



*Ministero delle politiche agricole*

*alimentari e forestali*

CORPO FORESTALE DELLO STATO  
UFFICIO TERRITORIALE PER LA BIODIVERSITÀ DI  
PIEVE SANTO STEFANO  
A1AR8PVS

**PIANO DI PREVISIONE, PREVENZIONE  
E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI  
BOSCHIVI PER LE RISERVE NATURALI  
STATALI**

**PIANO A.I.B. PER LA R.N.S. DI  
POPOLAMENTO ANIMALE DI FORMOLE (PIEVE  
SANTO STEFANO, CAPRESE MICHELANGELO – AR)  
E PER LE R.N.S. BIOGENETICHE DI  
FUNGAIA (PIEVE SANTO STEFANO – AR ), ZUCCAIA  
(CHIUSI DELLA VERNA, CHITIGNANO – AR) POGGIO  
ROSSO (CAPRESE MICHELANGELO – AR)  
PER IL PERIODO 2012 – 2016**

---

## TABELLA DI SINTESI

### FRONTESPIZIO DEL PIANO AIB

*Titolo del Piano con indicazione dell'area protetta, del periodo di validità e del mese/anno di fine redazione*

#### PREMESSA

##### 1. – ELEMENTI GENERALI: NORMATIVI, TEMPORALI, INFORMATIVI...

- 1.1. *Riferimento alla L. 353/2000, alle Linee Guida del D.M. Interni 20/12/2001 ed allo Schema di Piano A.I.B. della DPN/MATTM specifico per le RNS*
- 1.2. *Estremi delle vigenti leggi regionali di diretto interesse per l'AIB*
- 1.3. *Estremi del Piano AIB Regionale e di eventuali accordi fra enti interessati all'AIB: Regione, CFS, VV.F., RNS*

##### 2. - PIANIFICAZIONE E PREVISIONE (DESCRIZIONE DEL TERRITORIO – BANCHE DATI TERRITORIALI – CARTOGRAFIA DI BASE E TEMATICA – OBIETTIVI PRIORITARI)

###### 2.1. - *Descrizione del territorio: aspetti geomorfologici, topografici, idrografici, vegetazionali, climatici, storici e socioeconomici*

###### 2.1.1. – *Riserva Naturale di popolamento animale Formole*

*Descrizione e cenni storici*

*Flora*

*Fauna*

###### 2.1.2 – *Riserva Naturale Biogenetica di Fungai*

*Descrizione e cenni storici*

*Flora*

*Fauna*

###### 2.1.3 – *Riserva Naturale Biogenetica di Zuccaia*

*Descrizione e cenni storici*

*Flora*

*Fauna*

###### 2.1.4 – *Riserva Naturale Biogenetica di Poggio Rosso*

*Descrizione e cenni storici*

*Flora*

*Fauna*

###### 2.2 - *Descrizione, peculiarità e finalità delle riserve con individuazione delle aree di particolare tutela naturalistica, anche per gli eventuali siti Natura 2000*

###### 2.2.1 – *Riserve Naturali di Fungai, Poggio Rosso, Zuccaia*

###### 2.2.2 – *Riserva Naturale di Formole*

###### 2.3 – *Definizione degli obiettivi gestionali e A.I.B.*

##### ELEMENTI PER L'INDIVIDUAZIONE DI FATTORI PREDISPONENTI E CAUSE DETERMINANTI

###### 2.4 – *Analisi delle tipologie vegetazionali presenti nell'area*

###### 2.4.1 – *Riserva Naturale di Fungai*

2.4.2 - Riserva Naturale Poggio Rosso

2.4.3 – Riserva Naturale Zuccaia

2.4.4 – Riserva Naturale Formole

2.5 – Analisi degli incendi pregressi (decennio 2000 – 2010)

2.6 – Serie storica dei dati meteorologici e bioclimatici (precipitazioni, vento, temperatura e umidità dell'aria) e individuazione del periodo critico stagionale

2.7 – Analisi delle cause determinanti (dolose, colpose, naturali, ignote) tra cui gli usi ed i costumi (es. pratiche agronomiche quali abbriciamento residui potature, stoppie ecc.), turismo e peculiarità locali

2.8 – Sintesi situazione catasto incendi dei Comuni

## **INDIVIDUAZIONE E PERIMETRAZIONE DELLE AREE A RISCHIO DI INCENDIO**

2.9 – Classificazione delle aree a rischio

### **CARTOGRAFIA**

2.10 – Inquadramento territoriale delle RNS con eventuali aree protette EUAP, SIC, ZPS interne e limitrofe

2.11 – Carta della vegetazione e/o forestale e/o dell'uso del suolo (4°- 5° livello)

2.12 - Ortofoto a colori (da SIM o portale Cartografico Nazionale o altre fonti) con i confini della RNS

2.13 – Carta delle infrastrutture e delle strutture A.I.B. (viabilità, fonti idriche, linee alte tensione, torrette di avvistamento)

2.14 – Carta delle zone di interfaccia urbano – foresta

2.15 – Carta degli incendi pregressi negli ultimi 10 anni

2.16 – Carta del rischio incendi

## **3 PREVENZIONE (INTERVENTI AREALI, LINEARI, PUNTUALI, E ORGANIZZATIVI)**

3.1 – interventi selvicolturali

3.2 – Manutenzione e realizzazione di infrastrutture e strutture utili all' A.I.B.

3.2.1 – Riserve Naturali di Fungaia, Formole e Poggio Rosso

3.2.2 – Riserva Naturale di Zuccaia

3.3 – Miglioramento dell'organizzazione A.I.B.interna e della zona, collegamento con enti ed associazioni per l'AIB

3.4 – Prevenzione indiretta (informazione e sensibilizzazione)

3.5 – Formazione ed addestramento del personale

3.6 – Approvvigionamento idrico

3.6 – Viabilità ed operatività dei viali tagliafuoco

## **4 LOTTA ATTIVA (RISORSE E MODALITÀ)**

4.1 – Risorse disponibili (personale e mezzi) delle RNS e non

4.2 – Sorveglianza

4.3 – Avvistamento

4.4 – Allarme e relative procedure

4.5 – Estinzione, primo intervento su focolai e incendi veri e propri, con descrizione delle procedure di coordinamento e delle diverse responsabilità

*4.6 – Recepimento – collegamento al sistema di allertamento del piano AIB regionale*

## **5 SCHEDA TECNICO ECONOMICA E MONITORAGGIO**

*5.1 – Commento su eventuali azioni AIB svolte con risultati ed aspetti propositivi*

*5.2 – Compilazione della scheda tecnico economica e breve relazione in cui siano riportati i costi degli interventi e delle diverse attività realizzate (consuntivo) e da realizzare (previsionale) previste dal piano*

**FONTI BIBLIOGRAFICHE ESSENZIALI**

**ALLEGATI CARTOGRAFICI**

## PREMESSA

In attuazione dell'art. 3 della Legge 21 novembre 2000, n. 353, sono state emanate, con Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile, pubblicato su G.U. del 26.2.2002 S.G. n. 48, le linee guida per la redazione del "Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi".

La stessa legge, all'art. 8 comma 2, prevede un apposito "piano per i parchi naturali e le riserve naturali dello Stato", che andrà a costituire una sezione del suddetto piano regionale.

Il presente Piano di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli incendi boschivi viene aggiornato sulla base della Tabella di Sintesi facente parte del nuovo Schema di Piano elaborato dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (2010).

## **1. - ELEMENTI GENERALI: NORMATIVI, TEMPORALI, INFORMATIVI...**

### **1.1. - Riferimento alla L. 353/2000, alle Linee Guida del D.M. Interni 20/12/2001 ed allo Schema di Piano AIB della DPN/MATTM specifico per le Riserve Naturali Statali**

Il quadro normativo è imperniato su alcuni fondamentali atti emessi dalle competenti autorità dello Stato. La L. 21 novembre 2000, n. 353, Legge-quadro in materia di incendi boschivi, investe le Regioni del compito di elaborare, ognuna per il territorio di competenza, il (test.) “piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, sulla base di linee guida e di direttive” deliberate dal competente organo dello Stato (cfr. art. 3 comma 1). Tuttavia, all’art. 8 comma 2, tale Legge assegna al Ministero dell’Ambiente, sentito il Corpo Forestale dello Stato, il compito di elaborare un apposito Piano che riguardi i parchi naturali e le riserve naturali dello Stato, e che tale Piano vada a costituire una specifica sezione del piano regionale di cui sopra. Il D.M. Interni del 20 dicembre 2001, Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, fornisce indicazioni per la redazione dei piani regionali.

Tra le altre cose, nel Decreto si prevede che il Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (da qui PPPLA AIB o Piano AIB o Piano) contenga un’apposita Sezione, denominata “Sezione parchi naturali e riserve naturali dello Stato”, destinata a contenere specifici Piani AIB predisposti dal Ministero dell’Ambiente ai sensi dell’art. 8 comma 2.

Lo Schema di Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nelle Riserve Naturali Statali (Art. 8 comma 2 della Legge 21 novembre 2000, n. 353) redatto nel 2006 dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ed aggiornato nel 2010, rappresenta il punto di riferimento amministrativo per la redazione dei Piani AIB delle Riserve. Il MATTM, infine, ha chiesto all’ente gestore delle Riserve Naturali Statali, ovvero il Corpo Forestale dello Stato, di curare la redazione dei Piani AIB delle Riserve.

Altri riferimenti normativi:

D.P.C.M. 3-4-2006 n. 1250 Composizione e modalità di funzionamento della Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi. Il decreto istituisce una commissione, incaricata di rendere al Dipartimento della protezione civile pareri e proposte di carattere tecnico-scientifico in relazione alle problematiche relative ai settori di rischio indicati all’art. 1 del medesimo.

DL 07 settembre 2001, n. 343 convertito con legge 09 novembre 2001, n. 401 (art. 5, comma 2) recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile.

Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112 Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della Legge 15 marzo 1997, n. 59.

Legge 24 febbraio 1992, n. 225 (art. 2, 3 e 5) Istituzione del servizio nazionale della protezione civile. Concorso della flotta aerea dello stato nella lotta attiva agli incendi boschivi – disposizioni e procedure - Edizione 2010.

### **1.2 - Estremi delle vigenti leggi regionali di diretto interesse per l’AIB**

In Toscana la pianificazione dell’attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi si attua attraverso gli strumenti della Legge regionale 39/2000 “Legge forestale della Toscana”, le disposizioni del relativo Regolamento, approvato con decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003 n. 48/R e del Programma forestale regionale 2007-2011, approvato con delibera del Consiglio Regionale 13 dicembre 2006 n. 125.

L’art. 74 della L.R. 39/2000 definisce gli strumenti (individuati nel Piano AIB regionale e nei Piani operativi annuali provinciali AIB), i contenuti e l’articolazione della pianificazione, previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

Il Programma Forestale Regionale 2007-2011 (PFR), definisce gli obiettivi di carattere generale e specifici dell’intero settore forestale e, quindi, anche della previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi.

### **1.3. - Estremi del Piano AIB Regionale e di eventuali accordi fra enti interessati all’AIB: Regione, CFS, VV.F., RNS, ecc**

Uno degli elementi normativi fondamentali per la programmazione AIB, è costituito dalla definizione di incendio boschivo di cui all’art. 69, comma 1, della Legge Regionale 39/2000: “Per incendio boschivo si intende un fuoco, con suscettività a espandersi, che interessa il bosco, le aree assimilate e gli impianti di arboricoltura da legno di cui all’articolo 66, oppure i terreni incolti, i coltivi, e i pascoli situati entro 50 metri

da tali aree". In base a questa definizione viene strutturata l'organizzazione del sistema regionale AIB e vengono definite le relative modalità e procedure operative, nonché tutti gli atti convenzionali con i vari soggetti, volontariato e organismi dello Stato, che contribuiscono all'organizzazione regionale.

L'art. 74 della L.R. 39/2000 definisce gli strumenti (individuati nel Piano AIB regionale e nei Piani operativi annuali provinciali AIB), i contenuti e l'articolazione della pianificazione, previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

Per la legge forestale della Toscana, il Piano AIB regionale (di seguito indicato Piano AIB) definisce l'organizzazione ed il coordinamento dell'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva con l'obiettivo di individuare le linee per la tutela del patrimonio boschivo ed in particolare:

- gli indici di pericolosità per lo sviluppo degli incendi boschivi nel territorio regionale;
- le opere, gli interventi, le attività relative alla previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi;
- gli interventi colturali per migliorare gli assetti vegetazionali degli ambienti naturali e forestali;
- i criteri e le modalità per gli interventi pubblici di salvaguardia e ripristino delle aree percorse dal fuoco;
- i servizi per il controllo del territorio e la lotta attiva agli incendi boschivi;
- le opere e gli impianti destinati alla prevenzione ed estinzione degli incendi;
- le competenze per il coordinamento e la direzione delle operazioni di spegnimento, nonché le procedure operative per l'AIB;
- le modalità d'impiego delle squadre del volontariato;
- le attività informative per la prevenzione degli incendi boschivi e per la segnalazione di ogni eventuale situazione a rischio;
- l'individuazione dei beni del patrimonio agricolo-forestale regionale da utilizzare per le attività di addestramento e aggiornamento del personale che opera, a qualunque livello, nell'AIB e l'individuazione, altresì, di ulteriori disposizioni per il loro svolgimento;
- i criteri e le modalità di finanziamento dei soggetti che operano nell'AIB;
- qualsiasi altra indicazione e procedura ritenuta necessaria ai fini della pianificazione, organizzazione e attuazione dell'AIB.

Il Piano AIB costituisce, inoltre, il documento di riferimento vincolante per le Province nella predisposizione dei rispettivi Piani operativi annuali che, pertanto, sono redatti tenendo presenti disposizioni, procedure e indicazioni organizzative, tecniche ed operative del medesimo e contengono almeno:

- l'inventario e la cartografia delle aree percorse dal fuoco nell'anno precedente, di cui all'articolo 70 bis, comma 1, lettera b);
- la consistenza e la localizzazione di mezzi, attrezzature e personale, impiegabili nell'AIB nell'anno di riferimento;
- la descrizione dell'organizzazione e dei servizi.

Il Piano AIB, tiene conto anche degli impegni assunti a livello nazionale ed internazionale per la protezione delle foreste, ed è elemento necessario per predisporre e attuare le misure a favore della prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi inserite nel Piano per lo Sviluppo Rurale 2007-2013, redatto ai sensi del Reg. CE 1698/05 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR).

Il Programma Forestale Regionale 2007-2011 (PFR), che ha superato positivamente il percorso di valutazione, sia sotto il profilo tecnico e di fattibilità economico-finanziaria, sia dal punto di vista della compatibilità e coerenza interna ed esterna, definisce gli obiettivi di carattere generale e specifici dell'intero settore forestale e, quindi, anche della previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi.

Alla luce di tali considerazioni il Piano AIB è un mero documento attuativo del Programma Forestale Regionale 2007-2011 (PFR) e, pertanto, il suo percorso di approvazione si limita alle seguenti fasi:

- attività concertativa a livello degli uffici regionali;
- attività concertativa con tutti i soggetti coinvolti;
- esame da parte del CTP;
- verifica al Tavolo Istituzionale;
- approvazione da parte della Giunta Regionale.

Le disposizioni, procedure e indicazioni tecniche, organizzative ed operative contenute nel Piano AIB regionale, costituiscono gli elementi di riferimento per strutturare e gestire il sistema regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, individuando anche specifiche figure operative e relativi compiti, funzioni e responsabilità.

Il Piano AIB determina, quindi, i percorsi e le modalità con cui si perseguono i seguenti obiettivi specifici del Programma Forestale Regionale:

- prevenzione degli incendi boschivi;
- tempestività ed efficienza nella lotta attiva e nello spegnimento degli incendi boschivi;
- regime vincolistico sulle aree bruciate e interventi di recupero.

Nella stesura del Piano AIB si è tenuto conto della necessità di integrazione di tutti i soggetti che operano nell'organizzazione regionale AIB, dell'importanza dell'addestramento di tutto il personale impiegato e del fatto che nessun soggetto, sia interno sia esterno all'organizzazione regionale AIB, riceva benefici, principalmente economici, correlati o correlabili agli incendi boschivi e commisurati al numero e alla durata degli interventi.

Per quanto attiene l'ultimo aspetto occorre precisare che i finanziamenti regionali non possono essere utilizzati per assunzioni di personale a tempo determinato o per rimborsi e compensi diretti a personale volontario, a qualunque titolo impiegato dai soggetti che fanno parte o collaborano al sistema regionale AIB.

Inoltre, considerato che sempre più spesso si verificano eventi che oltre al bosco possono minacciare o interessare insediamenti, infrastrutture civili e industriali e la popolazione, è stata elaborata, in collaborazione con il competente ufficio della Giunta regionale, una procedura di allertamento del sistema regionale di protezione civile, che costituisce elemento fondamentale per il raccordo e l'integrazione dei soggetti coinvolti, a vari livelli, in questa tipologia di eventi.

Tutte le attività e le funzioni della Regione previste dal presente Piano AIB sono attuate dai competenti uffici della Giunta regionale e dai rispettivi dirigenti; qualora la competenza sia attribuita a soggetti diversi, ne viene data specifica indicazione nei pertinenti capitoli.

Il sistema regionale AIB deve operare ininterrottamente per tutto l'anno per assicurare la necessaria tutela e salvaguardia del territorio e della pubblica incolumità, a tal fine utilizza specifici impianti, reti e sistemi ad alta tecnologia, a valenza regionale.

Per garantire questa indispensabile operatività, le suddette strumentazioni sono oggetto di una continua implementazione, assistenza e manutenzione oltre che di nuove realizzazioni. Viste le loro caratteristiche tecniche, spesso determinate da una specifica progettazione e realizzazione tutelata da diritti esclusivi, quando ricorrono tali condizioni si procede agli affidamenti ai sensi dell'art. 57 comma 2 lettera b del D.Lgs. 163/2006 (Procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara).

Per la specificità tecnica e di utilizzo dei suddetti impianti, strutture, attrezzature e sistemi si utilizzano, sia per le spese di investimento sia per quelle correnti, le risorse finanziarie allocate nei capitoli di spesa attribuiti al dirigente del competente settore, anche in deroga alle disposizioni di cui alla circolare della Direzione Generale Bilancio e Finanze del 6/07/2004 prot. 122/19417/3.1.0 e successive modifiche ed integrazioni. L'attività relativa ai suddetti interventi viene programmata in accordo e con il supporto tecnico dei Gestori dei fattori interessati, per quanto attiene le caratteristiche tecniche e funzionali degli impianti, delle strutture, delle attrezzature e dei sistemi, nonché per la determinazione dei relativi costi.

#### **1.4. - Referenti AIB: della RNS, della Regione ed altri eventuali, per coordinamento e intesa**

Il Referente AIB per l'UTB di Pieve santo Stefano è l'Ispettore Capo Bigoni Maurizio

## 2- PIANIFICAZIONE E PREVISIONE (DESCRIZIONE DEL TERRITORIO – BANCHE DATI TERRITORIALI – CARTOGRAFIA DI BASE E TEMATICA – OBIETTIVI PRIORITARI)

### 2.1- Descrizione del territorio: aspetti geomorfologici, topografici, idrografici, vegetazionali, climatici, storici e socioeconomici

#### Clima

Il clima è di tipo continentale. Le precipitazioni annuali, in larga misura influenzate dalla orografia delle varie zone, oscillano intorno ai 1.250 mm, con minimi estivi (44 mm) e massimi autunno-invernali (170 mm). Le temperature più basse si registrano nei mesi di gennaio e febbraio (+ 0,7 °C) e quelle più alte in luglio (+ 20,41 °C), con una temperatura media annua di 10,46 °C. Nelle fasi anticicloniche invernali si manifesta lungo il corso del Tevere il fenomeno della inversione termica, con aria fredda nel fondovalle ed un clima mite nelle colline circostanti.

#### Geopedologia

In buona parte del territorio amministrato prevalgono le formazioni argillose – calcaree del cretaceo superiore di origine autoctona, con prevalenza di sedimenti argillosi, cementati da carbonati di calcio e di magnesio. Tali suoli sono profondi e ricchi, ma facilmente erodibili e difficoltosi da lavorare se non sono in tempera.

#### Superfici forestali

La superficie forestale totale del territorio gestito all'U.T.B. di Pieve S. Stefano è di 1.069,48.38 Ha. Le superfici boscate sono state suddivise in comprese boschive di caratteristiche omogenee per composizione, classi cronologiche, forma di governo del bosco e viabilità.

Le superfici ricadenti sopra i mille metri di quota sono ricoperte di faggete, in buona parte convertite ad alto fusto. Si tratta di zone fresche, umide e con tracce di utilizzazioni passate per la preparazione del carbone di legna. Sono frequenti anche il cerro (*Quercus cerris*), l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), il maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), il ciliegio (*Prunus avium*), il melo (*Malus sylvestris*) e il pero selvatico (*Pyrus piraster*), oltre a varie specie di sorbi. Sono presenti anche, nelle zone più fresche dei piccoli nuclei di agrifoglio (*Ilex aquifolium*), anche di notevole sviluppo.

Giglio rosso (*Lilium bulbiferum subsp. crocerum*) e giglio martagone (*Lilium martagon*) si trovano nelle radure più alte. Più in basso prevalgono le zone ricoperte da cerro, anch'esse in buona parte convertite ad alto fusto. Nelle zone esposte a nord-est il cerro si mescola con il faggio fornendo una fascia di transizione tra i due piani montani. Lungo i fossi e nelle zone più umide la flora è nettamente igrofila, con preponderanza di salici, pioppi, nocciolo, ontano nero, carpino bianco ecc.

Sono presenti esemplari arborei di dimensioni notevoli come meli selvatici, cerri, aceri montani, biancospini, carpini bianchi e aceri campestri, di cui alcuni segnalati come piante monumentali.

La roverella e il carpino nero si trovano nelle zone più basse e xerofile, soprattutto nella valle del Tevere, generalmente alternate a seminativi e prati pascoli per l'allevamento equino.

#### 2.1.1. – Riserva Naturale di Formole

Sup. Ha 464,00 – Ricade nei comuni di Pieve S. Stefano e di Caprese Mihelangelo. Il D.M. di istituzione risale al 28 aprile 1980. La superficie è ricoperta per Ha 201 di boschi, in prevalenza di essenze quercine e per la restante superficie di prati e pascoli.

#### Descrizione e cenni storici

La Riserva Naturale di Formole si trova nell'Alta valle del Tevere, alla destra idrografica del fiume. Per la maggior parte si tratta di prati e pascoli intercalati a boschi in un'alternanza armoniosa. Questi terreni erano ex poderi abbandonati dai vecchi proprietari negli anni '50 e presi in gestione dall'A.S.F.D. In alcune zone maggiormente degradate vennero realizzate opere di sistemazione idraulico forestale, come briglie, muretti a secco, graticciate ecc. Limitate superfici vennero rimboschite, soprattutto con Pino nero d'Austria, come Poggio Stantino, Poggio Garavone e Monte Croce Coperta. In queste zone sono comuni gli affioramenti di calcari e di marne argillose, mentre affiorano le ofioliti nei versanti collinari che scendono fino al torrente Lotro. Questa riserva ha la particolarità di ospitare un allevamento di cavalli Haflinger (o avelignesi) e maremmani per produrre cavalcature, sia da servizio di campagna che da

rappresentanza ufficiale, per i forestali che fanno servizio a cavallo. La gestione agricola in sintonia con l'ambiente permette che certi ambienti, come i pascoli e i seminativi collinari possano mantenersi nel tempo, permettendo il mantenimento di un paesaggio collinare che ha caratterizzato l'Italia centrale negli ultimi secoli.

Il toponimo "Formole" deriva probabilmente dall'antica operazione di formare le travi di abete bianco che dalla Massa Trabaria venivano fatte fluitare, sotto forma di zattere, lungo il Tevere fino a Roma.

## Flora

Circa metà della superficie della riserva è ricoperta di boschi, per la maggior parte naturali e composti essenzialmente da specie quercine come *Quercus cerris* e *Q. pubescens*. Come specie sporadiche è possibile annoverare varie specie di *Sorbus*, *Corylus avellana*, *Acer campestre*, *Acer opalus*, *Pyrus piraster*, *Prunus avium* ecc. Lungo le strade è facile trovare siepi di ginestre, biancospino e pruno selvatico, che offrono riparo e nutrimento all'avifauna.

In alcuni pascoli, soprattutto nelle zone di crinale come Poggio Garavone e Monte Croce Coperta ci sono estese macchie di *Juniperus communis* e *J. oxycedrus*, talvolta con esemplari centenari di notevoli dimensioni. Di modesta estensione sono i rimboschimenti di resinose, di cui il più esteso è quello di Poggio Stantino, ben visibile da Pieve S. Stefano. Nei versanti più aridi prevale *Ostrya carpinifolia*, spesso in formazioni pure, mentre nei fondovalle, lungo il torrente Lotro, prevalgono l'*Alnus glutinosa*, varie specie di *Salix*, *Populus nigra* ecc. La zona delle serpentine sale dal torrente fino a Monte Petroso e a Poggio Stantino. È una zona particolare (gariga), con scarsa vegetazione, esclusa da interventi, rimboschimenti, pascolo e altre forme di utilizzazione. La flora che vi si ritrova è unica perché adattata al difficilissimo ambiente delle ofioliti, come la graminacea *Stipa etrusca*. Accanto a *J. oxycedrus* troviamo altri arbusti tipicamente mediterranei come *Rhamnus alaternus* e *Phyllirea*. Questa zona è adiacente ad una zona protetta provinciale che presenta le stesse caratteristiche.

## Fauna

La fauna presente è la stessa delle limitrofe riserve di Fungaia e di Poggio Rosso. Ritroviamo *Capreolus capreolus*, *Dama dama*, *vulpes vulpes* e *Sus scrofa*. Il rifugio della fauna maggiore è rappresentato dagli impluvi naturali, spesso impervi e coperti di fitta vegetazione. È segnalata la presenza sporadica di *Canis lupus italicus* nelle zone più alte e meno frequentate. Sono stati riscontrati anche *Meles meles*, *Hystrix cristata* e piccoli predatori come *Mustela nivalis* e *Martes foina*. Nei pascoli più in alto è facile avvistare *Falco tinnunculus* e *Buteo buteo*, assieme a *Alauda arvensis*, *Fringilla coelebs* e varie specie di Silvidi. Ambiente umido degno di nota è il torrente Lotro, a scorrimento perenne e con acque sempre limpide e pulite, luogo d'elezione per molti anfibi e fauna ittica in genere. Presso i laghetti artificiali di S.Mariano fanno sosta molti esemplari di *Ardea cinerea*, che volano dal Tevere al Lago di Montedoglio e poi ritornano qui a riposarsi sulla cima degli alberi attorno ai due laghi. Tra i predatori notturni si segnalano *Strix aluco*, *Asio otus* e *Athene noctua*.

### 2.1.2 – Riserva Naturale di Fungaia

#### Descrizione e cenni storici

La riserva di Fungaia si trova nell'alta valle del Tevere, alla destra idrografica del fiume e poco a monte dell'invaso di Montedoglio. Si tratta di una zona collinare con media pendenza e con alcune zone calanchive. Una volta i terreni erano coltivati e alcuni erano pascoli molto degradati, ma furono acquisiti dall'A.S.F.D. negli anni '60, quando era in atto un massiccio abbandono delle campagne a favore dei centri urbani industrializzati di pianura.

Sono presenti alcuni tratti della vecchia via maremmana, che serviva per la transumanza del bestiame dall'appennino alla maremma toscana fino ad epoche non molto lontane. I terreni hanno una matrice geologica alquanto difficile, perché si tratta di argille scagliose disposte in maniera caotica, molto impermeabili e facilmente erodibili. Nelle immediate adiacenze della riserva si possono notare delle polle da cui scaturisce acqua e gas metano, cosa non infrequente nelle zone delle argille scagliose; la portata varia a seconda della stagione, fino quasi a prosciugarsi d'estate, lasciando fuoriuscire solo il gas, con un caratteristico borbottio di fondo. Furono eseguiti molti lavori di sistemazione idraulica con briglie, graticciate ecc. che attualmente sono quasi invisibili perché ricoperte da una folta vegetazione, composta soprattutto da salici e pioppi e dalla vegetazione igrofila degli impluvi naturali.

## Flora

I terreni della riserva naturale sono stati rimboschiti negli anni 60 soprattutto con *Alnus cordata* e *Cupressus arizonica*, ma sono state impiegate in minor misura anche altre specie come *Abies*

*cephalonica*, *Pinus pinaster* e *Cedrus atlantica*. A distanza di anni dall'epoca del rimboschimento, e soprattutto con la fine del pascolo del bestiame che aveva messo a dura prova la vegetazione esistente, si nota una forte rinaturalizzazione della zona. Alcune specie introdotte sono andate scomparendo, a causa della difficile natura dei terreni, come l'ontano napoletano mentre altre (tipiche della zona collinare) si vanno affermando, come *Juniperus* spp., *Rosa canina*, *Fraxinus ornus*, *Quercus cerris* e *Q. pubescens*. In alcune zone la vegetazione originaria di querce caducifoglie si mostra rigogliosa e ha la struttura di un bosco ad alto fusto. Negli impluvi sono presenti salici di varie specie, *Populus nigra* e *P.alba*, oltre a varie specie minori tipiche della collina. Nelle zone più esposte al sole e lungo le strade sono frequenti *Spartium juniceum*, *Cytisus scoparius*, *Colutea arborescens*, *Crataegus monogyna* e *Prunus spinosa*, che formano siepi o piccole macchie.

## Fauna

Nella riserva è ben rappresentata la fauna a mammiferi, con *Capreolus capreolus*, *Dama dama* e *Sus scrofa*. A proposito di quest'ultimo va notato che esso tende ad espandersi numericamente, non trovando veri e propri nemici naturali. È stata notata la presenza *Canis lupus italicus*, che ha cominciato a ripopolare le zone più alte della vallata a partire dagli anni '80, di *Buteo buteo* e di varie specie di falchi. L'aumento della consistenza di caprioli e cinghiali ha permesso al lupo di riconquistare piuttosto velocemente il suo areale originario, e di conseguenza si sono verificati anche episodi di predazione ai danni di allevamenti presenti nella zona collinare e montana della Valtiberina. È presente *Lepus europaea*, soprattutto nelle zone prative e in quelle più aperte. Alcune specie sono frutto di vecchie reintroduzioni a scopo venatorio oppure provengono da zone vicine, ma altre si riproducono naturalmente da molto tempo. La presenza di siepi e macchie favorisce la presenza della fauna e soprattutto permette la nidificazione di molte specie di uccelli. È possibile incontrare comunemente *Garrulus glandarius*, *Corvus corax*, *Phasianus colchicus*, *Turdus philomelus*, *Turdus merula*, *Alauda arvensis*, *Fringilla coelebs* e *Troglodytes troglodytes*. Sfruttando alcuni ruderi e vecchi alberi cavi della zona i rapaci notturni come *Strix aluco*, *Asio otus* e *Athene noctua* hanno trovato un habitat favorevole ed è frequente sentirne i versi nelle ore serali.

### 2.1.3 – Riserva Naturale di Zuccaia

#### Descrizione e cenni storici

La Riserva Naturale di Zuccaia si trova in Casentino, alla sinistra idrografica del fiume Arno. La zona è tipicamente montana, ma le pendenze sono lievi con esposizione sud-ovest. La formazione geologica prevalente è il macigno toscano. Il terreno è abbastanza profondo, di natura silicea e a reazione acida. La natura dei terreni ha favorito in passato l'estesa coltivazione del castagno da frutto, che tanta parte ha avuto nell'alimentazione delle popolazioni di montagna.

I terreni della riserva conservano ancora vasti tratti dell'antica castagneta da frutto, con esemplari talvolta di notevole sviluppo. I vecchi seminativi sono stati rimboschiti con resinose di varie specie, soprattutto *Pseudotsuga menziesii*.

Al centro della riserva si trova il fabbricato di "Montefresco", utilizzato come rifugio forestale e come punto di ristoro per chi lavora nella riserva o vi svolge il servizio di vigilanza. Nei dintorni vegetano ancora vecchi alberi da frutto di antiche varietà locali, come meli e susini.

La piovosità nella zona è molto alta, come è possibile stabilire dai dati della stazione meteorologica posta nei pressi della casa di Montefresco. Sono abbondanti le sorgenti d'acqua, che alimentano parecchi ruscelli, con minimo contenuto di calcare e quindi di notevole leggerezza.

## Flora

La riserva è quasi interamente ricoperta di boschi, in parte naturali e in parte di natura artificiale. I vecchi rimboschimenti sono stati realizzati su antichi seminativi, con terreno profondo, e ora si possono contare esemplari di *Pseudotsuga menziesii* di ragguardevoli dimensioni. Bisogna notare che era stato realizzato un arboreto sperimentale di questa specie negli anni '60, per la raccolta di seme.

In altre zone è stato impiegato anche *Abies alba*, che è tipico di questa fascia climatica e ha dato buoni risultati di ambientamento. Altre specie esotiche come *Pinus radiata* e *Pinus strobus* sono andate scomparendo naturalmente, lasciando posto alla vegetazione locale.

Nella fascia più alta vegeta *Fagus sylvatica*, mentre nelle zone più basse è comune incontrare *Quercus cerris* e *Castanea sativa*. I vecchi castagni da frutto occupano ancora alcune zone. Le malattie del castagno, cancro e mal dell'inchiostro, hanno anche costretto alla ceduzione dei castagneti, modificando notevolmente l'aspetto originario dei vecchi impianti da frutto. Specie sporadiche vegetano nei boschi di tipo misto, come *Prunus avium*, *Sorbus* spp. e *Pyrus piraster*. Il sottobosco non è molto fitto a causa della

scarsa luce che lasciano penetrare le chiome degli alberi; dove però prevalgono le latifoglie si ritrova *Helleborus viridis*, *Daphne laureola* e le erbacee tipiche della faggeta.

## **Fauna**

La fauna principale è rappresentata da *Capreolus capreolus*, che brucia incessantemente le radure del bosco, e da *Sus scrofa* che segnala la propria presenza con i numerosi insoglia per la pulizia. ed i danni alla vegetazione arborea.

Sono presenti anche *Meles meles*, *Hystrix cristata*, *vulpes vulpes* e *Martes foina*. Numerosissimo è *Sciurus vulgaris*, che qui trova l'ambiente ideale per il nutrimento. I vecchi castagni cavi offrono, inoltre, rifugio ai rapaci notturni, come *Strix aluco*, *Asio otus* e *Athene noctua*. Gli uccelli più comuni sono *Garrulus glandarius* e *Turdus merula*, mentre le specie migratrici che fanno tappa nella riserva sono la rara *Scolopax rusticola* e *Turdus* ssp. Sono comuni anche passeracei e specie di piccole dimensioni come *Erithacus rubecola* e *Sylvia communis*. È facile rinvenire tracce dei vari animali nei diversi periodi dell'anno, cove, giacigli abbandonati, e comunque segni di una presenza costante anche se nascosta. Da non dimenticare le tracce del lupo, che anche in questa zona ha fatto sentire la sua presenza.

### **2.1.4 Riserva Naturale Poggio Rosso**

#### **Descrizione e cenni storici**

La Riserva di Poggio Rosso si trova in comune di Caprese Michelangelo, alla destra idrografica del fiume Tevere in zona collinare, occupando la parte sommitale di una collina incuneata tra il torrente Sigerna, il Tevere e l'invaso artificiale di Montedoglio.

La zona è limitrofa alla riserva di Fungaia. Si tratta di ex coltivi rimboschiti negli anni '60 con *Cupressus arizonica* Greene e *Alnus cordata* Loisel.

Nella riserva sono stati eseguiti in passato molti lavori di sistemazione idraulico forestale, e oggi i versanti sono ormai stabilizzati dalla vegetazione. Anche questa riserva era attraversata dall'antica strada maremmana, che tanta importanza ha avuto in passato per la transumanza del bestiame dalla zona appenninica alla maremma. La formazione geologica è un complesso argilloso con affioramenti di rocce serpentinosi. Dalla zona più elevata lo sguardo può abbracciare il vasto panorama che interessa la Valtiberina, le cime dell'Alpe della Luna, dell'Alpe di Catenaia, la valle del Tevere e le cime delle foreste casentinesi, inclusa la Verna. Vista la posizione dominante non poteva mancare una torre di vedetta in legno, destinata all'avvistamento di incendi, lungo la strada di crinale che scende verso il torrente Sigerna.

## **Flora**

I terreni della riserva naturale sono stati rimboschiti negli anni '60 dall'A.S.F.D., soprattutto con *Cupressus arizonica* Greene, *Alnus cordata* Loisel e altre specie. Negli impluvi sono presenti specie amanti dell'umidità come *Populus* e *Salix* spp. In corrispondenza degli affioramenti rocciosi sono presenti alcuni lembi di vegetazione originaria, con *Quercus cerris* L., *Fraxinus ornus* L., *Quercus pubescens* L. e *Acer campestre* L. Queste formazioni sono ormai dei boschi di alto fusto e si presentano in maniera rigogliosa. Le specie introdotte stanno lasciando il terreno ad altre specie autoctone in maniera spontanea, come *Juniperus* ssp., *Salix* ssp., *Spartium juniceum* L. ecc. manifestando una forte tendenza alla rinaturalizzazione. Solo l'ontano napoletano manifesta un buono stato vegetativo, soprattutto negli impluvi e nelle zone con terreno più profondo. Sono presenti anche folte siepi di *Crataegus monogyna* L., di *Prunus spinosa* L., che offrono un buon ricetto all'avifauna.

Nel sottobosco è stata segnalata la presenza di un fungo piuttosto raro, l'*Agaricus porphirizum*

## **Fauna**

Per quanto riguarda la fauna maggiore valgono le considerazioni fatte per la limitrofa riserva di Fungaia.

### **2.2. - Descrizione, peculiarità e finalità delle riserve con individuazione delle aree di particolare tutela naturalistica, anche per gli eventuali siti Natura 2000**

#### **2.2.1 – Riserve Naturali di Fungaia, Poggio Rosso, Zuccaia**

Le Riserve Naturali di Fungaia, Poggio Rosso e Zuccaia rientrano nella tipologia di area protetta denominata Riserva Naturale Biogenetica.

Il concetto di Riserva Biogenetica nasce in ambito europeo con la risoluzione n. 17 in data 15 marzo 1976 del Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa ed è volto a costituire una rete europea che integri la rete

mondiale delle riserve della biosfera istituita dall'Unesco con il progetto MAB, inteso a contrastare l'erosione del patrimonio genetico animale e vegetale presente negli ecosistemi mondiali.

A seguito di tale risoluzione, con Decreto dell'allora Ministro dell'Agricoltura e delle Foreste del 2 marzo 1977, 41 riserve naturali dello Stato vengono messe a disposizione del Consiglio d'Europa per l'inclusione nella rete europea di riserve biogenetiche. Tra queste, sono incluse le Riserva di Fungaia, Poggio Rosso e Zuccaia.

In base all'art. 31 della L. 391/94, la gestione delle Riserve Naturali Biogenetiche è affidata al Corpo Forestale dello Stato che l'esercita con l'Ufficio per la Biodiversità dell'Ispettorato Generale e con 28 Uffici Territoriali per la Biodiversità dislocati sul territorio, tra cui quello di Pieve Santo Stefano (AR).

## **2.2.2 – Riserva Naturale di Formole**

La Riserva Naturale di Formole rientra nella tipologia di area protetta denominata Riserva Naturale di Popolamento Animale. (Legge quadro sulle aree protette del 6 dicembre 1991, n. 394).

Si tratta di tipologie di Aree Protette definite Riserve Naturali Speciali, create a scopi particolari, in quanto destinate a conservare un insieme di caratteri ambientali di valore estetico, storico, educativo, oppure, come le Riserve Naturali di Popolamento Animale, per corrispondere a certe necessità biologiche umane. Le Riserve di popolamento animale e vegetale sono istituite per ottenere e mantenere ripopolamenti animali e vegetali a vari fini (di studio in loco, di rifornimento per istituzioni e scopi vari, ecc.). La tutela ambientale ha in questo caso lo scopo di ridurre e gestire le emergenze faunistiche presenti. La Riserva Naturale di Popolamento Animale di Formole è istituita con D.M. 28 aprile 1980, ed è sostanzialmente un'azienda pilota e didattica per l'allevamento e la diffusione del cavallo Avelignese.

## **2.3 - Definizione degli obiettivi gestionali e A.I.B.**

Sin dall'acquisizione al patrimonio indisponibile dello Stato, la forma di conduzione economico-amministrativa della Riserva è stata la gestione diretta da parte del locale ufficio dell'Amministrazione Forestale dello Stato, oggi denominato Ufficio Territoriale per la Biodiversità.

Il Capo dell'Ufficio è un funzionario direttivo del CFS che può disporre sia di personale proveniente dai ruoli del CFS che di operai assunti direttamente con contratto di tipo privatistico.

Nei riguardi dell'indirizzo gestionale, si può affermare che l'amministrazione forestale si è occupata del mantenimento delle attività presenti all'interno delle riserve e allo stesso tempo della tutela degli ambienti naturali. In particolare negli ultimi decenni le strategie gestionali sono state volte soprattutto al rispetto degli obiettivi di tutela naturalistica per il mantenimento della biodiversità forestale.

Ai sensi di legge, inoltre, all'interno delle Riserve vige il divieto assoluto di caccia e di pesca.

Per quanto concerne la gestione turistico-ricreativa, invece, l'accesso entro il perimetro delle Riserve è consentito, dietro richiesta all'Ufficio. Per la Riserva Naturale di Formole, la componente didattica risulta essere una delle attività di spicco della riserva, in quanto il Centro ippico dedicato alla razza Haflinger e ambiente ben accessibile si prestano per numerose attività didattiche. Anche l'accesso alla Riserva Naturale di Zuccaia è consentito, ma vista l'inaccessibilità del territorio il carico di visitatori è più limitato.

Nello specifico degli obiettivi AIB, ci si propone quanto segue:

- eseguire interventi di mantenimento e ripristino della rete viabile esistente, anche ai fini della prevenzione e della protezione delle Riserve dal pericolo d'incendio.
- eseguire interventi di sfalcio dei fossi a ridosso della rete viabile, in modo da limitare il rischio di incendio dovuto al passaggio di automezzi.
- eseguire interventi di diradamento delle aree boscate a ridosso della rete viabile, al fine di limitare il rischio di interruzione delle stesse da parte di alberi caduti e l'ingombro della carreggiata da parte della vegetazione.

## **ELEMENTI PER L'INDIVIDUAZIONE DI FATTORI PREDISPONENTI E CAUSE DETERMINANTI**

### **2.4 Analisi delle tipologie vegetazionali presenti nell'area**

#### **2.4.1 Riserva Naturale di Fungaia**

La zona ricade nella fascia fitoclimatica del *Castanetum*. I 2/3 della Riserva sono costituiti da rimboschimenti eseguiti negli anni '60 con varie specie di conifere, come *Pinus nigra*, *Abies pinsapo* e *Cupressus arizonica*. Sono più cospicui i rimboschimenti ad *Alnus cordata*, che non godono di un buono stato vegetativo. Sono inoltre presenti nuclei di vegetazione originaria a prevalenza di *Quercus* ssp., in ottime condizioni vegetative, ed in avanzato stato di conversione ad alto fusto.

## 2.4.2 Riserva Naturale Poggio Rosso

La zona ricade nella fascia fitoclimatica del *Castanetum*. Sono presenti piccoli lembi di querceta a prevalenza di *Q. cerris* e *Q. pubescens*, ma la maggior parte della superficie della riserva è costituita da rimboschimenti a *Cupressus arizonica*, dell'età di circa 40 anni.

## 2.4.3 Riserva Naturale Zuccaia

La zona è caratterizzata da un ex arboreto sperimentale di *Pseudotsuga menziesii* risalente al 1967. Sono presenti inoltre aree a dominanza di *Fagus sylvatica* e impianti di *Castanea sativa* in corso di coltivazione. Si rilevano infine imboschimenti ad *Abies alba* e *Pinus radiata*.

## 2.4.4 Riserva Naturale Formole

La tipologia di vegetazione prevalente è il ceduo invecchiato di *Quercus* ssp., a prevalenza di *Q. cerris*, in conversione ad alto fusto. Sono presenti in misura molto minore piccoli rimboschimenti di conifere.

## 2.5. - Analisi degli incendi pregressi (decennio 2000-2010)

Analizzando la situazione degli incendi boschivi in provincia di Arezzo nell'ultimo decennio, si evidenzia come il territorio, vista la sua elevata copertura vegetale, sia piuttosto soggetto a rischio incendio. Nonostante questi dati le riserve in oggetto non sono state percorse dal fuoco nel periodo esaminato e non vi sono dati recenti che riportino fenomeni di incendio.

Risulta evidente la diversa pericolosità delle varie aree geografiche: in Valtiberina generalmente, la gravità della situazione è minore (per numero di eventi e superfici bruciate), rispetto ad altre aree della Provincia (fig. 1, 2, 3). Queste differenze tra vari settori trovano spiegazione essenzialmente nella diversa caratterizzazione fitoclimatica della vallata. Il clima sub montano e montano di vaste aree della Valtiberina è caratterizzato da stagioni estive molto meno siccitose che in altre zone della provincia. Le formazioni vegetali più frequenti sono qui ascrivibili alle zone fitoclimatiche del *Castanetum* e del *Fagetum*, molto meno suscettibili allo sviluppo e propagazione del fuoco. Nelle zone più elevate si riscontra invece una certa incidenza del fenomeno degli incendi tardo-invernali e primaverili.

Infine è determinante anche il minor contatto delle formazioni boschive con zone dove è sviluppata l'attività agricola ed antropica in generale, diversamente dalle altre vallate dove boschi e superfici agrarie sono in stretta connessione e spesso si compenetrano profondamente.

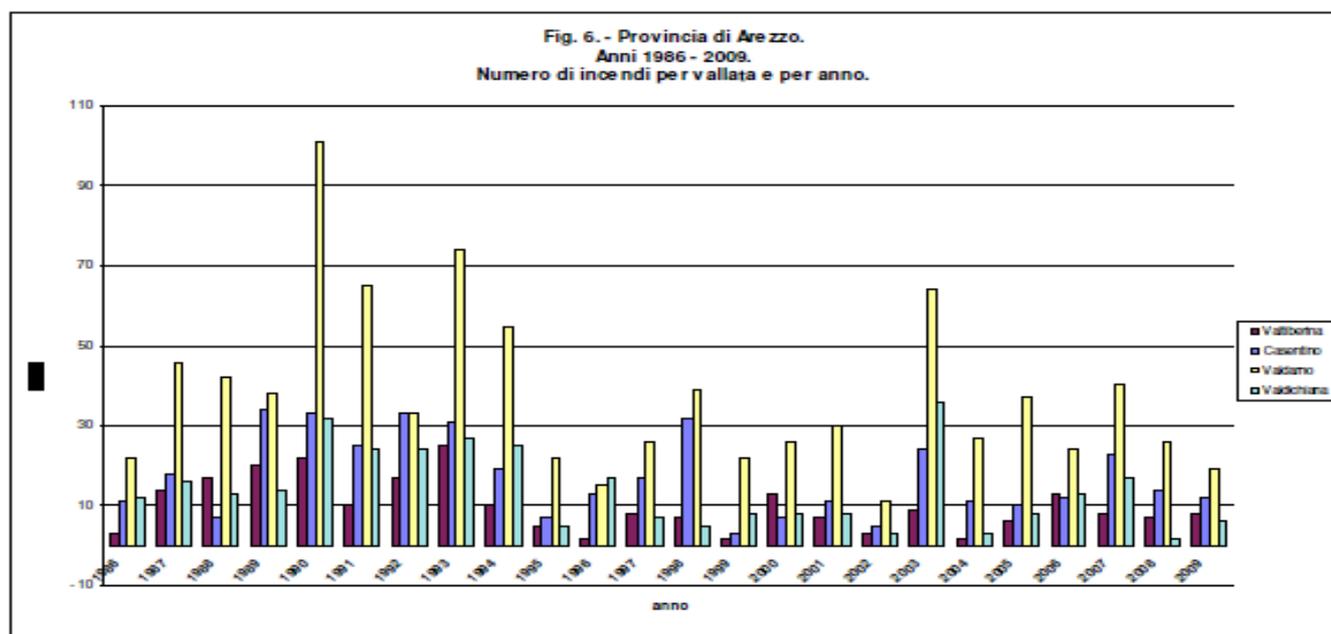


Fig. 1 – Provincia di Arezzo – numero di incendi per vallata per anno (1986 – 2009). Fonte: Piano AIB Provincia di Arezzo

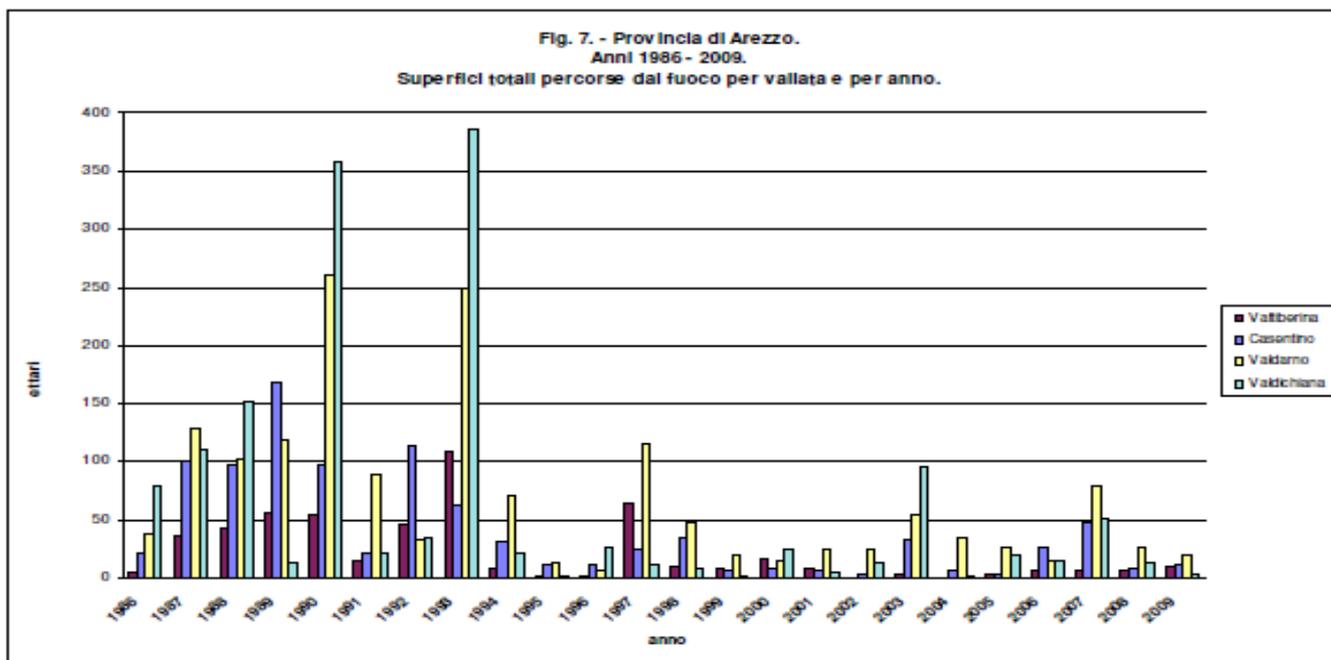


Fig. 2 – Provincia di Arezzo – Superfici percorse dal fuoco per vallata per anno (1986 – 2009). Fonte: Piano AIB Provincia di Arezzo

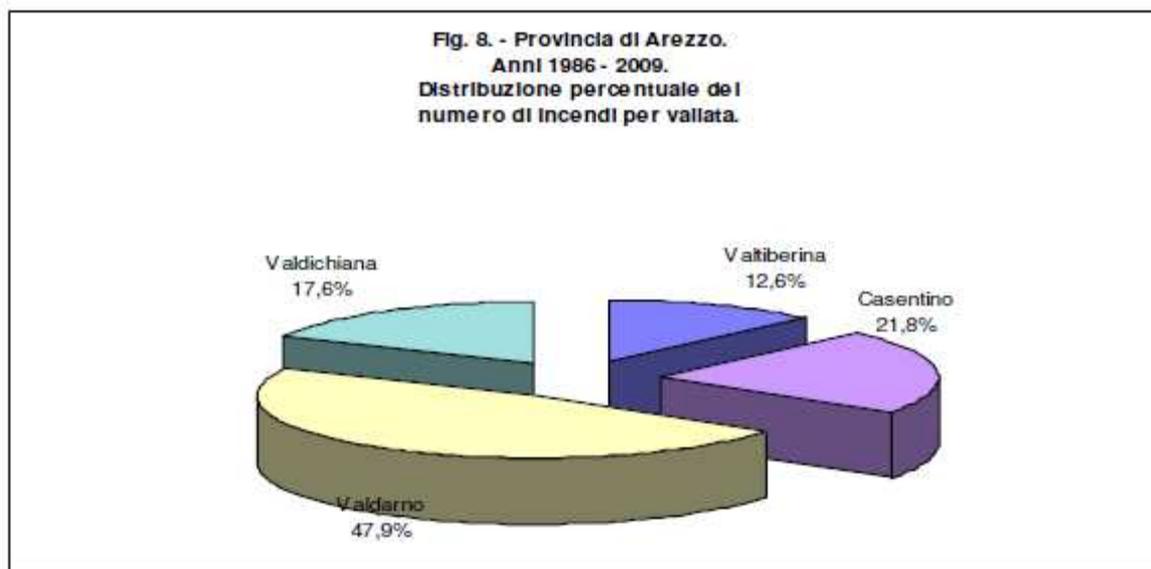


Fig. 3 – Provincia di Arezzo – distribuzione percentuale incendi per vallata (1986 – 2009). Fonte: Piano AIB Provincia di Arezzo

**2.6. - Serie storica dei dati meteorologici e bioclimatici (precipitazioni, vento, temperatura e umidità dell'aria) e individuazione del periodo critico stagionale**

Si ritiene utile, vista la particolarità della stagione decorsa, con siccità prolungata fino al mese di ottobre, riportare alcuni sintetici dati relativi all'andamento climatico fino al 2009, ripresi dai report elaborati dal Centro Funzionale del Servizio Ideologico Regionale della Regione Toscana e ripresi dal relativo sito internet. Di seguito sono esposti, per tutta la Provincia, i valori delle piovosità dei mesi di Giugno, Luglio, Settembre e la visualizzazione grafica delle distribuzioni delle piogge. Per la provincia di Arezzo si evidenzia nei mesi sopra indicati una quantità cumulata media di precipitazioni superiore alla media per il decennio nei mesi di Giugno e Luglio. Questo dato ha sicuramente creato nell'ultimo decennio una situazione sfavorevole allo sviluppo degli incendi boschivi, nonostante la situazione climatica di elevato rischio incendio registrata nel 2011.

**Piogge cumulate mese di Giugno**

PROVINCIA	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Media 1999-2008
AR	90,7	65,5	33,9	44,3	54,5	39,7	44,4	27,2	37,0	83,0	62,8	52,0

**Piogge cumulate mese di Luglio**

PROVINCIA	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Media 1999-2008
AR	35,9	51,8	43,7	73,7	7,6	15,1	41,5	48,0	1,1	28,7	40,3	34,7

**Piogge cumulate mese di Agosto**

PROVINCIA	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Media 1999-2008
AR	42,3	42,3	10,8	145,3	31,5	37,8	98,8	62,1	70,0	39,9	36,9	58,1

**Piogge cumulate mese di Settembre**

PROVINCIA	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Media 1999-2008
AR	68,0	57,0	153,2	104,3	56,9	94,3	112,4	132,0	93,6	62,1	66,8	93,4

**2.7. - Analisi delle cause determinanti (dolose, colpose, naturali, ignote) tra cui gli usi ed i costumi (es. pratiche agronomiche quali abbruciamento residui di potature, stoppie ecc.), turismo e peculiarità locali**

Secondo quanto emerge dal piano antincendio della provincia di Arezzo la maggioranza degli incendi è provocata dall'uomo.

Secondo i dati forniti dalle schede AIBFN, che riportano una serie di informazioni decisamente maggiore, relativamente alle cause (tab.1), il raffronto di cui alla seguente tabella mette in luce la ancora rilevante incidenza delle cause dolose, ed anzi un ulteriore aumento in termini assoluti.

CAUSE	NATURALI		DOLOSE		COLPOSE		NON CLASS.			
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%		
1997	0	0	32	55,17	18	31,04	8	13,79		
1998	3	3,62	40	48,19	26	31,32	14	16,87		
1999	2	5,71	21	60,00	9	25,71	3	8,57		
2000	1	1,92	29	55,77	16	30,77	6	11,54		
2001	2	3,64	38	69,09	13	23,63	2	3,64		
2002	1	4,54	11	50,00	7	31,82	3	13,64		
2003	7	5,34	78	59,54	20	15,27	26	19,85		
	NATURALI		ACCIDENTALI		COLPOSE		DOLOSE		DUBBIE	
2004	1	2,22	1	2,22	12	26,67	19	42,22	12	26,67
2005	1	1,61	2	3,22	17	27,43	35	56,45	7	11,29
2006	2	3,22	0	0,00	15	24,19	32	51,62	13	20,97
2007	0	0,00	5	5,68	16	18,18	57	64,77	10	11,37
2008	2	4,08	0	0,00	6	12,24	31	63,27	10	20,41
2009	1	2,27	0	0,00	11	25,01	31	70,45	1	2,27

tab 1 – Cause di incendio boschivo Provincia di Arezzo. Fonte: Piano AIB Provincia di Arezzo

Riguardo ai dati esposti si deve inoltre precisare che dal 2003 è stata introdotta una nuova classificazione delle cause, molto più articolata e specifica. A causa della maggiore specificità della definizione si registra

un discreto aumento degli incendi le cui cause sono da ritenersi dubbie (in precedenza inseriti in generale tra i "non classificabili").

Si può quindi affermare che l'incidenza delle cause dolose è sostanzialmente relativa (dovuta anche alla diminuzione del numero complessivo ascrivibile alle altre cause), e non tanto assoluta (da intendersi cioè solo come aumento tal quale del numero di eventi intenzionali).

A suffragio di tali valutazioni è da evidenziare anche la distribuzione degli incendi in Toscana suddivisa per luogo di inizio (tab 2), che indica come nella maggior parte dei casi alla intenzionalità del gesto criminoso si sia associata la volontà di causare danni di rilievo: in ben 23 casi gli incendi hanno avuto origine nel bosco, o ai suoi margini, o lungo strade all'interno di questi.

NUMERO DEGLI INCENDI SUDDIVISO PER LUOGO INIZIO INCENDIO, VIABILITA', STATO VEGETAZIONE ERBACEA																	
		NEL PERIODO: 01/01/2009 - 31/12/2009		TOSCANA													
		data: 19/05/2010		pagina: 01													
		Corpo Forestale dello Stato															
REGIONE	TOSCANA	LUOGO INIZIO INCENDIO										VIAB. DI ACCESSO		STATO VEGETAZ. ERBACEA			
		Bosco agrarie	Codi. Incento	Parco	Cespugli	Linea ferrov.	Autostr. Sopperz. ordin.	Viab. Sopperz. ordin.	Discarica	Non specif.	Altro	Strada	Pista	Sentiero	Verde	Secca	Socagginosa
23	3	4	0	0	0	0	0	14	0	0	1	29	13	5	8	28	9
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>23</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>9</b>

tab 1 – Luoghi inizio incendio regione Toscana.

## **2.8 - Sintesi situazione catasto incendi dei Comuni**

In base a quanto stabilito dall'art. 10, comma 2, della Legge n. 353/2000 i comuni devono censire, tramite apposito catasto, i soprassuoli percorsi dal fuoco e aggiornare annualmente i dati raccolti. Non sono disponibili attualmente anche dati di questo tipo.

## **INDIVIDUAZIONE E PERIMETRAZIONE DELLE AREE A RISCHIO D'INCENDIO**

### **2.9. - Classificazione delle aree a rischio**

Il territorio della Riserva naturale Biogenetica di Fungaia è interamente compreso nel Comune di Pieve Santo Stefano (AR). La Riserva Naturale Biogenetica di Poggio Rosso è interamente compresa nel territorio del Comune di Caprese Michelangelo (AR). La Riserva Naturale di Popolamento Animale di Formole comprende porzioni di territorio dei due Comuni precedentemente indicati. La Riserva Naturale Biogenetica di Zuccaia, infine, è compresa nei territori del Comune di Chiusi della Verna e Chitignano (AR). Tutte le aree menzionate sono classificate a bassa pericolosità, fatto salvo per alcune aree di Poggio Rosso e Fungaia, in cui vegetazione, esposizione e pendenza potrebbero accrescere la pericolosità nella zona.

### **Cartografia**

#### **2.10. - Inquadramento territoriale della RNS con eventuali aree protette EUAP, SIC, ZPS... interne e limitrofe...**

Sono state prodotte presso la postazione del Sistema Informativo della Montagna (SIM) i seguenti elaborati cartografici:

Carta della perimetrazione delle riserve, realizzata digitalizzando i confini delle riserve sul reticolo catastale e ortofoto colore.

#### **2.11 - Carta della vegetazione e/o forestale e/o dell'uso del suolo (4°-5° livello)**

#### **2.12. - Ortofoto a colori (da SIM o Portale Cartografico Nazionale o altre fonti) con i confini della R.N.S.**

Realizzata sovrapponendo alla foto aerea SIM il tematismo creato digitalizzando i confini della Riserva sul reticolo catastale.

#### **2.13. - Carta delle infrastrutture e delle strutture A.I.B. (viabilità, fonti idriche, linee alta tensione, torrette di avvistamento)**

Realizzata sovrapponendo alla foto aerea del SIM il tematismo creato digitalizzando i confini della Riserva sul reticolo catastale, ed inserendo successivamente i tracciati stradali (strade carrozzabili e sentieri), le torrette di avvistamento incendi, ed le fonti di approvvigionamento idrico. Altre strutture non sono presenti nelle riserve.

#### **2.14. - Carta delle zone di interfaccia urbano-foresta**

Non è stato possibile allegare la Carta delle zone di interfaccia urbano-foresta di cui al punto 2.16 dell'indice operativo trasmesso poiché i competenti Comuni non l'hanno ancora elaborata.

#### **2.15. - Carta degli incendi pregressi negli ultimi 10 anni**

Relativamente agli incendi pregressi, negli ultimi 10 anni non si sono verificati incendi boschivi nelle Riserve in oggetto.

#### **2.16. - Carta del rischio incendi**

La carta del rischio incendi è stata ottenuta in base alla carta della vegetazione, tenuto conto di pendenza ed esposizione.

Ai vari tematismi, a seconda delle caratteristiche, sono stati assegnati diversi valori di rischio incendio, suddivisi poi in 5 classi.

### **3. PREVENZIONE (INTERVENTI AREALI, LINEARI, PUNTUALI E ORGANIZZATIVI)**

#### **3.1. - Interventi selvicolturali**

Il piano dei tagli dell'Ufficio ha programmato una serie di interventi selvicolturali per il miglioramento delle superfici boschive, sia naturali che di origine artificiale, per l'eliminazione della biomassa legnosa secca di facile combustibilità. Sono previsti diradamenti e spalcatore finalizzati al miglioramento dei processi di naturalizzazione, al fine di riportare le superfici boschive verso le condizioni di naturalità preesistenti nell'area, creando condizioni di resistenza e resilienza dell'ecosistema nei confronti degli incendi boschivi.

#### **3.2. - Manutenzione e realizzazione di infrastrutture e strutture utili all'AIB**

##### **3.2.1 – Riserve Naturali di Fungiaia, Formole, Poggio Rosso**

La rete viaria delle riserve è sufficientemente articolata e capillare. I punti di accesso sono tutti facilmente raggiungibili dalla SS tiberina 3 bis. All'interno dell'area protetta la viabilità è suddivisa in strade non asfaltate facilmente percorribili con mezzi antincendio, e strade secondarie non asfaltate accessibili a mezzi fuoristrada, che permettono di raggiungere le aree marginali. Vista la fitta rete stradale già esistente, non si rende necessario un ampliamento ma solo una manutenzione della viabilità presente.

##### **3.2.2 – Riserva Naturale di Zuccaia**

La Riserva è accessibile dalla SP Chiusi della Verna – Chitignano, ed è percorribile mediante viabilità secondaria non asfaltata. Vista la morfologia del territorio l'espansione della rete stradale non risulterebbe un'opera di facile realizzazione, che andrebbe comunque opportunamente valutata in base alle reali esigenze, che al momento attuale non sembrano essere impellenti vista la scarsa incidenza di incendi nel corso degli anni. Risulta comunque prevista la manutenzione della viabilità attualmente presente.

#### **3.3. - Miglioramento organizzazione AIB interna e della zona, collegamento con enti ed associazioni per l'AIB**

L'UTB di Pieve Santo Stefano non ha formalizzato alcuna struttura interna specificatamente deputata alla gestione dell'attività AIB, poichè la prevenzione consiste nella continua sorveglianza del territorio da parte del personale del CFS. La vigilanza sul territorio delle Riserve è svolta dal personale del Posto Fisso dell'UTB di Pieve Santo Stefano. Coadiuvato il servizio di controllo sul territorio il Reparto a Cavallo dell'UTB Pieve Santo Stefano, che effettua servizio di vigilanza. La funzione di coordinamento operativo delle attività di vigilanza viene svolta dall'UTB di Pieve Santo Stefano, di concerto con la sala operativa del COP di Arezzo, secondo il Piano Operativo Antincendio della Regione toscana.

Sono disponibili presidi A.I.B. sul territorio, garantiti dal Corpo Forestale dello Stato, dalla Comunità Montana Valtiberina Toscana, e da organizzazioni di volontari. Nella R.N.B. di Poggio Rosso è presente una torre di avvistamento in legno, gestita dalla Comunità Montana durante il periodo di maggiore pericolosità per gli incendi boschivi. Le operazioni di vedetta sono svolte dal personale della C.M. Valtiberina Toscana. Al personale CFS è demandato il compito di eseguire i primi accertamenti e/o indagini con lo scopo di addivenire in primis alla causa scatenante l'evento in secondo luogo all'accertamento di eventuali responsabilità oggettive.

#### **3.4. - Prevenzione indiretta (informazione e sensibilizzazione)**

Secondo taluni autori, le attività di prevenzione indiretta in campo ambientale sono da ritenersi a tutti gli effetti attività di polizia preventiva così come lo sono in ambito stradale (educazione stradale) e di pubblica sicurezza (educazione civica).

L'informazione del cittadino è assicurata dalle strutture dell'UTB di Pieve Santo Stefano istituzionalmente preposte a curare l'attività di Educazione Ambientale, e Comunicazione esterna. Il personale dell'UTB svolge costantemente attività di informazione e propaganda in maniera diretta nei confronti dei cittadini, in particolare nei confronti delle scolaresche che ogni anno svolgono visite didattiche nei territori gestiti dall'Ufficio, utilizzando a tal fine anche i materiali messi a disposizione dall'Amministrazione.

#### **3.5. - Formazione e addestramento del personale**

Il personale assegnato all'Ufficio di Pieve Santo Stefano non ha specifici compiti AIB, per l'attività AIB viene fatto riferimento alla COR di Firenze, nonché al referente Provinciale per le indagini di PG e la repertazione e individuazione del punto di insorgenza dell'incendio. Il personale dell'UTB di Pieve Santo Stefano partecipa ai programmi di formazione e addestramento svolti dal personale CFS in ambito

Provinciale, che comprendono attività addestrativa per la repertazione e le attività di PG in caso di incendio.

### **3.6. - Approvvigionamento idrico**

In località S. Mariano, nelle vicinanze delle Riserve naturali di Fungaia, Poggio Rosso e Formole sono presenti dei laghetti artificiali che possono fungere da punti di approvvigionamento idrico in caso di incendio boschivo. L'approvvigionamento idrico è inoltre garantito in ogni periodo dell'anno dall'invaso artificiale della Madonnuccia (Diga di Montedoglio), che consente l'uso di veivoli per la lotta aerea agli incendi boschivi. Nelle vicinanze della Riserva Naturale di Zucaia sono altresì presenti laghetti artificiali nei Comuni di Chiusi della Verna e Chitignano.

### **3.7. - Viabilità operativa e viali tagliafuoco**

Come precedentemente accennato, la viabilità delle riserve si presenta ben articolata, ed è costituita da vari km di strada sterrata camionabile, che attraversa interamente le riserve, a cui si aggiungono vari km di strade forestali a buona percorribilità. La rete viaria si completa poi con la sentieristica.

La percorribilità delle riserve appare adeguata alle caratteristiche morfologiche ed ai fattori di rischio incendio. La densità delle strade è buona e permette di raggiungere tutte le zone delle riserve per lo svolgimento della sorveglianza e dei lavori forestali. La viabilità minore permette il controllo delle rimanenti aree a piedi o a cavallo.

La rete viaria viene regolarmente sottoposta a lavori di manutenzione e di messa in sicurezza. Si annota, infine, che nelle Riserve non sono presenti viali tagliafuoco, poichè in considerazione delle caratteristiche orografiche e climatiche si preferisce una ripulitura delle scarpate e delle strade per una certa profondità, ottenendo risultati apprezzabili anche dal punto di vista paesaggistico ed ambientale.

## **4. - Lotta Attiva (risorse e modalità)**

### **4.1. - Risorse disponibili (personale e mezzi) delle RNS e non**

Il personale che presta servizio nelle Riserve è quello del Posto Fisso di Pieve Santo Stefano bis, con sede nei locali dell'UTB di Pieve Santo Stefano, via Tiberina 3 bis n. 56 – Pieve Santo Stefano (AR). Tale personale si rapporta con il Comando Provinciale di Arezzo per quanto attiene la repressione degli incendi boschivi.

Il personale OTI impiegato dall'UTB di Pieve Santo Stefano è a disposizione per operazioni di prevenzione e repressione degli incendi boschivi. I mezzi utilizzabili per le attività di vigilanza e controllo, intervento e trasporto del personale sono di seguito elencati:

Land Rover Defender 90 (CFS 090 AD)  
Autobotte Fiat IVECO 80.16 PC 4x4 (CFS 220 AA)  
Furgone Fiat Ducato 4x4 (CFS 347 AB)  
Land Rover Defender 110 (CFS 873 AD)  
Autocarro Fiat 50 NC (CFS 2101)  
Land Rover Defender E5 (CFS 957 AC)

### **4.2. – Sorveglianza**

La vigilanza sul territorio delle Riserve è svolta dal personale del Posto Fisso dell'UTB di Pieve Santo Stefano. Coadiuvato il servizio di controllo sul territorio il Reparto a Cavallo dell'UTB Pieve Santo Stefano, che effettua servizio di vigilanza. La funzione di coordinamento operativo delle attività di vigilanza viene svolta dall'UTB di Pieve Santo Stefano, di concerto con la sala operativa del COP di Arezzo, secondo il Piano Operativo Antincendio della Regione toscana.

### **4.3. - Avvistamento**

Nella R.N.B. di Poggio Rosso è presente una torre di avvistamento in legno, gestita dalla Comunità Montana durante il periodo di maggiore pericolosità per gli incendi boschivi. Le operazioni di vedetta sono svolte dal personale della C.M. Valtiberina Toscana.

### **4.4. - Allarme e relative procedure**

Oltre alla COR del Comando Regionale Toscana del CFS, la richiesta d'intervento può essere avanzata dal COP AIB della Provincia di Arezzo in ambito provinciale, e dalla SOUP della Regione Toscana in ambito regionale.

#### **4.5 - Estinzione, primo intervento su focolai e incendi veri e propri, con descrizione delle procedure di coordinamento e delle diverse responsabilità**

In caso di incendio, il primo intervento viene effettuato dal personale della Comunità Montana Valtiberina Toscana, anche con l'ausilio di associazioni di volontari e del personale CFS in servizio sul territorio.

#### **4.6. - Recepimento-collegamento al sistema di allertamento del Piano AIB Regionale**

Le procedure d'integrazione e collegamento tra la struttura del CFS operante nella RNS e altri enti sono state descritte in precedenza.

### **5. SCHEDA TECNICO-ECONOMICA E MONITORAGGIO**

#### **5.1. - Commento su eventuali azioni AIB svolte con risultati e aspetti propositivi**

Si omette il commento del paragrafo in quanto non si sono verificati nell'ultimo decennio incendi che abbiano interessato le Riserve.

#### **5.2. - Compilazione della Scheda Tecnico-Economica e breve relazione in cui siano riportati i costi degli interventi e delle diverse attività realizzate (consuntivo) e da realizzare (previsionale) previste dal Piano**

Si allegano n. 4 schede tecnico – economiche relative alla quantificazione delle attività svolte nel 2011 e previste nel corso del 2012 e 2013 in relazione alle attività A.I.B. I dati relativi agli anni 2014 - 2015 verranno inseriti annualmente nelle schede tecnico – economiche allegate agli aggiornamenti al piano AIB



**SCHEDA TECNICO-ECONOMICA (valori in Euro) a supporto del Piano AIB**

Area protetta:	Ris.Nat.Pop. Animale FORMOLE								
INTERVENTI	2011 [CONSUNTIVO]			2012 [PREVISIONALE]			2013- [PREVISIONALE indicativo]		
	COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA		
	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE €	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE €	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE €
ATTIVITA' DI PREVISIONE (studi, cartografia)	500	0	500,00	500	0	500,00	700	0	700,00
ATTIVITA' DI PREVENZIONE (interventi selvicolturali, piste forestali, punti d'acqua, etc.)	20.000,00	0	20.000,00	25.000,00	0	25.000,00	25.000,00	0	25.000,00
SISTEMI DI AVVISTAMENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	
ACQUISTO MACCHINE ED ATTREZZATURE	8.000,00	0	8.000,00	1.000,00	0	1.000,00	8.000,00	0	8.000,00
ATTIVITA' FORMATIVA E INFORMATIVA	800	0	800,00	1.000	0	1.000,00	2.000,00	0	2.000,00
LOTTA ATTIVA (sorveglianza e spegnimento)	1.500,00	0	1.500,00	1.500,00	0	1.500,00	2.000,00	0	2.000,00
INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTALI</b>	<b>30800</b>	<b>0</b>	<b>30800</b>	<b>29000</b>	<b>0</b>	<b>29000</b>	<b>37700</b>	<b>0</b>	<b>37700</b>

**SCHEDA TECNICO-ECONOMICA (valori in Euro) a supporto del Piano AIB**

Area protetta:	R.N.B. FUNGAIA								
INTERVENTI	2011 [CONSUNTIVO]			2012 [PREVISIONALE]			2013 - [PREVISIONALE indicativo]		
	COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA		
	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari i-regionali-ecc.)	TOTALE €	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE €
ATTIVITA' DI PREVISIONE (studi, cartografia)	600	0	600,00	600	0	600,00	1.000	0	1.000,00
ATTIVITA' DI PREVENZIONE (interventi selvicolturali, piste forestali, punti d'acqua, etc.)	20.000,00	0	20.000,00	20.000,00	0	20.000,00	20.000,00	0	20.000,00
SISTEMI DI AVVISTAMENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACQUISTO MACCHINE ED ATTREZZATURE	7.000,00	0	7.000,00	2.000,00	0	2.000,00	3.000,00	0	3.000,00
ATTIVITA' FORMATIVA E INFORMATIVA	700	0	700,00	1.000	0	1.000,00	1.500,00	0	1.500,00
LOTTA ATTIVA (sorveglianza e spegnimento)	1.500,00	0	1.500,00	1.500,00	0	1.500,00	3.000,00	0	1.500,00
INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE	0	0		0	0		0	0	
<b>TOTALI</b>	29800	0	29800	25100	0	25100	28500	0	28.500

**SCHEDA TECNICO-ECONOMICA (valori in Euro) a supporto del Piano AIB**

Area protetta:	R.N.B. POGGIO ROSSO								
	2011 [CONSUNTIVO]			2012 [PREVISIONALE]			2013 - [PREVISIONALE indicativo]		
	COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA		
	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE €	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE
ATTIVITA' DI PREVISIONE (studi, cartografia)	900	0	900,00	900,00	0	900,00	1.000	0	1.000,00
ATTIVITA' DI PREVENZIONE (interventi selvicolture, piste forestali, punti d'acqua, etc.)	10.000,00	0	10.000,00	11.000,00	0	11.000,00	11.000,00		11.000,00
SISTEMI DI AVVISTAMENTO	0	0		0	0		0	0	
ACQUISTO MACCHINE ED ATTREZZATURE	10.000,00	0	10.000,00	1.000,00	0	1.000,00	1.500,00	0	1.500,00
ATTIVITA' FORMATIVA E INFORMATIVA	1.000,00	0	1.000,00	1.500,00	0	1.500,00	€ 2.000,00	0	2.000,00
LOTTA ATTIVA (sorveglianza e spegnimento)	2.000,00	0	2.000,00	2.000,00	0	2.000,00	2.000,00	0	2.000,00
INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE	0	0		0	0		0	0	
<b>TOTALI</b>	23900	0	23900	16400	0	16400	17500	0	17500

**SCHEDA TECNICO-ECONOMICA (valori in Euro) a supporto del Piano AIB**

Area protetta:	R.N.B. ZUCCAIA								
INTERVENTI	2011 [CONSUNTIVO]			2012 [PREVISIONALE]			2013 - [PREVISIONALE indicativo]		
	COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA		
	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE €	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE €	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE
ATTIVITA' DI PREVISIONE (studi, cartografia)	1000	0	1.000,00	1.000,00	0	1.000,00	1.000	0	1.000,00
ATTIVITA' DI PREVENZIONE (interventi selvicolturali, piste forestali, punti d'acqua, etc.)	30.000,00	0	30.000,00	32.000,00	0	32.000,00	33.000,00		33.000,00
SISTEMI DI AVVISTAMENTO	0	0		0	0		0	0	
ACQUISTO MACCHINE ED ATTREZZATURE	15.000,00	0	15.000,00	2.000,00	0	2.000,00	2.000,00	0	2.000,00
ATTIVITA' FORMATIVA E INFORMATIVA	1500	0	1.500,00	1.500,00	0	1.500,00	2.000,00	0	2.000,00
LOTTA ATTIVA (sorveglianza e spegnimento)	3.000,00	0	3.000,00	3.000,00	0	3.000,00	3.000,00	0	3.000,00
INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE	0	0		0	0		0	0	
<b>TOTALI</b>	50500	0	50500	39500	0	39500	41000	0	41000



## **FONTI BIBLIOGRAFICHE ESSENZIALI**

AA. VV., 2004. *Incendi e complessità ecosistemica. Dalla pianificazione al recupero ambientale*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Società Botanica Italiana.

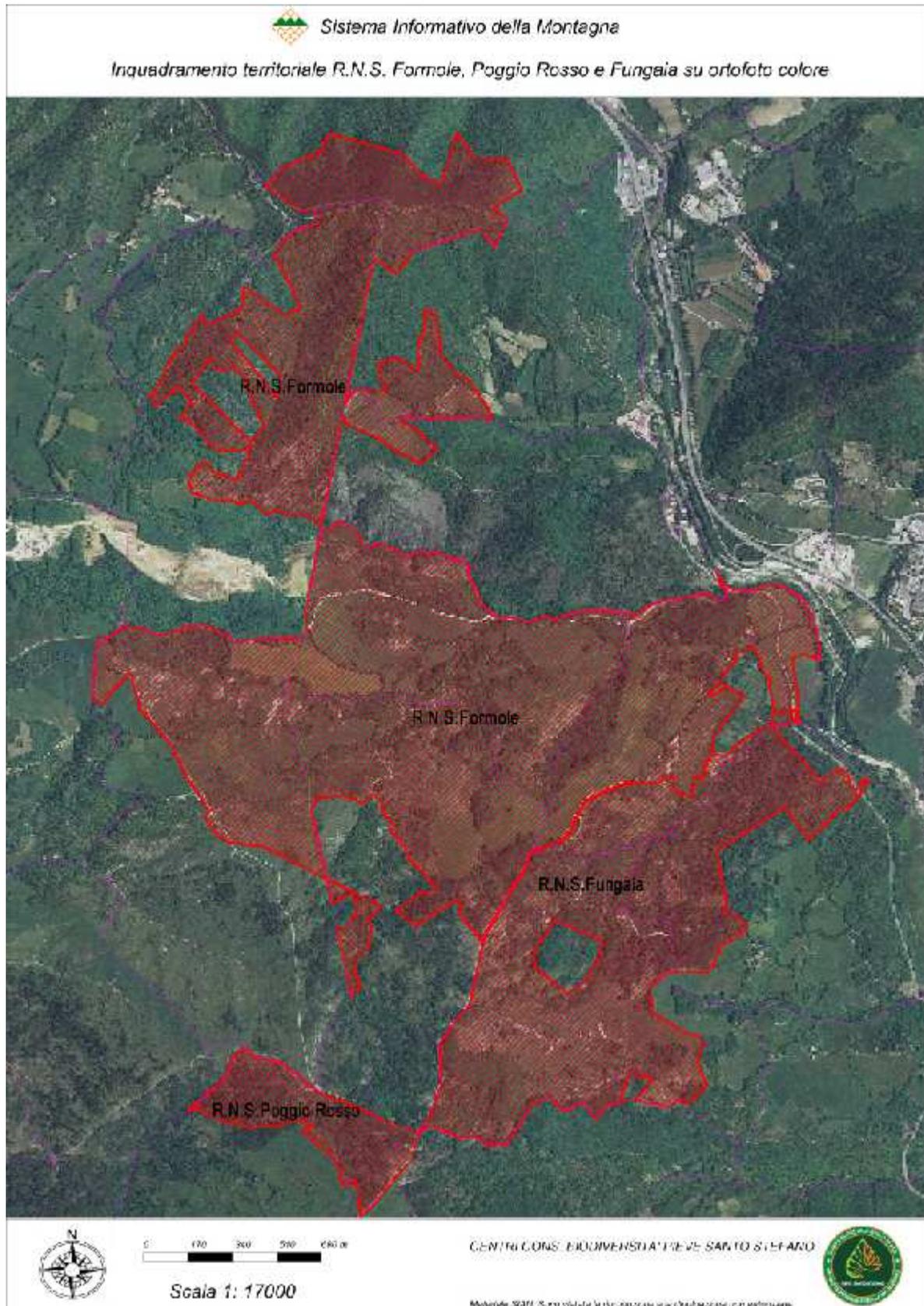
AA.VV., 2006. *Manuale tecnico di pianificazione antincendi boschivi nelle aree protette*. Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, Centro di ricerca interuniversitario Biodiversità, Fitosociologia ed Ecologia del Paesaggio.

Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, 2006. *Schema di Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nelle Riserve Naturali Statali (Art. 8 comma 2 della Legge 21 novembre 2000, n. 353)*. Dattiloscritto non pubblicato.

Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, 2010. *Schema di Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nelle Riserve Naturali Statali (Art. 8 comma 2 della Legge 21 novembre 2000, n. 353). 2010 (Aggiornamento della versione del 2006)*. Dattiloscritto non pubblicato.

---

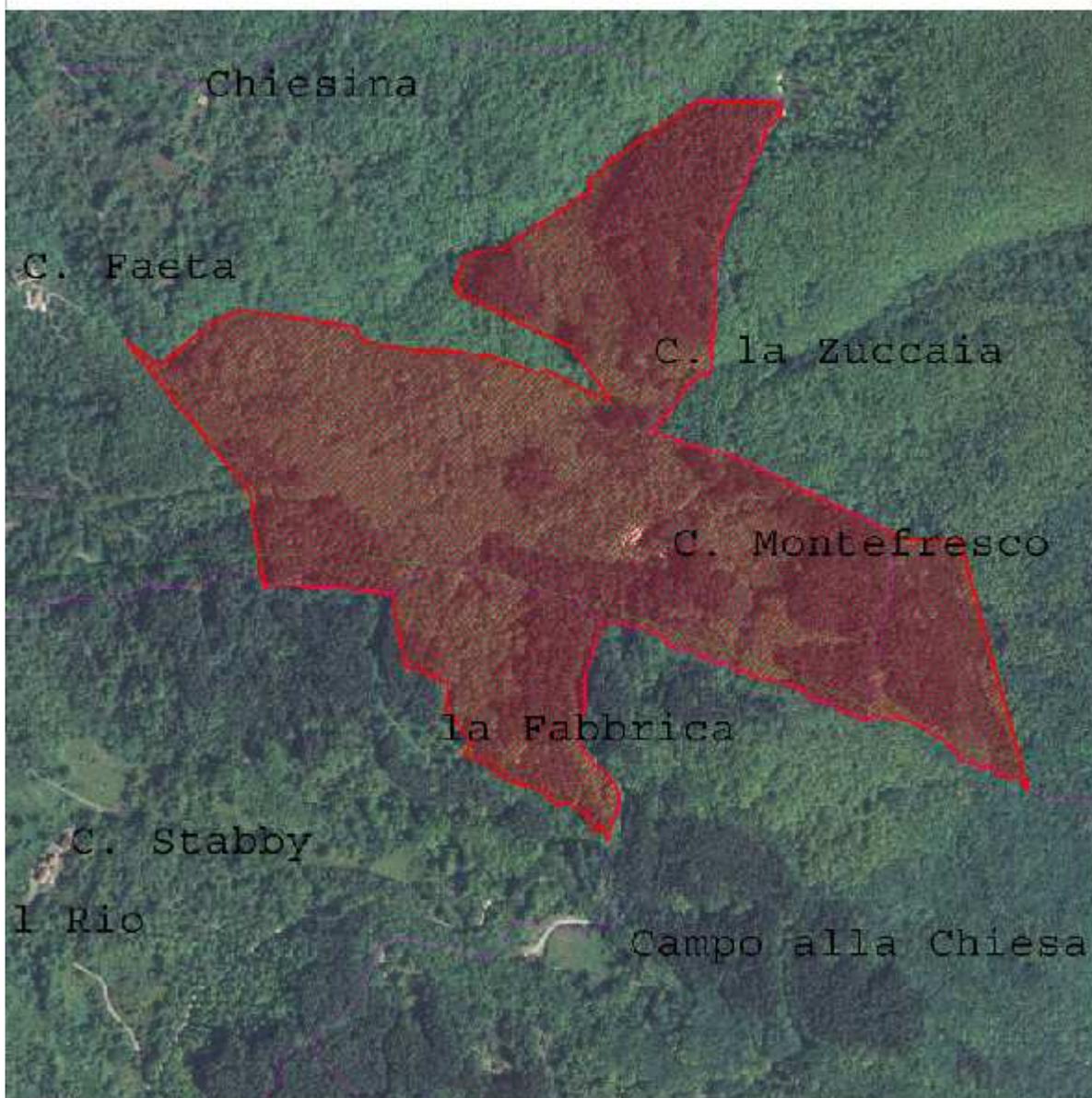
## ALLEGATI CARTOGRAFICI





Sistema Informativo della Montagna

Inquadramento territoriale R.N.S. Zuccaia su ortofoto colore



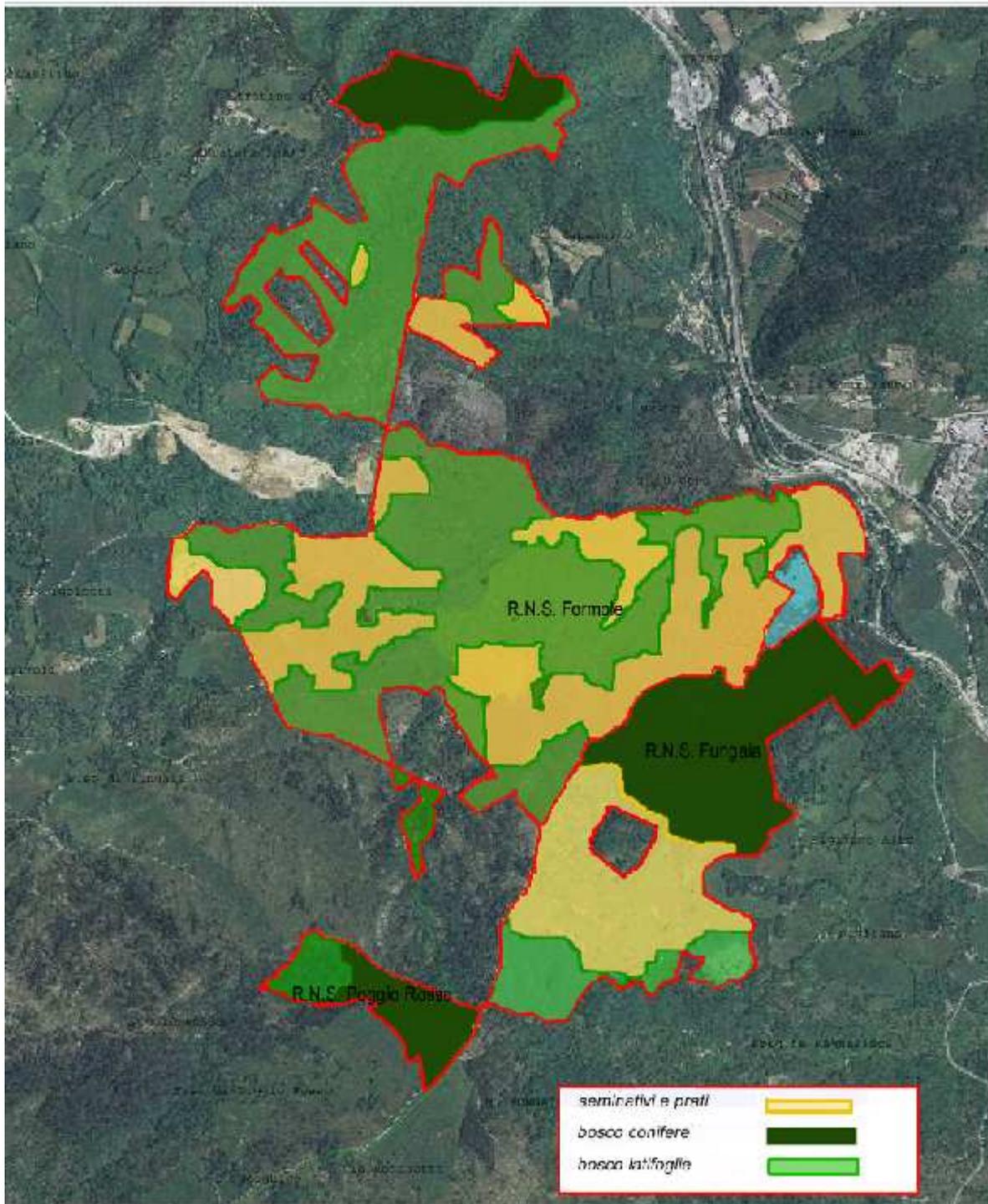
Scala 1: 6000

CENTRO CONS. BIODIVERSITÀ TREVE SANTO STEFANO



MolMe 3075: Sono vietate la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi

R.N.S. Formole, Poggio Rosso e Fungala - Carta dell'uso del suolo



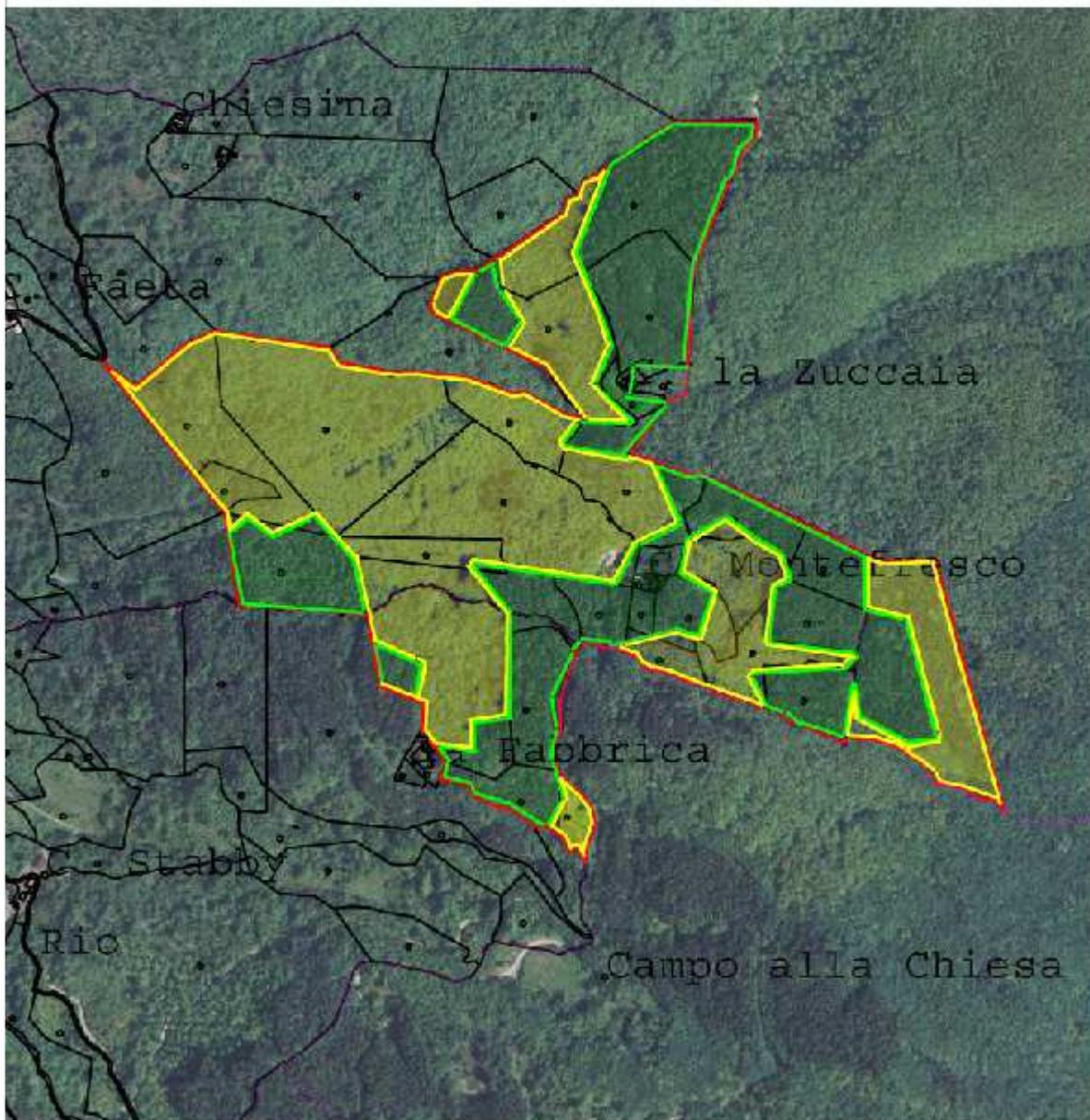
0 100 200 300 400 m

Scale 1: 15000

CENTRI CONS. BIODIVERSITÀ PIEVE SANTO STEFANO



MetriSMA.com: ricerca, informazione e divulgazione nei territori.

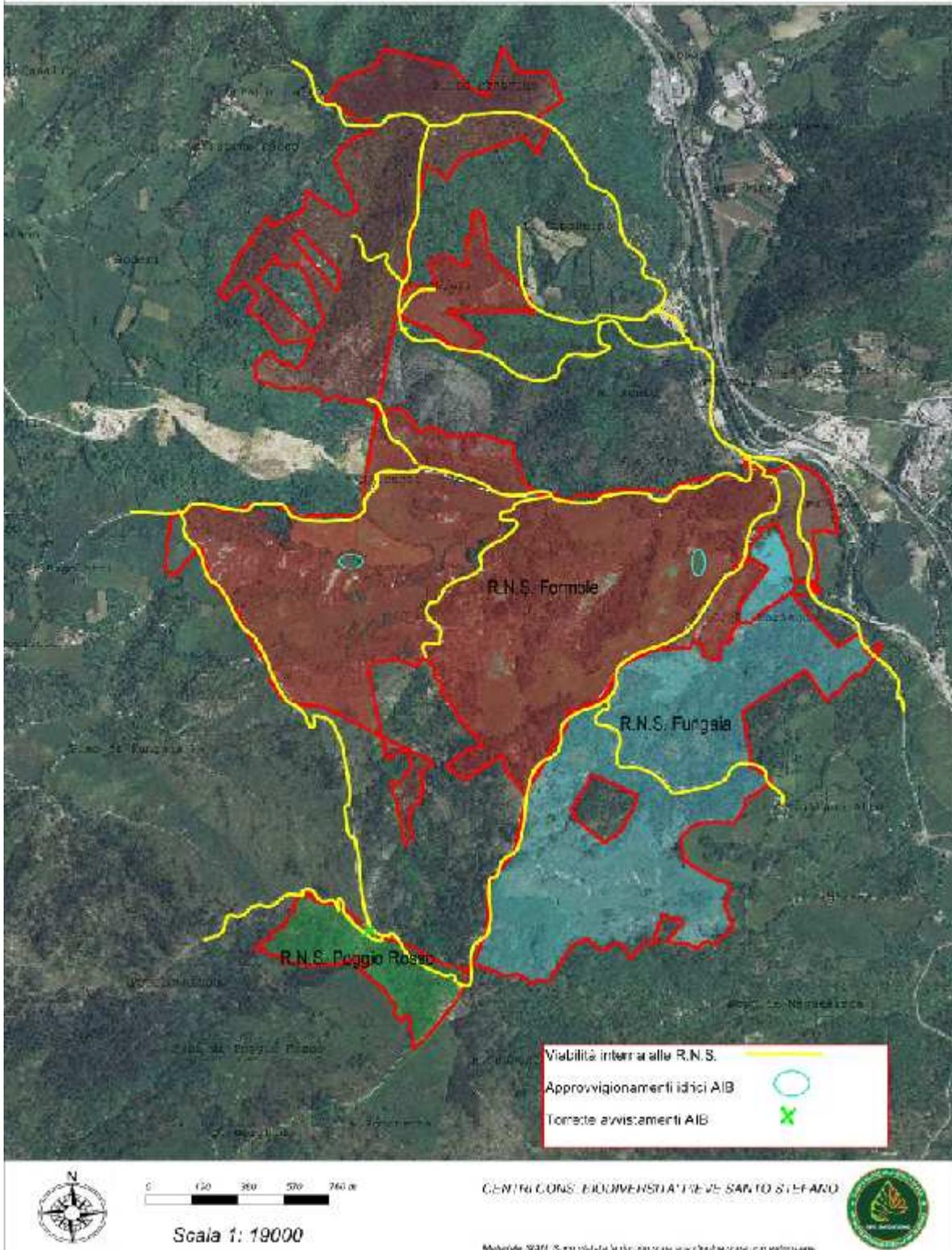


Scala 1: 6.000

CENTRO CONS. BIODIVERSITÀ REVE SANTO STEFANO

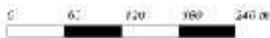
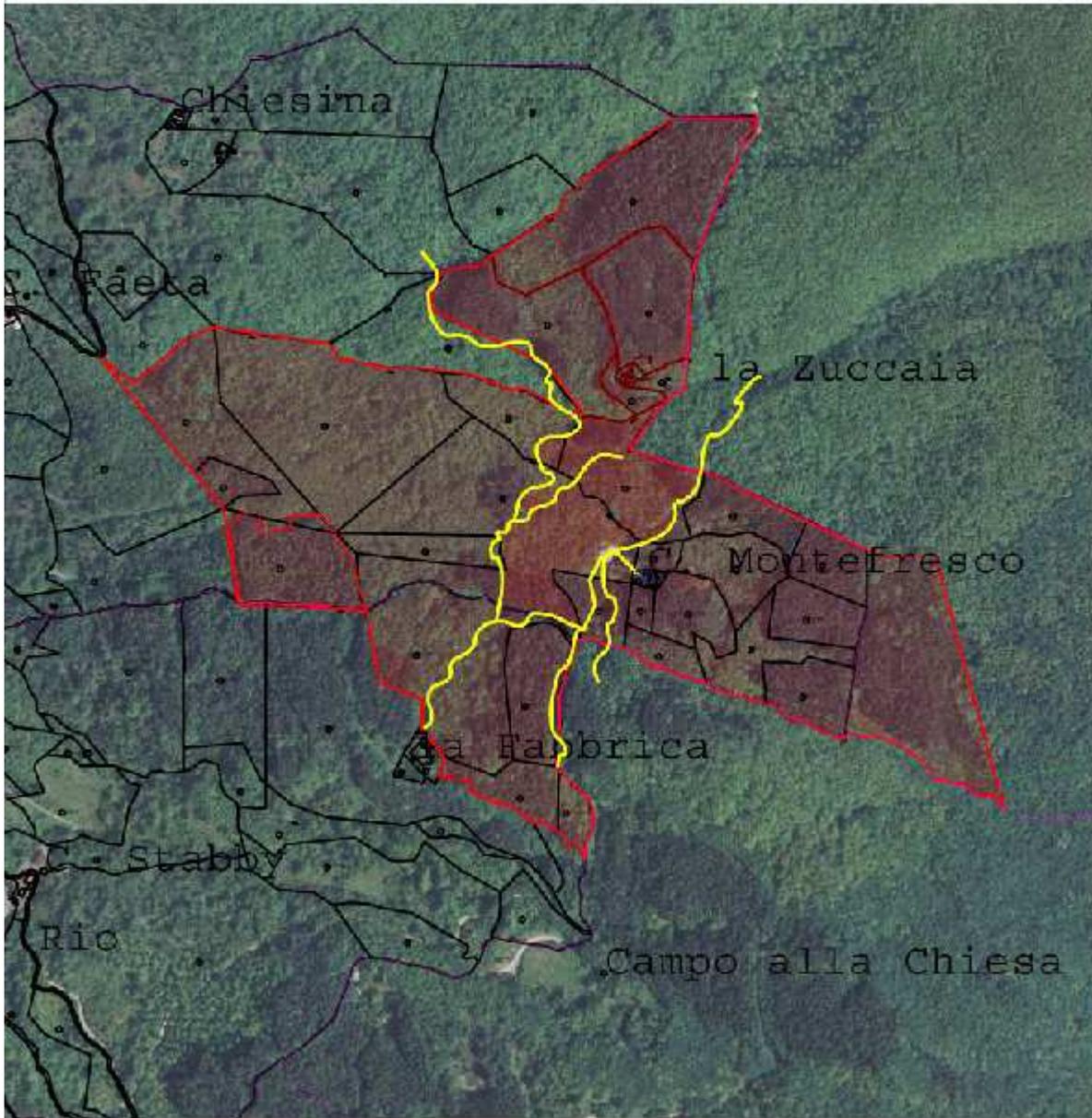


Modulo SIAI: Sono vietate la riproduzione e la divulgazione con riferimento.





Viabilità interna alla R.S.N.

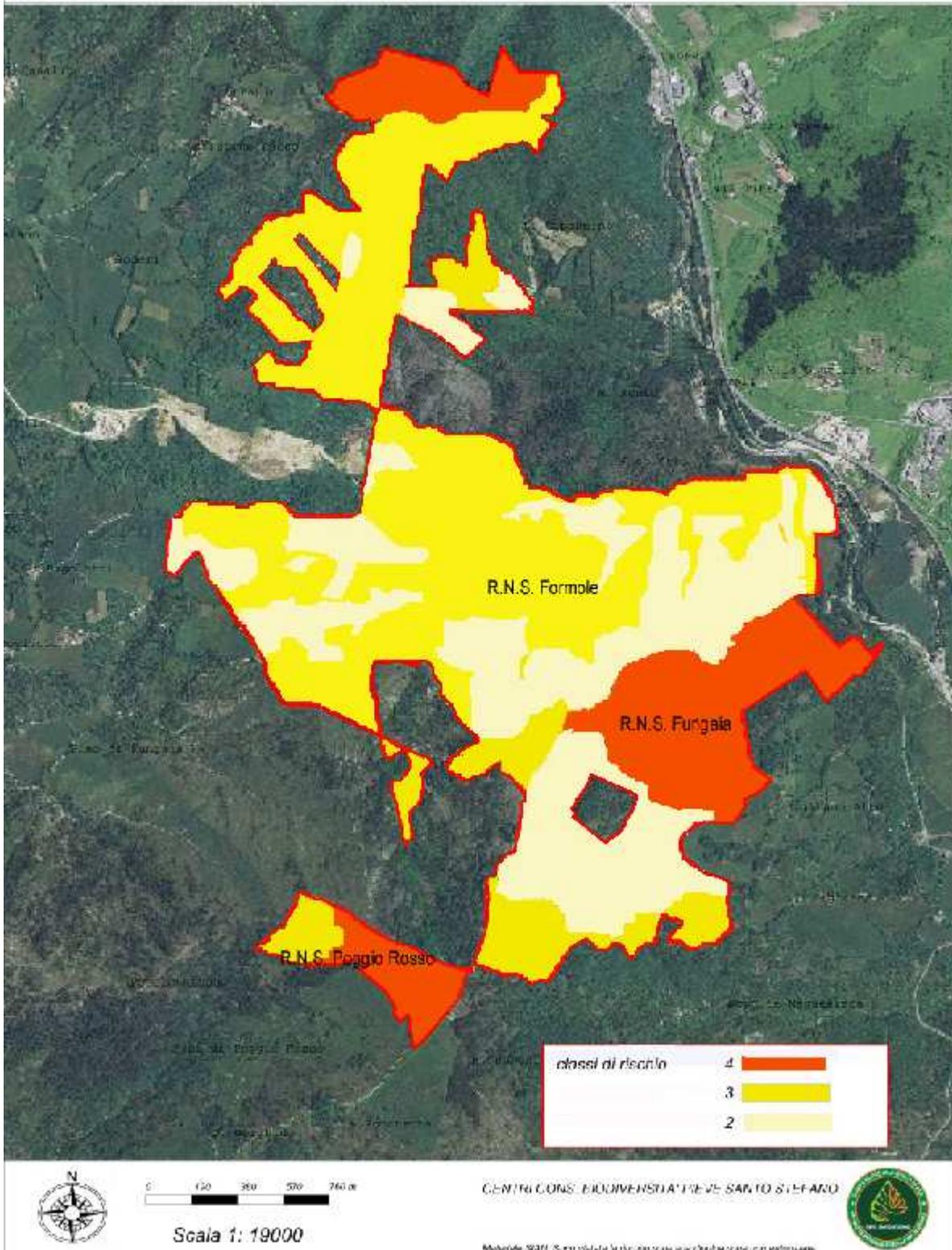


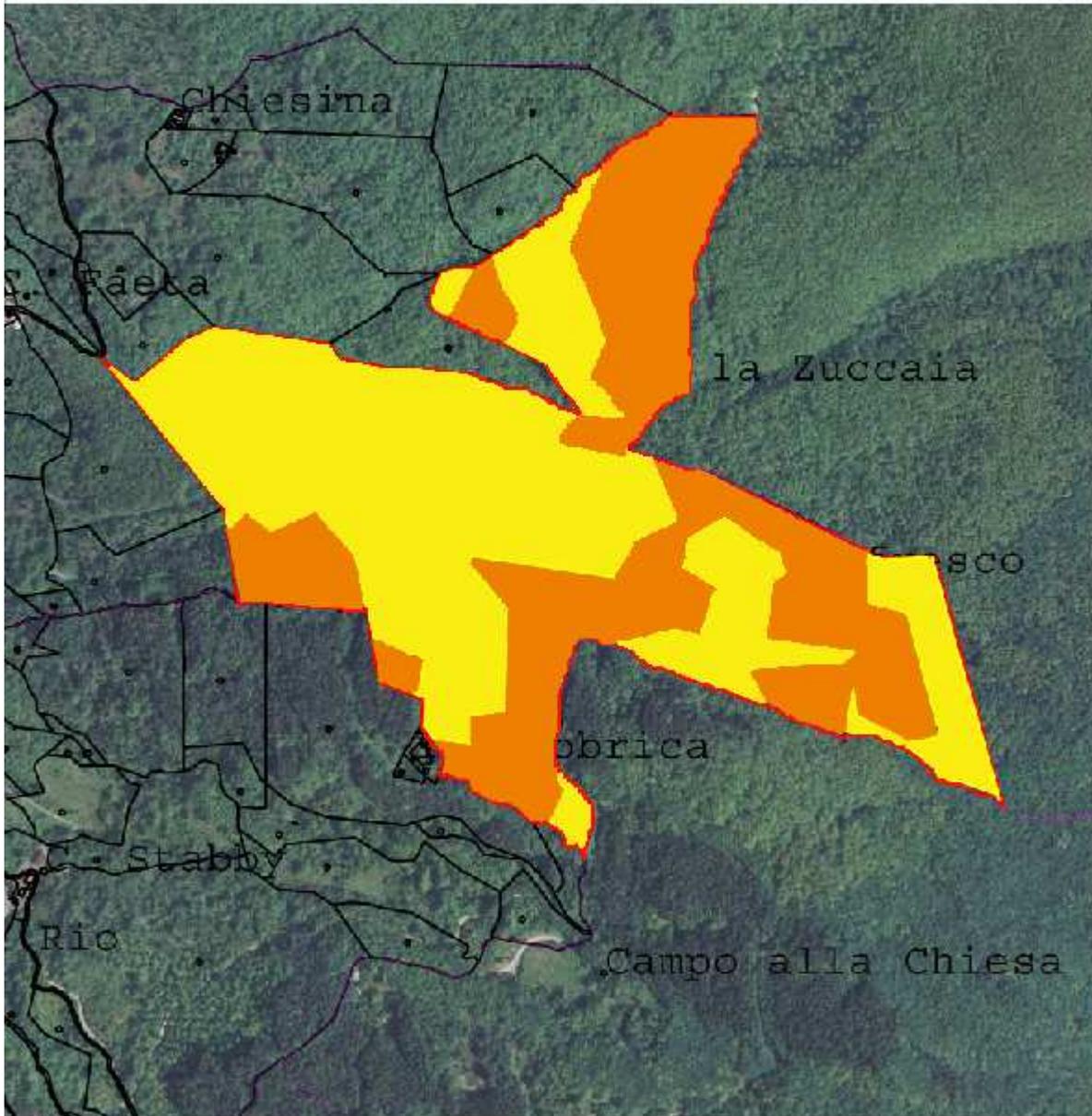
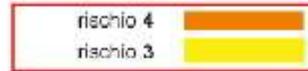
Scala 1: 6'000

CENTRO CONS. BIODIVERSITÀ REVE SANTO STEFANO



Modulo S010: Sono vietate le pubblicazioni e le divulgazioni non autorizzate.





Scala 1: 6.000

CENTRO CONS. BIODIVERSITÀ REVE SANTO STEFANO



Modulo 3070: Sono vietate la riproduzione e la divulgazione con riferimento.