

PROVINCIA DI VITERBO

REGIONE LAZIO



*Piano di Gestione SIC IT 6010012*

*Lago di Mezzano*

Consulenza e supporto



Università degli Studi della Tuscia  
Viterbo

Dipartimento D.A.F.

Laboratorio di Cartografia e Sistemi  
Informativi Territoriali

Coordinatore  
Prof. Ing. Antonio Leone



**Collaboratori:**

Dr. agr. Luca Ceccarelli  
Dr. agr. Raffaele Pelorosso  
Dr. for. Fabio Recanatesi  
Dr. for. Carlo Maria Rossi  
Dr. arch. Vittorio Salvatori

**Comitato Scientifico:**

*Prof. ing. Lorenzo Boccia, Prof. dr. Piero Gianfrotta,  
Prof. agr. Roberto Paolini, Prof. for. Bartolomeo Schirone,  
Prof. biol. Anna Scoppola, Prof. geol. Vincenzo Piscopo,  
Prof. agr. Lorenzo Venzi  
Dr. biol. Enrico Calvario, Lynx Nat. e Amb. s.r.l.  
Dr. biol. Paolo T. Colombari, Istituto Ittiogenico Reg. Lazio*

COORDINATORE PROGETTO:  
DOTT. MARIO BUSATTO

DIRIGENTE:  
ING. ALBERTO PECORELLI

RESPONSABILE PROCEDIMENTO:  
DOTT.SSA LUCIA MODONESI

DATA:  
1 DICEMBRE 2005

COORDINAMENTO SCIENTIFICO: PROF. ING. ANTONIO LEONE  
DIPARTIMENTO DAF  
UNIVERSITÀ DELLA TUSCIA

***PIANO DI GESTIONE***

# INDICE

## **1 – Premessa: macro obiettivi fondamentali**

## **2 – Obiettivi di conservazione, minacce e conseguenti strategie di gestione**

### 2.1 – Habitat di interesse comunitario nel SIC

#### 2.1.1 – Habitat 9210: Faggeti degli Appennini con *Taxus* ed *Ilex*

#### 2.1.2 – Habitat 3150, Laghi eutrofici naturali, con vegetazione *Magnopotamion* o *Hydrocharitium*

### 2.2 – Minacce per l'integrità ecologica complessiva delle specie e degli habitat di interesse comunitario del SIC

#### 2.2.1 – Immissione sostanze inquinanti

#### 2.2.2 – Tritone crestato (*Triturus carnifex*, Laurenti, 1768)

#### 2.2.3 – Anfibi

#### 2.2.4 – Ittiofauna

#### 2.2.5 – Vegetazione

## **3 – Monitoraggio**

### 3.1 – Avifauna

### 3.2 – Ittiofauna

## **4 – Linee guida per la gestione delle risorse forestali ricadenti nel SIC IT6010012 “Lago di Mezzano”**

## **5 – La fruibilità del complesso archeologico di Mezzano**

## 1 – Premessa: macro obiettivi fondamentali

Lo Studio Generale individua la ragione d'essere del sito, indaga lo status degli habitat e delle specie di interesse comunitario, sistematizza le informazioni relative alle caratterizzazioni abiotiche, socio-economiche e biotiche.

L'obiettivo generale del Piano di Gestione è quello di mantenere gli habitat e le specie presenti nel sito di interesse comunitario in uno stato di soddisfacente conservazione, in accordo con l'Art. 6 della Direttiva Habitat (92/43/CEE).

Gli obiettivi specifici individuati dal Piano sono quindi realizzati attraverso la definizione di strategie, azioni ed interventi di conservazione e gestione, incentrati sulla salvaguardia di habitat e specie d'interesse comunitario e coniugati con la valorizzazione sostenibile dell'area.

La metodologia adottata ha posto particolare attenzione allo sforzo di campo, mirato all'aggiornamento del quadro conoscitivo di tipo naturalistico e ha visto coinvolti diversi specialisti di settore: Pianificatore (coordinamento); Economista ambientale; Botanico, Forestale, Ecologo-Idrobiologo, nella consapevolezza che solo partendo da un quadro chiaro ed esauriente relativo alla presenza, alla distribuzione ed allo stato di conservazione dei beni oggetto di attenzione comunitaria, si possa poi delinearne le opportune misure e strategie di gestione.

Il presente Piano di Gestione individua le azioni e gli interventi necessari a risolvere e/o attenuare le principali criticità emerse dallo studio, sia a mantenere e/o a garantire uno "stato di conservazione soddisfacente", così come richiesto dalla Direttiva Habitat e dal DPR 120/2003 agli habitat ed alle specie di interesse comunitario che hanno condotto alla individuazione del sito in esame.

Il Piano affronta i seguenti argomenti fondamentali:

- *Obiettivi di conservazione*, in cui, alla luce di quanto emerso dallo studio generale, sono definite le peculiarità naturalistiche dei siti ed individuate le priorità di conservazione per quanto riguarda habitat e specie.
- *Criticità/Minacce*, in cui sono definiti gli elementi di maggiore criticità e di minaccia, derivanti dal contesto territoriale e socioeconomico, che possono interferire con i principali obiettivi sopra definiti e, quindi, con la presenza delle specie di interesse comunitario.

- *Strategie di gestione*, finalizzate al raggiungimento degli obiettivi indicati dall'art.6 della Direttiva Habitat, ovvero, garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'istituzione del pSIC.
- *Interventi di Gestione*. Le strategie di gestione così delineate sono attuate tramite la definizione degli interventi e dei costi indicativi necessari per la loro realizzazione, che portano all'applicazione di specifiche azioni finalizzate alla conservazione e/o al ripristino degli habitat e delle specie di interesse comunitario.
- *Monitoraggio*. Sono individuati alcuni indicatori specifici, sui quali effettuare azioni di monitoraggio al fine di valutare nel tempo l'efficacia dell'attuazione del Piano, sulla conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.
- *Regolamentazione*. Sono indicate le modalità tecnico-amministrative per l'attuazione del Piano, proponendo un assetto gestionale calibrato sul contesto naturale dei siti e delle attività previste dagli interventi di gestione. E' in questa sezione che si individuano e sono indicate le modalità più opportune per l'integrazione del piano e/o del regolamento all'interno degli strumenti di pianificazione esistenti.
- *Piano d'azione*. Il Piano d'azione definisce le priorità d'intervento e i tempi di realizzazione delle azioni previste dal piano di gestione.

## **2 – Obiettivi di conservazione, minacce e conseguenti strategie di gestione**

### **2.1 – Habitat di interesse comunitario nel SIC**

#### **2.1.1 – Habitat 9210: Faggeti degli Appennini con *Taxus* ed *Ilex***

Gli obiettivi di conservazione, le minacce e le strategie di gestione di questo habitat saranno descritti in un paragrafo a parte alla fine del presente Piano insieme a quelli di tutte le formazioni arboree che circondano il lago a causa della loro valenza naturalistica complessiva.

#### **2.1.2 – Habitat 3150, Laghi eutrofici naturali, con vegetazione *Magnopotamion* o *Hydrocharitium*.**

La particolarità di questo habitat è dovuta ovviamente alla presenza del piccolo specchio lacustre e alla dinamica che si stabilisce tra le formazioni vegetali che si trovano in contatto con le acque del lago. Il buono stato di conservazione di tale habitat è pertanto legato alla qualità delle acque. La qualità dell'acqua di un bacino idrico, dipende dalle sue caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche. Attraverso analisi chimico-fisiche si ottengono informazioni relative alla situazione ambientale all'istante del prelievo, dunque per individuare la pressione esercitata da una qualsiasi forma di inquinamento dobbiamo affidarci ai descrittori biologici, che in qualche modo detengono la memoria ambientale. Il biomonitoraggio viene effettuato attraverso l'utilizzo di indicatori biologici: questo approccio permette di ottenere una valutazione della situazione presente e passata dell'ambiente. In particolare i macroinvertebrati costituiscono validi indicatori dello stato di salute di un determinato ambiente acquatico, perché essi sono in grado di integrare gli stimoli provenienti dalla componente biotica e abiotica e di tradurli in forme di adattamento. Dall'analisi dei risultati ottenuti, in base al suddetto metodo nel sistema

Lago di Mezzano–fiume Olpeta, si nota chiaramente come la qualità ambientale risulti compromessa a causa del costante apporto di sostanza organica derivante da sorgenti sulfuree presenti sul fondo del lago e nel territorio circostante e dai nutrienti che in esso affluiscono, derivanti dai terreni limitrofi adibiti esclusivamente ad uso agricolo.

A fonte di quanto detto risulta chiaro che le possibili minacce per un ulteriore degradamento dell'habitat analizzato, sono:

- canalizzazione delle sponde;
- peggioramento della qualità delle acque;
- introduzione di specie alloctone e taglio incontrollato della vegetazione ripariale.

## **2.2 – Minacce per l'integrità ecologica complessiva delle specie e degli habitat di interesse comunitario del SIC**

### **2.2.1 – Immissione sostanze inquinanti**

L'assetto idrogeologico (vedi cap. 3) è tale per cui la vulnerabilità intrinseca del lago non è elevata, grazie al fatto che esso riceve le acque dal suo piccolo bacino idrografico ed è, anzi, zona di alimentazione del vicino lago di Bolsena. Per questo motivo, anche le zone ad agricoltura intensiva della vicina Caldera di Latera non hanno una connessione idrologica tale da destare preoccupazioni.

Rimanendo, pertanto, l'attuale assetto territoriale, con una buona copertura forestale, non dovrebbero sussistere problemi di rilievo per la qualità delle acque del lago.

#### *Strategie di gestione*

Stante quanto appena detto, unica preoccupazione, da questo punto di vista, è il monitoraggio, almeno biennale, del sistema idrobiologico, a partire dalla qualità chimico-fisica delle acque. Infatti, le dimensioni del lago, di poco inferiore ai 5000 m<sup>2</sup>, lo esclude dal monitoraggio previsto dal D. Lgs. 152/1999 e, quindi, è necessario che altri Enti, ad esempio la Provincia per conto della Regione, provvedano.

Attualmente detto monitoraggio è in corso, nell'ambito del citato progetto LIFE, a cura dell'Università della Tuscia, Dipartimento DAF.

### **2.2.2 – Tritone crestato (*Triturus carnifex*, Laurenti, 1768)**

Le principali minacce per la sopravvivenza delle popolazioni del tritone crestato italiano si identificano essenzialmente nelle alterazioni operate dall'uomo sui siti di ovodeposizione e sviluppo larvale (Bonifazi, 2000; Scoccianti, 2001):

- a) la captazione idrica abusiva e legalizzata, che può portare al disseccamento degli invasi, prima che le larve abbiano compiuto la metamorfosi e siano in grado di abbandonare l'ambiente acquatico.
- b) L'introduzione di ittiofauna nel lago, o di altre specie animali zoofaghe, che può comportare la predazione degli adulti, delle uova e delle larve presenti.
- c) L'utilizzo dei siti come aree di discarica abusiva, con conseguente inquinamento delle acque e diminuzione della capacità di invaso
- d) L'inquinamento chimico dei bacini idrici, a causa di attività agricolo-industriali nelle aree contermini.
- e) L'alterazione di alcune delle caratteristiche morfologiche e strutturali (costruzioni di pareti o setti in cemento, ecc.) che possono rendere gli invasi non più adatti alla riproduzione delle specie.
- f) La gestione, mediante asporto totale della vegetazione acquatica e ripariale, con alterazione delle caratteristiche ecologiche.
- g) La regimentazione dei ruscelli, nonché la ristrutturazione inappropriata di fontanili o altri corpi idrici artificiali.
- h) Raccolta diretta di esemplari in natura da parte di zoofili o commercianti di vario genere.

#### *Fattori di minaccia nel sito*

La principale minaccia per il Tritone crestato all'interno del SIC "Lago di Mezzano" è la mancanza di una rete di zone umide che si estendano all'interno dell'attiguo SIC

“Caldera di Latera”, in modo da mantenere una popolazione vitale, in grado di garantire un flusso genetico con le popolazioni limitrofe.

In tal senso, la gestione della risorsa idrica nella Caldera di Latera è un altro problema, vedi il relativo PdG, anche a proposito di quanto affermato per la sorgente Fontana dei Cachi, utilizzata da numerose prese d’acqua, regolate da rubinetto.

Un’ulteriore problematica è inerente la presenza di pesci alloctoni all’interno del Lago di Mezzano (come la gambusia ed il persico sole), trovati anche all’interno della palude che si forma in prossimità del lago.

#### *Strategia di gestione per la conservazione della specie nel sito*

Il ritrovamento della specie all’interno del SIC, in considerazione della potenziale idoneità ambientale presente sul territorio, permette di ipotizzare i seguenti interventi, finalizzati alla conservazione della popolazione di tritone crestato. Questi interventi, come si evince dal testo, devono essere integrati, ovvero non limitarsi al presente SIC, ma riguardare l’intero sistema Mezzano-Caldera di Latera:

- creazione di un sistema di bacini naturali ed artificiali, utilizzando zone umide già presenti e progettando piccoli invasi artificiali, da posizionare sul territorio.
- controllo delle popolazioni ittiche e regolamentazione delle immissioni.
- cambio della destinazione d’uso dell’acqua afferente alla Fontana dei Cachi, tramite la costruzione di vasche in cui l’acqua possa essere parzialmente convogliata.
- regolamentazione del prelievo della vegetazione ripariale, in particolar modo presso la zona umida in continuità con il Lago di Mezzano.

### **2.2.3 – Anfibi**

Il bacino del lago di Mezzano, risulta possedere alcune caratteristiche ideali per poter ospitare diverse specie di anfibi. In particolare questo sito non è interessato da alcuni dei fattori che stanno contribuendo al generale declino di questa classe quali: distruzione o alterazione dei siti di riproduzione, svernamento ed estivazione in seguito ad alterazioni ambientali di notevole portata come inquinamento idrico, captazione di sorgenti,



bonifica, edilizia industriale, impianti turistici e sportivi, disboscamento, costruzione di infrastrutture; distruzione del manto vegetale in seguito a pascolo intensivo, tagli abusivi e incendi dolosi. Comunque, l'area in questione presenta delle ampie zone in cui i boschi igrofilo e le fasce umide ecotonali lasciano il posto a campi coltivati.

Appare dunque evidente che, per gestire adeguatamente la situazione della batracofauna in quest'area, risulta opportuno adottare misure di tutela e controllo che dovrebbero rappresentare dei punti cardine in una prospettiva conservazionistica nei futuri piani di gestione del territorio.

L'indagine effettuata nell'ambito del presente Piano, ha rivelato la presenza di una delle due specie d'anfibio (*R. dalmatina*) indicate per il SIC in esame quali emergenze faunistiche della Direttiva Habitat.

Per *Bufo viridis*, l'altra specie d'interesse, invece, non è stato possibile dimostrarne la presenza in prossimità dell'ambiente lacustre. E' da ritenere tuttavia altamente probabile la presenza in area, date l'etologia della specie e la tipologia di buona parte del bacino scolante, che ben si adatta a costituire habitat idoneo per questo rospo. Inoltre, nelle aree litorali del lago, è presente una consistente popolazione di *R. sinkpleton esculenta*, con presenza, anche se minoritaria, della specie parentale *R. lessonae*, oggetto di tutela legale in quanto *taxon* inserito nella Direttiva Habitat.

#### *Strategia di gestione per la conservazione della specie nel sito*

Per quanto riguarda questo aspetto, si rimanda a quanto detto nel paragrafo precedente, relativamente agli interventi finalizzati alla conservazione della popolazione di tritone crestato. Anche in questo caso, inoltre, gli interventi devono essere integrati, ovvero non limitarsi al presente SIC, ma riguardare l'intero sistema Mezzano-Caldera di Latera.

#### **2.2.4 – Ittiofauna**

Per quanto riguarda la biocenosi ittica presente nel lago, essa è costituita da almeno otto specie, sei delle quali rinvenute durante la pesca elettrica effettuata in prossimità del

litorale Nord, Nord-Est del Lago di Mezzano mentre per le altre, coregone e tinca, ne è stata accertata la presenza in precedenti indagini.

La buona qualità delle acque del lago non segnala problemi particolari per i pesci presenti e, quindi, per la relativa *strategia di gestione*, si rimanda a quanto affermato al § 2.2.1.

Unico problema consiste nella immissione di specie non autoctone, gambusia in primis, e, comunque, in quelle pratiche anomale di utilizzo del lago di Mezzano come “test” di varie specie ittiche nuove, in vista della loro immissione successiva, se la prova fornisce risultati apprezzabili, nel più grande lago di Bolsena.

Tra le strategie di conservazione e gestione della fauna ittica, come segnalato dalla Relazione generale, si citano l’indagine circa le aree di frega per le diverse specie, al fine di controllarne l’accesso ed il disturbo antropico o di specie animali, e la sorveglianza limnologica del dinamismo chimico e fisico del lago al fine di valutarne la qualità ambientale ed eventuali trend negativi imputabili all’uso delle acque, del bacino a ad altro tipo di fenomeno.

### 2.2.5 – Vegetazione

Per il SIC “Lago di Mezzano”, le specie vegetali segnalate sono: *Helleborus bocconei* Ten., *Najas minor* All., *Potamogeton polygonifolius* Pourret.

In virtù del particolare valore che tali entità rivestono per la regione in esame, è opportuno dedicargli un approfondimento.

- *Helleborus bocconei* Ten.: è un’emicriptofitica endemica dell’Italia centrale e meridionale che però ANZALONE(1996, 1998)considera rara o sporadica (R) per il territorio laziale. E’ presente ovunque nel sottobosco della faggeta sottoquota di Mezzano dove si accompagna soprattutto a *Helleborus foetidus* L.
- *Najas minor* All.: è una pianta acquatica sommersa di 5 - 25 cm di altezza, ramosissima e molto fragile. Presente ma rara in Italia settentrionale, Toscana, Marche e Lazio (PIGNATTI, 1982). E’ indicata come rarissima da Anzalone (1996, 1998) ed è considerata a basso rischio di estinzione (LR) nella Regione Lazio nella Lista Rossa Regionale (CONTI *et al.*, 1997). Per la nostra regione esistono antiche

segnalazioni (ANZALONE, 1984); segnalazioni più recenti si hanno invece per la sola provincia di Viterbo (SCOPPOLA E SCAGLIUSI, 1986; BLASI *et al.*, 1986; SCOPPOLA 1992A; SCOPPOLA 1992B; IBERITE *et al.*, 1995) e in particolare per il Lago di Mezzano (*legit* SCOPPOLA, 1989).

- *Potamogeton polygonifolius* Pourret: pianta acquatica radicata nella melma di fondo con fusti sommersi, ramosi e cilindrici e foglie sia sommerse che natanti sulla superficie dell'acqua. E' una specie assai rara in tutto il territorio italiano ed è considerata a basso rischio di estinzione (LR) nella Regione Lazio nella Lista Rossa Regionale (CONTI *et al.*, 1997). Questa specie è stata segnalata per la prima volta per la provincia di Viterbo proprio nel piccolo lago di Mezzano, nel 1988 (ANZALONE E LATTANZI, 1989).

Infine, pur non essendo ritenuta, allo stato attuale, una specie minacciata o a rischio per il Lazio, è bene sottolineare lo stato di protezione dell'*Ilex aquifolium* L., previsto tuttora dalla vigente legge regionale n° 61 del 19 settembre 1974, la quale ne vieta la raccolta o la detenzione ingiustificata di piante spontanee o anche solo di parti di esse.

### **3 – Monitoraggio**

#### **3.1 – Avifauna**

Il monitoraggio dell'avifauna dovrà tenere conto delle comunità presenti nel sito, con particolare riferimento al Nibbio bruno (*Milvus migrans*), che, nello studio effettuato in occasione del presente piano, non è risultato presente, mentre è segnalato dalla scheda del sito.

Sarà necessario svolgere i campionamenti con metodi standardizzati, che permettano, con un minimo sforzo di lavoro sul campo, di ottenere una quantità di informazioni sufficiente ed i dati necessari ad effettuare le verifiche temporali delle tendenze demografiche.

Nel periodo riproduttivo (aprile-giugno) potranno essere effettuate delle stazioni di ascolto con il metodo dell'IPA (*Indice Ponctuel d'Adondance*) (Blondel, *et al.*, 1970; Blondel, 1981), ripetendo le stesse nel corso di due sessioni di campionamento. Seguendo

le indicazioni fornite da numerosi autori, il periodo di permanenza nella stazione potrà essere ridotto a 10 minuti, rispetto alla metodologia standard (Bernoni et al., 1991; Bibby & Burghess, 1992). Questo risparmio di tempo permetterà di effettuare degli ulteriori rilievi e di migliorare così il grado di copertura dell'area investigata.

I percorsi campione potranno essere realizzati nel periodo invernale attraverso il metodo del *Line Transect Method* (Jarvinen e Vaisanen, 1976), utilizzando le numerose strade e carrarecce presenti nel sito; tali percorsi dovranno essere estesi a coprire anche le fasce marginali del sito, dove sono più numerosi gli elementi di interesse.

I campionamenti potranno avere una cadenza annuale o triennale.

### **3.2 – Tritone crestatto**

Nell'ambito della pianificazione degli interventi di conservazione delle caratteristiche naturali del territorio, gli anfibi possono essere considerati importanti specie guida per le analisi dello status e per le scelte operative di gestione. Infatti, considerando che molte specie di anfibi necessitano per espletare il loro ciclo vitale della presenza e del buono stato di conservazione sia degli ambienti terrestri che di quelli acquatici, gli interventi di tutela, ripristino, ricostruzione e gestione degli habitat degli anfibi risultano di estrema efficacia, anche per la conservazione di numerosissime specie delle altre classi faunistiche.

Il programma di monitoraggio della specie in esame deve svilupparsi, secondo criteri recentemente proposti (Heyer *et al.*, 1994; Carpaneto *et al.*, 2004), nel periodo di massima attività, tra novembre e giugno, con campionamenti di adulti, uova, larve e metamorfosati, sviluppati almeno ogni 15 giorni in ogni sito riproduttivo. Ciò prevede la conta a campione delle uova e degli stadi postembrionali, il marcaggio fotografico di tutti i giovani ed adulti, la realizzazione di un database di riconoscimento fotografico, la stima delle popolazioni con indici statistici, da selezionare sulla base delle ricatture disponibili.

### 3.3 – Ittiofauna

In merito all'individuazione delle aree di frega per le specie principali presenti, si ritiene necessario predisporre un piano almeno annuale di sopralluoghi, volti ad individuare, per l'intera linea di costa dell'invaso stesso, la presenza di condizioni fisiche idonee (vegetazione, substrato, profondità, copertura) per la deposizione. I sopralluoghi, da effettuarsi nei periodi riproduttivi tipici per le specie ed in linea generale elencati nella sottostante tabella, avranno anche lo scopo di rilevarne la frequentazione da parte di individui maturi.

Un tale tipo di monitoraggio, della durata almeno di un anno prevede come minimo:

- Individuazione delle aree potenzialmente intessate (sopralluoghi).
- Uscite giornaliere ripetute nei periodi di frega delle diverse specie.
- Censimento e cartografia dei siti di deposizione.

#### Quadro sintetico dei monitoraggi dell'ittiofauna

| Specie               | Periodo riproduttivo | Habitat riproduttivo  | Durata delle prime fasi di sviluppo*          |
|----------------------|----------------------|---|---|
| <b>Persico reale</b> | Maggio - Giugno      | Ambienti con presenza di vegetazione                        | 8-10 giorni (alla temperatura di 16°C)        |
| <b>Scardola</b>      | Primavera            | Vegetazione sommersa  | -   |
| <b>Luccio</b>        | Febbraio - Aprile    | Ambiente ricco di vegetazione (canneto, macrofite sommerse) | 20-25 giorni (temperature nel range 12°-15°C) |
| <b>Coregone</b>      | Dicembre - Gennaio   | Fondali chiaioso/sassosi in prossimità delle rive           | 50 giorni (temperatura di 6°C)                |
| <b>Tinca</b>         | Estate               | Vegetazione sommersa  | 14-15 giorni                                  |

*\*Si riportano solo i tempi in cui le uova e/o gli avannotti rimangono vincolati all'ambiente riproduttivo.*

### 3.4 – Acque lacustri

Il monitoraggio chimico fisico del pelago lacustre dovrebbe prevedere campionamenti d'acqua lungo la verticale con cadenza almeno biennale. Con rilievi in tutte le stagioni, prelevando campioni ogni 5 metri (un totale di 5 prelievi lungo la colonna d'acqua) per la misura dei parametri riportati nel quadro di sintesi che segue:

**Quadro sintetico dei monitoraggi chimico-fisici sulle acque del lago.**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| - Temperatura             | - Azoto nitroso, nitrico, ammoniacale e totale |
| - Trasparenza             | - Fosforo ortofosfato e totale                 |
| - pH                      | - COD e BOD <sub>5</sub>                       |
| - Conducibilità Specifica | - Ossigeno disciolto                           |
| - Clorofilla-a            | - Solidi sospesi                               |

**4 – Linee guida per la gestione delle risorse forestali ricadenti nel SIC IT6010012 “Lago di Mezzano”.**

Le misure di gestione dei boschi del SIC “Lago di Mezzano” andrebbero coordinate con quelle dei boschi dell’area SIC-ZPS “Caldera di Latera”. Le due aree, infatti, sono non solo contigue ma strettamente legate per caratteristiche geomorfologiche: entrambe fanno parte della Caldera di Latera. Lo stesso confine tra esse non segue linee di discontinuità naturale ma una strada che per un breve tratto taglia in due un bosco omogeneo per composizione e trattamento; inoltre per come è disegnato le due aree appaiono una conglobata nell’altra; infine non si comprende come l’area ZPS della Caldera di Latera costituita a protezione degli uccelli della Direttiva non si debba estendere anche attorno al lago di Mezzano seguendo una logica appunto di unità di paesaggio a scala media per tali specie prendendo come confine lo spartiacque del bacino della caldera. Per tali ragioni ma anche appunto per valutare meglio gli interventi da effettuare sulla componente boschiva complessiva di tutta la caldera è stato effettuato uno studio unico e delle linee guida comuni, anche se nel presente paragrafo sono descritte quelle da seguire per la sola gestione dei boschi del SIC “Lago di Mezzano”. Per chiarire meglio questi aspetti per esempio la scheda descrittiva del SIC “Lago di Mezzano” contiene tra gli habitat da proteggere il n° 9210: “Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*” ma esemplari di questa specie sono stati trovati anche nei boschi vicini appartenenti al SIC-ZPS della Caldera di Latera (sul M.te Spinaio e su Poggio Montione) in alcuni casi con una presenza seppur sporadica, comunque significativa per tentare il recupero della specie in alcuni settori di tali boschi.

A scala più ampia e tenendo in considerazione il paesaggio minimo vitale di specie quali quelle della “Direttiva uccelli” occorre valutare il grado complessivo di variabilità nella distribuzione spaziale delle formazioni naturali e della loro struttura e ricchezza

compositiva lavorando sulla creazione o mantenimento di corridoi ecologici, sulla riduzione dei fattori economico-sociali e soprattutto culturali di semplificazione di tali cenosi che un approccio di mero sfruttamento economico degli stessi ha prodotto in questi ultimi decenni. La cenosi forestale del “Bosco del lago” interna al SIC “Lago di Mezzano” è quella che più di tutte le altre formazioni arboree che circondano la Caldera di Latera necessiterebbe di maggior tutela per le seguenti ragioni.

- Trattasi di un bosco di notevole interesse strategico per le specie animali selvatiche in quanto, seppur per brevi tratti, si spinge fino alla riva del Lago di Mezzano creando quella continuità di copertura arborea tra ambiente acquatico, ancora relativamente pulito, e terrestre attraverso il graduale passaggio della serie catenale di vegetazione da acquatica a ripariale a idrofila a mesofila. Inoltre con un corridoio boscato continuo, anche se in certi tratti esiguo, esterno alla Caldera in un’area dove la maggior parte dei terreni nudi sono di proprietà comunale e su alcuni di essi sono in progetto dei rimboschimenti, si collega alla Foresta del Lamone (oggi area protetta).
- Nel suo interno è presente il faggio, sia come singole piante (più o meno sporadiche) nel bosco mesofilo di altre specie sia come piccoli popolamenti. Come in altre zone della provincia viterbese risulta evidente la vocazione del territorio ad ospitare faggete. La presenza di *Fagus sylvatica* L., infatti, ben si correla anche con le caratteristiche microclimatiche, pedologiche e geomorfologiche del territorio studiato: condizioni di umidità costanti per buona parte dell’anno dovute alla presenza del lago, suoli di medio impasto e ricchi di sostanze nutritive, tipici dei substrati vulcanici ricchi di potassio.
- Presenza nel sottobosco dell’ *Helleborus bocconeii* Ten., una delle specie di rilievo segnalate nella scheda SIC “Lago di Mezzano”.
- Esso rappresenta (per il 60% della sua superficie) una delle pochissime fustaie presenti nella zona con alberi di grosse dimensioni che in certi casi raggiungono diametri anche di un metro (cerro).
- Ha un sottobosco ricco di specie erbacee e arbustive (dove non c’è il pascolo) e a tratti molto accidentato per la presenza di scheletro costituito da frammenti di rocce vulcaniche, in alcuni casi veri e propri massi, ricoperti da muschio e felci.

- E' intersecato da profondi compluvi stagionalmente percorsi da ruscelletti con cascatelle.
- Ospita numerose specie di uccelli alcune delle quali protette, insieme a mammiferi quali per avvistamento diretto nei rilievi effettuati isticci, scoiattoli, cinghiali, volpi.
- Rappresenta un luogo frequentato da parte degli escursionisti e più in generale dei visitatori del lago essendo anche percorso nel settore di proprietà pubblica da un sentiero con cartelli illustrativi e circa una ventina di aree attrezzate.

A prescindere dalle considerazioni circa il cattivo stato di conservazione dei sistemi naturali e seminaturali interni al SIC e volendo concentrarsi ad analizzare le criticità per il solo habitat 9210 ("Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex") presente nell'area SIC si possono elencare i principali fattori di rischio:

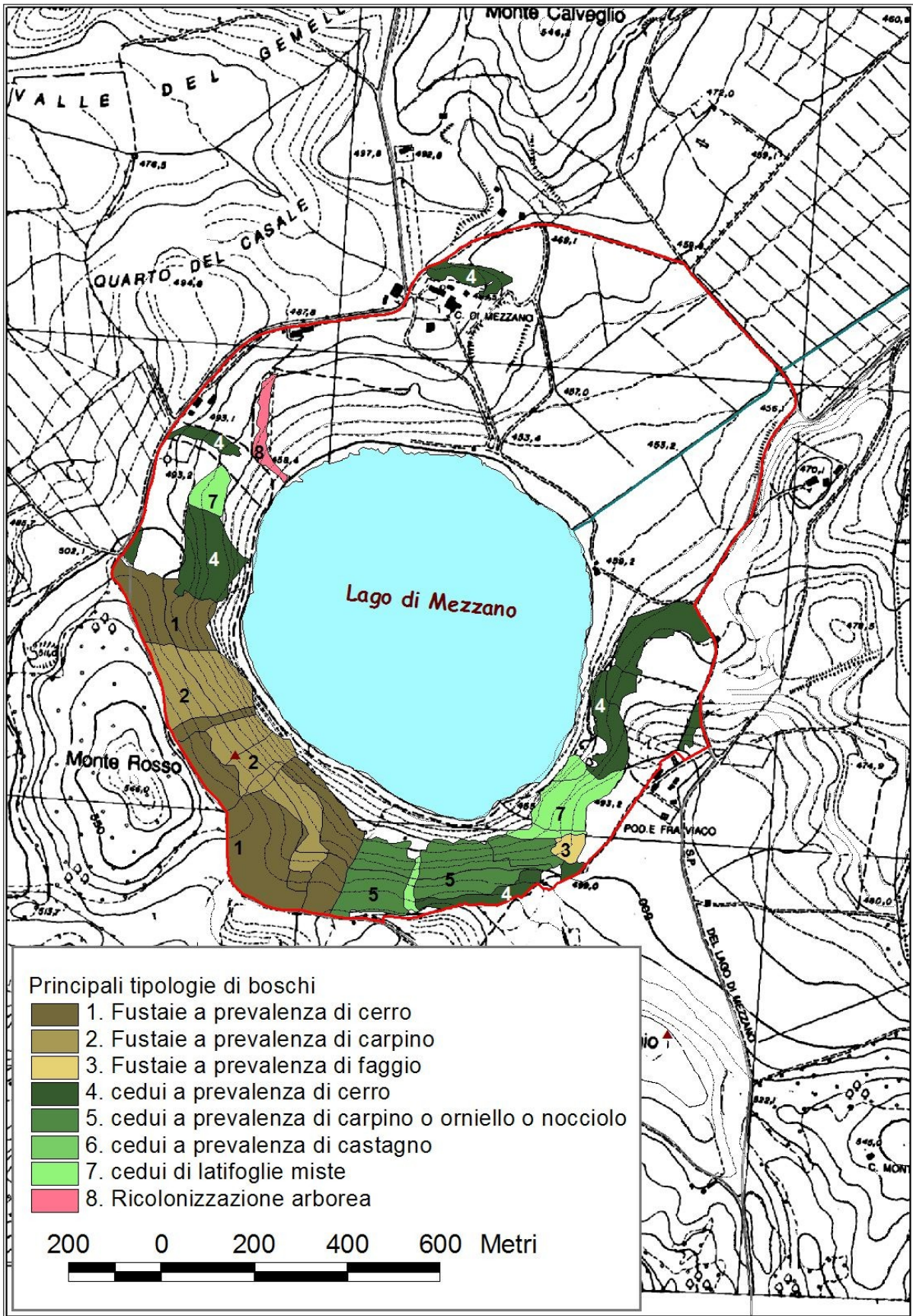
- il calpestio e il brucamento dovuto al pascolo;
- la raccolta illegale dell'agrifoglio;
- l'eccessiva presenza di raccoglitori di funghi e dei numerosi visitatori che frequentano il lago e che si inoltrano nel bosco abbandonando i sentieri segnati con conseguenti danni alla rinnovazione delle specie forestali;
- il reiterarsi di interventi selvicolturali errati;
- gli incendi;
- la frammentazione della proprietà senza alcun tipo di gestione consorziale o semplicemente concordata.

Per tali ragioni il bosco che circonda il lago ad ovest e a sud necessiterebbe di particolare tutela basata sui seguenti criteri:

- regolamentazione del pascolo
- monitoraggio circa la presenza e lo stato di salute dei faggi all'interno del bosco
- operazioni selvicolturali idonee non solo per garantire la sopravvivenza del faggio ma per favorirne la diffusione
- operazioni selvicolturali idonee a diversificare la struttura, la composizione specifica dei boschi e il rilascio di necromassa
- la salvaguardia totale di tutte le formazioni ripariali e cioè sia della stretta fascia di vegetazione arboreo-arbustiva ormai discontinua situata sulla riva del lago sia dei residui di boschi idrofili a dominanza di ontano presenti attorno al lago;



- la promozione di accordi di tipo consorziale tra i proprietari dei boschi e dei pascoli che favorisca azioni comuni di salvaguardia.



## **5 – La fruibilità del complesso archeologico di Mezzano**

Questi aspetti si giustificano con le esigenze di sviluppo socio-economico, ovviamente compatibile, che la direttiva 92/43/CEE richiede.

La fruibilità del complesso archeologico del lago di Mezzano appare allo stato attuale limitata dal mancato completamento delle indagini dell'insediamento subacqueo. L'ultimo ciclo di ricerche risale al 1992 ed un'auspicabile ripresa delle campagne di scavo costituisce una premessa fondamentale per un'ulteriore conoscenza del sito e per una sua valorizzazione.

La presenza sui fondali del lago di molto materiale archeologico, che attende ancora di essere recuperato e studiato, se da una parte rappresenta un forte stimolo al saccheggio clandestino, costituisce al tempo stesso un'indubbia attrattiva per chi, essendo in possesso di un brevetto subacqueo e di un interesse particolare nella materia, potrebbe avere la possibilità di compiere un'immersione per osservare il complesso archeologico. Sotto la guida di archeologi subacquei la visione dei resti del villaggio palafitticolo costituirebbe sicuramente un'esperienza unica nel suo genere, alla realizzazione della quale potrebbe dare il suo contributo anche l'Università della Tuscia, con i giovani archeologi subacquei preparati nella materia dalla Facoltà di Conservazione dei Beni Culturali.

Una fruibilità rivolta ad un pubblico più ampio potrebbe prevedere invece la creazione di percorsi pedonali lungo le sponde del lago di Mezzano, attraverso i quali acquisire conoscenze riguardanti le caratteristiche storico-archeologiche e naturalistiche del luogo. Per rendere possibile questo tipo di esperienza, si renderebbe indispensabile la presenza di operatori che possano realizzare degli itinerari didattici rivolti a turisti e a gruppi scolastici. A tal fine si rivelerebbe opportuna la creazione di nuovi pannelli esplicativi, che possano fornire un aiuto nella comprensione delle particolarità storiche e ambientali del sito.

L'interesse del pubblico andrebbe dunque indirizzato non soltanto verso la realtà archeologica in sé, ma anche ad una comprensione globale del territorio; questa potrebbe essere introdotta da dépliant disponibili presso i musei compresi nell'ambito del Sistema Museale del lago di Bolsena. L'esistenza di un museo in prossimità di un sito archeologico interessato da ricerche, in questo caso soprattutto il Museo della Preistoria

di Valentano, risulta infatti un prezioso appoggio per le azioni di valorizzazione e per promuovere la conoscenza di una determinata zona, soprattutto nel caso in cui, come il lago di Mezzano, questa costituisca un ambiente di rilevanza eccezionale sia dal punto di vista archeologico che naturalistico.

Viterbo, 14 dicembre 2005

Il Coordinatore  
(Prof. Ing. Antonio Leone)