista	flaccida	Bosco misto
			Lepista	gilva	
			Lepista	glaucocana	
			Lepista	nebularis	Conifere
			Lepista	nuda	
			Lepista	sordida s.l.	
			Leucoagaricus	leucothites	
			Leucogyrophana	pseudomollusca	Ceppo di Picea, decorticato; basidiomi cresciuti di lato
			Limacella	illinita	
			Lopharia	spadicea	Rami secchi di Robinia
			Lycogala	epidendrum	Misto
			Lycoperdon	echinatum	
			Lycoperdon	foetidum	
			Lycoperdon	furfuraceum	
			Lycoperdon	lividum	Conifere
			Lycoperdon	perlatum	
			Lycoperdon	pyriforme	
			Lycoperdon	umbrinum	Conifere
x			Lyophyllum	incarnatobrunneum	Bosco misto
			Macrolepiota	procera	
			Macrolepiota	puellaris	
			Macrolepiota	rachodes	Bosco misto
			Marasmius	androsaceus	
			Marasmius	epiphyloides	Foglie di Hedera
			Marasmius	oreades	
			Marasmius	rotula	Conifere
			Marasmius	wynnei	
			Melanoleuca	melaleuca	Bosco misto
			Melanoleuca	subalpina	
			Meripilus	giganteus	
			Meruliopsis	taxicola	Tronco secco di Pinus silvestris
			Micromphale	foetidum	
			Micromphale	perforans	Aghi di Picea
			Mollisia	ligni	Legno marcio e ascomi di Chlorosplenium
			Morchella	conica	Conifere
			Mycena	abramsii	Rametti di conifera
		x	Mycena	adonis	Musco
			Mycena	aetites	
			Mycena	alnetorum	Sotto ontano
			Mycena	amicta	Conifere

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
			Mycena	aurantiomarginata	Bosco misto
			Mycena	epipterygia	
x			Mycena	filopes	Conifere, muschi e ramaglie
			Mycena	flavoalba	Bosco misto
			Mycena	galericulata	Conifere
			Mycena	galopus	Bosco misto
			Mycena	haematopus	
			Mycena	leptocephala	Conifere
			Mycena	leucogala	Lettiera di Pinus silvestris e muschi
			Mycena	oregonensis	
			Mycena	polygramma	Conifere
			Mycena	pura	
			Mycena	rorida	Legno di conifera
			Mycena	rosea	Conifere
			Mycena	rosella	Musco
			Mycena	sanguinolenta	Picea
			Mycena	viscosa	Picea
			Mycena	vulgaris	
			Mycena	zephyrus	
			Myxomphalia	maura	Area bruciata
			Naucoria	escharoides	Alnus glutinosa
x	x		Neottiella	rutilans	Misto
			Nidularia	farcta	Strobilo di Picea
			Onnia	tomentosa	Conifere
			Onygena	corvina	Pelame
			Oudemansiella	radicata	
			Panellus	mitis	
			Panellus	serotinus	Misto
			Panellus	stypticus	Rami e ceppi
			Paxillus	atrotomentosus	Conifere
			Paxillus	involutus	
			Paxillus	panuoides	Su legno marcescente
			Peniophora	polygonia	Tronco secco di Populus tremula
		x	Phaeocollybia	christinae	
			Phaeogalera	oedipus	Ontani
			Phallus	impudicus	Bosco misto
			Phanerochaete	sanguinea	Ramo secco di Pinus silvestris
			Phellodon	melaleucus	Bosco misto
			Phellodon	niger	
			Phlebia	tremellosa	Pinus silvestris
			Phlebiella	vaga	Legno
			Phlebiopsis	gigantea	Pinus strobus
			Pholiota	decussata	
			Pholiota	lenta	
			Pholiota	spumosa	
			Pholiota	squarrosa	Lignicolo
x	x		Pholiotina	hadrocystis	Conifere
			Phylloporia	ribis	
			Phylloporus	rhodoxanthus	Latifoglie

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
			Phyllotopsis	nidulans	Ceppo di conifera
			Physisporinus	vitreus	Ceppo
			Piptoporus	betulinus	Su betulla
x			Plicaria	endocarpoides	Area bruciata, stadio Funaria
			Plicaturopsis	crispa	Ramo di Alnus
			Pluteus	cervinus	Misto
			Pluteus	cinereofuscus	
			Pluteus	leoninus	Ceppo
			Pluteus	petasatus	Su latifoglia
			Pluteus	pouzarianus	Conifere
			Pluteus	romellii	Legno
			Polyporus	arcularius	Legno
			Polyporus	brumalis	Bosco misto
			Polyporus	ciliatus	Legno di Fraxinus
			Psathyrella	casca	
			Psathyrella	conopilus	
			Psathyrella	cotonea	
			Psathyrella	gracilis	Latifoglie
			Psathyrella	piluliformis	
			Pseudoclitocybe	cyathiformis	Misto
x			Pseudoclitocybe	expallens	Bosco misto
			Pseudohydnum	gelatinosum	Ceppo di conifera
			Pseudomerulius	aureus	
			Pseudoomphalina	compressipes	
			Pseudoplectania	nigrella	Bosco misto
			Psilocybe	montana	Musco, in bosco misto
			Pterula	multifida	Legno
x			Ramaria	eumorpha	Lettiera di Picea
			Ramaria	flaccida	
			Ramaria	flava	
x			Ramaria	gracilis	Lettiera di Picea
			Ramaria	pallida	
			Ramaria	stricta	
x			Ramariopsis	kunzei	
			Resinicium	bicolor	Tronco marcio di conifera
			Rhodocollybia	prolixa	
x			Rhodocybe	caelata	Bosco misto
x			Rhodocybe	hirneola	Conifere
			Rickenella	fibula	Conifere
			Ripartites	helomorphus	Bosco misto
			Rozites	caperatus	Picea
			Russula	abietum	Conifere
			Russula	acrifolia	
			Russula	adusta	
			Russula	aeruginea	
			Russula	albonigra	
			Russula	amara	
			Russula	amoena	Latifoglie
			Russula	amoenicolor	

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
			Russula	amoenolens	Bosco misto
			Russula	cavipes	
x			Russula	cessans	Pinus silvestris
			Russula	cyanoxantha	
			Russula	densifolia	
			Russula	drimeia	Conifere
			Russula	emetica	
			Russula	fragilis	Conifere, musco
x			Russula	fuscorubra	Pinus silvestris
			Russula	gracilis	
			Russula	integra	
			Russula	krombholzii	
			Russula	medullata	Latifoglie
			Russula	mustelina	
			Russula	nauseosa	
			Russula	nigricans	
			Russula	ochroleuca	Misto
			Russula	parazurea	Bosco misto
			Russula	pectinatoides	Latifoglie
			Russula	puellaris	
			Russula	queletii	
			Russula	roseipes	
x			Russula	rubroalba	Misto
			Russula	sanguinea	
			Russula	sororia	
			Russula	torulosa	Pini
			Russula	vesca	
			Russula	xerampelina	Abete
			Rutstroemia	bulgarioides	Strobilo di Picea
			Sarcodon	imbricatus	Conifere
			Schizophyllum	commune	
			Schizopora	paradoxa	Tronco secco di Pinus strobus, ritto
			Scleroderma	areolatum	
			Scleroderma	citrinum	
			Skeletocutis	amorpha	Tronco secco di Pinus silvestris
			Skeletocutis	cameogrisea	Tronco di Pinus silvestris
			Sphaerobolus	stellatus	Strobili di Picea
x	x		Steccherinum	oreophilum	Latifoglie
			Stereum	hirsutum	
			Stereum	rugosum	
			Stereum	sanguinolentum	Legno di conifera
			Strobilurus	esculentus	Strobilo di Picea
			Strobilurus	stephanocystis	Strobilo di Pinus silvestris
			Stropharia	aeruginosa	Misto
			Stropharia	cyanea	
			Suillus	bovinus	Pinus silvestris
			Suillus	granulatus	
			Suillus	grevillei	Larix
			Suillus	luteus	Misto pini e latif.

TI	CH	LR	GENERE	SPECIE	HABITAT
			Suillus	placidus	
			Suillus	variegatus	Pinus silvestris
			Suillus	viscidus	Larice
			Tephrocycbe	inolens	
			Tephrocycbe	putida	
			Tephrocycbe	rancida	
			Thelephora	palmata	Conifere
			Thelephora	terrestris	
x			Thelephora	terrestris v. tomentella	Lettieria di Picea
			Tomentellopsis	echinospora	Ramo di Populus tremula, al suolo, umido, sulla parte inferiore
			Trametes	hirsuta	
			Trametes	multicolor	Ceppo di conifera
			Trametes	pubescens	
			Trametes	versicolor	
x			Tremella	encephala	Ramo di conifera e Stereum sanguinolentum
			Tremella	foliacea	Ramo di Alnus
			Tremella	mesenterica	
			Tricholoma	equestre	
		x	Tricholoma	focale	Pinus silvestris
			Tricholoma	imbricatum	
			Tricholoma	josserandii	Muschi e conifere
			Tricholoma	myomyces	
			Tricholoma	populinum	
			Tricholoma	portentosum	
			Tricholoma	pseudonictitans	
			Tricholoma	saponaceum	
			Tricholoma	sejunctum	
			Tricholoma	sejunctum v. coniferarum	Bosco misto a prevalenza di conifere
x			Tricholoma	stans	Pinus silvestris
			Tricholoma	terreum	
			Tricholoma	vaccinum	
			Tricholoma	virgatum	
			Tricholomopsis	rutilans	
			Tubaria	furfuracea	Bosco misto
			Tubifera	ferruginosa	Legno muscoso
			Tylopilus	felleus	Bosco misto
			Tyromyces	caesius	Ramo decorticato di conifera
			Tyromyces	leucomalleus	Legno
		x	Volvariella	surrecta	Conifere
			Xerocomus	badius	
			Xerocomus	subtomentosus	
			Xylaria	longipes	
51	13	10			