



Riserva Naturale dello Stato
Lago di Burano

**PIANO ANTINCENDIO BOSCHIVO (PAIB) DI PREVISIONE,
PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI
RISERVA NATURALE STATALE LAGO DI BURANO
2012 - 2016**



RELAZIONE

Ottobre 2012



STUDIO ASSOCIATO SAXIFRAGA
studiosaxifraga@yahoo.it



CREDITI

Coordinamento Generale:

Antonio Canu – WWF Oasi

Francesco Marcone – WWF Oasi

Studi e Redazione del Piano a cura di:



Hanno collaborato:

Fabio Cianchi

Sofia Parente

Emanuela Perinelli

Irene de Sapio

INDICE

PREMESSA	1
1 ELEMENTI GENERALI	3
1.1 Riferimento alla L. 353/2000, alle linee guida del DPC/PCM ed allo schema di piano A.I.B. della DPN/MATTM specifico per le RNS	3
1.2 Estremi delle vigenti leggi regionali di diretto interesse per l'A.I.B.	4
1.3 Estremi del piano A.I.B. regionale e di eventuali accordi fra enti interessati all' A.I.B.: regione, CFS, VV.FF., R.N.S., ecc.....	5
1.4 Referenti A.I.B. per coordinamento e intesa	7
1.5 Estremi normativi, decreti, piani, regolamenti, ecc. pertinenti il territorio della riserva naturale statale che interessano la gestione A.I.B. del territorio protetto e limitrofo.....	9
1.6 Elenco di eventuali siti web utili per l'A.I.B. dell'area protetta.....	9
2 ATTIVITA' DI PREVISIONE E PIANIFICAZIONE	10
2.1 Descrizione del territorio	10
2.1.1 Inquadramento morfologico e geo-pedologico	10
2.1.2 Aspetti idrografici	11
2.1.3 Inquadramento climatico	12
2.1.4 Aspetti vegetazionali	13
2.1.5 Aspetti socio-economici	14
2.2 Descrizione peculiarita' e finalita' della riserva con individuazione delle aree di particolare tutela naturalistica	21
2.3 Definizione degli obiettivi gestionali e A.I.B	24
2.4 Analisi tipologie vegetali presenti nell'area	26
2.4.1 Carta fisionomica della vegetazione	27
2.5 Analisi degli incendi pregressi.....	33
2.6 Serie storica dei dati meteorologici e bioclimatici.....	33
2.7 Analisi delle cause determinanti	35
2.8 Sintesi situazione catasto incendi dei comuni.....	35
2.9 Criticità legate alle attività antropiche che si svolgono sul territorio e nelle aree di contatto tra ambiente antropico e ambiente naturale.....	36
2.9.1 Attività agricole	37
2.9.2 Attività turistiche	37
2.9.3 Altre attività	37
2.9.4 Infrastrutture viarie	38

2.9.5	Strutture e manufatti	39
2.10	Classificazione delle aree a diverso rischio	40
3	ATTIVITA' DI PREVENZIONE.....	46
3.1	Manutenzione e realizzazione di infrastrutture e strutture utili all'AIB...	47
3.1.1	Manutenzione della viabilità carrabile	47
3.1.2	Ripulitura delle banchine stradali	47
3.1.3	Realizzazione di fasce erpicate	48
3.1.4	Manutenzione punti di avvistamento antincendio: altane e osservatori faunistici	48
3.2	Divieti.....	48
3.2.1	Divieto della bruciatura delle stoppie	48
3.2.2	Divieto di accensione di fuochi	49
3.3	Miglioramento organizzazione attività AIB interna e della zona, collegamento con enti ed associazioni per l'AIB.....	49
3.4	Prevenzione indiretta (informazione e sensibilizzazione)	49
3.5	Formazione e addestramento del personale	50
3.6	Approvvigionamento idrico	51
3.7	Viabilità operativa e viali taglia fuoco	51
4	LOTTA ATTIVA	52
4.1	Modello di intervento e risorse disponibili	52
4.1.1	Coordinamento operativo	53
4.1.2	Mezzi di lotta attiva	54
4.2	Attività di sorveglianza, avvistamento ed allarme	54
4.3	Procedure operative	55
4.4	Recepimento-collegamento al sistema di allertamento del piano AIB regionale	55
4.5	Sintesi situazione dei piani comunali di emergenza.....	56
5	SCHEDA TECNICO-ECONOMICA E MONITORAGGIO	59
5.1	Azioni AIB svolte.....	59
5.2	Scheda tecnico-economica e descrizione dei costi degli interventi e delle diverse attività realizzate	59
6	BIBLIOGRAFIA	60

ELABORATI GRAFICI

TAVOLA 1 - Carta inquadramento territoriale (scala 1:50.000)

TAVOLA 2 – Ortofoto con limite riserva (scala 1:10.000)

TAVOLA 3 - Carta delle fisionomie vegetali e degli habitat (scala 1:10.000)

TAVOLA 4 - Carta della zonazione della riserva (scala 1:10.000)

TAVOLA 5 - Carta delle infrastrutture e delle strutture AIB (scala 1:12.000)

TAVOLA 6 - Carta del rischio di incendio (scala 1:10.000)

TAVOLA 7 - Carta degli interventi (scala 1:12.000)

PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il nuovo “Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (2012-2016)” (successivamente denominato Piano A.I.B. 2012-2016), della Riserva Naturale Statale Lago di Burano (nel seguito RNLdB), redatto a seguito di incarico ricevuto dal WWF Oasi società unipersonale a.r.l., in qualità di gestore della Riserva Naturale Lago di Burano, in nome e per conto dell’Associazione Italiana per il WWF for Nature (Onlus).

Il piano ha una validità di anni cinque, potrà comunque essere integrato con aggiornamenti annuali, laddove dovessero subentrare dei cambiamenti ambientali rilevanti, nel rispetto delle circolari per l’aggiornamento annuale del Piano A.I.B. pubblicate dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito MATTM), in riferimento alla circolare prot. DPM 2009 22636 del 26/10/2009.

Il Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (nel seguito Piano Antincendi Boschivi e, per brevità, PAIB), della Riserva Naturale Statale del Lago di Burano (nel seguito RNSLdB), in base a quanto appena detto, è stato elaborato in attuazione della Legge n° 353 del 21 novembre 2000 (normativa che recepisce il regolamento CEE n°2158 del 1992); in particolare sono state seguite le indicazioni del nuovo “*Schema di piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nelle Riserve Naturali Statali*”, del 2010 (aggiornamento della versione del 2006) del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in ottemperanza all’art. 8 comma 2 della Legge n° 353 del 2000.

Il PAIB è stato inoltre redatto, come indicato dallo stesso schema di piano, in armonia con il Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale Lago di Burano, elaborato dal WWF Italia nel 2002 e aggiornato nel 2010 ed attualmente in corso di approvazione ed adozione da parte del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Per la redazione del PAIB della RNSLdB si sono seguite anche le informazioni e gli aggiornamenti forniti dal Direttore della Riserva, che ha contribuito alla revisione delle informazioni riportate.

In particolare sono stati utilizzati, aggiornati e rielaborati i dati fisici, ecologici e gestionali contenuti nel precedente PAIB, sono state rielaborate ed aggiornate le cartografie necessarie ad una corretta lettura del territorio e sono state valutate le attività di prevenzione e lotta attiva svolte nel quinquennio precedente; tutto ciò ha permesso di orientare correttamente l’attività di previsione, finalizzata a conoscere in anticipo la probabilità che avvengano incendi, la loro frequenza ed il loro comportamento.

Il PAIB della RNSLdB si compone di tre diverse parti:

- Attività di previsione e pianificazione
- Attività di prevenzione
- Lotta attiva

In attuazione dello schema di piano la metodologia adottata ha previsto i seguenti punti operativi:

- Individuazione e reperimento di documenti e cartografie disponibili di varia tipologia per la migliore conoscenza del territorio.
- Contatto diretto con il Direttore della Riserva al fine dell'aggiornamento del Piano e delle relative cartografie.
- Descrizione delle aree contigue alla riserva naturale per fornire dati utili al piano e per valutare possibili connessioni tra la Riserva ed il territorio circostante.
- Classificazione e perimetrazione di aree omogenee per pericolosità e rischi incendi, con analisi degli incendi pregressi.
- Restituzione cartografica delle informazioni raccolte ed elaborate.
- Definizione degli interventi ipotizzabili da adottare per la prevenzione e la lotta attiva agli incendi nelle varie aree della riserva tenendo conto degli aspetti selvicolturali, infrastrutturali ed organizzativi della gestione.

1 ELEMENTI GENERALI

1.1 Riferimento alla L. 353/2000, alle linee guida del DPC/PCM ed allo schema di piano A.I.B. della DPN/MATTM specifico per le RNS

Il fenomeno degli incendi boschivi costituisce una vera calamità ed un'emergenza ambientale, dato che causa danni ingenti al patrimonio boschivo. Allo scopo di limitare questo fenomeno, quindi, è necessaria una opportuna pianificazione, che riguarda tutte le attività connesse alla previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

In particolare la pianificazione delle attività antincendi boschivi (A.I.B.) assume particolare rilevanza nelle aree protette, dove vi sono emergenze naturali che devono essere salvaguardate e conservate.

La pianificazione delle attività antincendi boschivi (A.I.B.) nelle Riserve Naturali dello Stato (RNS), deve fare riferimento al Regolamento (CEE) N. 2158/92, alla Legge quadro in materia di incendi boschivi L. 353/2000, alle Linee guida per i Piani AIB regionali di cui al Decreto della Presidenza del Consiglio-Dipartimento della Protezione Civile del 20/12/01 ed allo schema di Piano AIB della DPN/MATTM vigente per le RNS.

La Legge n° 353 del 2000 è finalizzata alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale, quale bene insostituibile per la qualità della vita. Le disposizioni della suddetta legge fissano i principi fondamentali ai quali le Regioni a statuto ordinario devono attenersi, provvedendo ad adeguare il proprio ordinamento e approvando il PAIB, sulla base di linee guida e di direttive deliberate dal Consiglio dei Ministri.

La Legge quadro in materia di incendi boschivi, oltre a fornire indicazioni specifiche per le aree naturali protette, conferma che restano valide le disposizioni della Legge n°394 del 6 dicembre 1991, e le successive modificazioni, la quale definisce gli strumenti per la regolamentazione delle attività consentite nei Parchi e nelle Riserve. Tra gli aspetti relativi a tali attività vi sono anche quelli riguardanti proprio la difesa dagli incendi boschivi, per la salvaguardia del patrimonio naturale.

Il presente piano, secondo le indicazioni dello *Schema* sopra citato, ed in particolare ai sensi dell'art. 8 comma 2 della legge 353/00, andrà a costituire una sezione del Piano Regionale AIB della Regione Toscana.

Inoltre il PAIB della RNSLdB è stato elaborato in base a quanto riportato nel Piano Operativo A.I.B. 2009-2011 della Regione Toscana, come opportunamente specificato nel paragrafo 1.3.

1.2 Estremi delle vigenti leggi regionali di diretto interesse per l'A.I.B.

Nella Regione Toscana, le leggi, i regolamenti ed i piani regionali di diretto interesse per l'AIB sono i seguenti:

- L. R. Toscana 21 marzo 2000 n. 39 “Legge forestale della Toscana” e successive modifiche ed integrazioni;
- Regolamento Forestale della Toscana (emanato con D.P.G.R. 8 agosto 2003 n. 48/R);
- Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (P.I.T.) 2005 – 2010, approvato dal Consiglio regionale il 24 luglio 2007 con delibera n.72 e pubblicato sul BURT n.42 del 17 ottobre 2007.
- Programma Forestale Regionale (2007 – 2011), approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 13 dicembre 2006, n. 125.
- Piano Regionale Agricolo-Forestale (PRAF) 2012 – 2015, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 24 gennaio 2012, n. 3.
- Piano Regionale di Azione Ambientale della Toscana (PRAA) 2007 – 2010, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 14 marzo 2007, n. 32.

La Legge Forestale della Toscana definisce l'attività antincendi boschivi (A.I.B.); le competenze, in proposito, dei vari enti (Regione, Province, Comuni); gli interventi nell'ambito dell'A.I.B.; la lotta attiva agli incendi boschivi; le disposizioni per la prevenzione; la pianificazione dell'A.I.B.; gli obblighi degli enti locali e degli enti parco.

Nel Regolamento Forestale vi è una parte specifica (TITOLO II - CAPO IV) relativa alla prevenzione, salvaguardia e tutela del territorio dagli incendi boschivi, nella quale, tra le altre informazioni, sono indicate le azioni a rischio di incendio, i periodi a rischio di incendio e le norme di prevenzione per attività (es. accensione di fuochi, abbruciamento di residui vegetali) che potrebbero causare incendi.

Nel Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana si parla della gestione del patrimonio forestale, facendo riferimento al Programma Forestale Regionale, ai contenuti generali del Piano Operativo Antincendio Regionale e ad alcuni aspetti dell'antincendio boschivo.

La gestione del patrimonio forestale è affidata al Programma Forestale Regionale, redatto in base all'art. 4 della citata L.R. 39/2000, che consta di un quadro conoscitivo sulle risorse forestali della Toscana e che definisce gli obiettivi generali e gli indirizzi per gli interventi forestali, le modalità di attuazione degli interventi, l'individuazione e la ripartizione delle risorse disponibili tra enti competenti.

Nell'ambito del Programma Forestale Regionale, quindi, vengono trattati, tra i vari argomenti, alcuni di interesse per l'A.I.B.: gli interventi pubblici forestali, la prevenzione e lotta agli incendi boschivi ed il monitoraggio dell'attività nel settore A.I.B.

Una corretta programmazione ed attuazione degli interventi di gestione forestale è

infatti alla base della prevenzione degli incendi boschivi, come meglio riportato nello specifico capitolo 3.

Come riportato nel citato Programma Forestale Regionale: “nel corso degli anni il sistema regionale di prevenzione e lotta agli incendi boschivi ha migliorato la propria struttura riuscendo ad aumentare i servizi per il controllo del territorio e la verifica delle segnalazioni...*omissis*. Nel suo complesso questa attività può essere sintetizzata in tre obiettivi specifici: prevenzione degli incendi boschivi, interventi di lotta attiva tempestivi ed efficienti e repressione degli incendi boschivi, vincoli sulle aree bruciate e interventi di recupero”.

Nel Programma Forestale Regionale si forniscono indicazioni relative alla procedura informatizzata per le proposte tecnico-finanziarie nelle quali sono indicati gli interventi ed i servizi necessari alla lotta attiva agli incendi boschivi e le relative richieste finanziarie.

Nel Piano Regionale Agricolo-Forestale (di seguito PRAF) 2012-2015 vengono definiti gli strumenti di attuazione, indirizzi e misure finanziarie, relativi alle foreste e quindi, si fa riferimento anche all'A.I.B (attività, struttura, ecc.). In particolare, al punto “Prevenzione e Lotta agli Incendi Boschivi”, il PRAF prevede che il Piano Operativo Antincendi Boschivi 2009/2011, resti in vigore fino all'approvazione del nuovo piano e, comunque, non oltre il 31/12/2012. Il P.A.I.B., infatti, è un documento attuativo del PRAF 2012-2015 e quindi deve essere predisposto ed approvato successivamente al PRAF di riferimento.

Il Piano Regionale di Azione Ambientale è il documento che racchiude l'intera programmazione ambientale della Regione Toscana, quindi anche gli aspetti relativi al mantenimento della salute e della vitalità degli ecosistemi forestali, che comprendono l'attività antincendio.

1.3 Estremi del piano A.I.B. regionale e di eventuali accordi fra enti interessati all' A.I.B.: regione, CFS, VV.FF., R.N.S., ecc

Quale strumento di coordinamento di tutta l'attività antincendi a livello regionale, in Toscana è attualmente vigente il Piano AIB Regionale, definito “**Piano Operativo Antincendi Boschivi 2009-2011**”, redatto ai sensi dell'articolo 74 della Legge Regionale 39/00, che è stato approvato con D.G.R. n.55, del 2 febbraio 2009 e pubblicato sul Supplemento n.8 del B.U.R. della Toscana n.6, 11 febbraio 2009. La proroga del periodo di validità del suddetto Piano A.I.B., fino all'approvazione del nuovo piano e, comunque, non oltre il 31/12/2012, è riportata nel Piano Agricolo-Forestale Regionale 2012-2015 al punto “Prevenzione e Lotta agli Incendi Boschivi”.

Sul territorio sono impegnati 40 Enti tra Province, Comunità Montane, Comuni titolari della gestione del patrimonio agricolo-forestale regionale, di cui all'art.29 della L.R. 39/00, e Unioni di Comuni, istituite ai sensi della L.R. 37/2008, che organizzano e gestiscono squadre operative alle quali si aggiungono le squadre

organizzate dagli Enti Parco regionali e da altri Comuni.

Particolare rilevanza hanno le organizzazioni del volontariato che, per omogeneizzare e rafforzare la loro azione, nel 2005 hanno costituito il Coordinamento Volontariato Toscano (di seguito CVT).

Il personale impiegato è completato da un consistente numero di tecnici con il compito di gestire le sale operative provinciali e locali, di programmare ed attuare l'attività annuale e di dirigere le operazioni di spegnimento.

In base a specifiche convenzioni, partecipano all'organizzazione regionale AIB, il Corpo Forestale dello Stato ed il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, sia con personale impiegato nella sale operative (regionale e provinciali) sia con squadre di intervento.

Inoltre il Dipartimento della Protezione Civile, tramite il Centro operativo Aereo Unificato, attiva, su richiesta della S.O.U.P. (Sala Operativa Unificata Permanente) regionale, mezzi della flotta aerea nazionale per il supporto in caso di eventi di particolare gravità, anche per le possibili implicazioni sulla tutela e incolumità dei cittadini.

Nella S.O.U.P. opera personale della Regione Toscana e personale del Corpo Forestale dello Stato e dei Vigili del Fuoco, sulla base di specifici accordi convenzionali che definiscono anche tipologia e numero delle presenze. Inoltre vi opera anche personale delle associazioni di volontariato A.I.B. convenzionato con la Regione per il solo ruolo di addetto.



Figura 1-1 Schema dell'organizzazione AIB (tratto dal sito <http://regione.toscana.it/agricoltura/incendiboschivi.html>)

Il rapporto con il volontariato è regolato dagli articoli 70 ter e 71 della L.R. 39/00 che rimandano al Piano operativo la determinazione delle modalità di impiego delle squadre del volontariato per lo specifico settore prevenzione e spegnimento

incendi boschivi.

Per quanto riguarda le convenzioni stipulate con la Croce Rossa Italiana occorre fare riferimento al D.P.C.M. 5.7.2002, n. 208, "Approvazione del nuovo Statuto dell'associazione italiana della Croce Rossa".

Attualmente la Regione Toscana ha specifiche convenzioni con il CVT e con la Croce Rossa Italiana. Al fine di uniformare i rapporti della Regione e degli Enti locali con il volontariato e la Croce Rossa, per migliorarne la rispondenza agli assetti organizzativi del sistema regionale A.I.B., le convenzioni sono redatte secondo le specifiche riportate nel PAIB Regionale, che sostituiscono quelle approvate con delibera di Giunta regionale n. 484 del 29.4.1997.

Il rapporto tra la Regione e le Strutture statali del Corpo Forestale dello Stato (di seguito CFS) e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (di seguito VVF) è basato sull'impiego previsto dalla Legge Regionale n. 39 del 21 marzo 2000, attraverso specifici accordi e convenzioni strutturati in base alle esigenze organizzative individuate dal Piano AIB Regionale, anche in relazione alle figure coinvolte e ai relativi compiti e responsabilità.

Il rapporto con il CFS è disciplinato dalla convenzione stipulata il 25 marzo 2008 tra Regione Toscana e Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, mentre quello con i VVF è disciplinato dalla convenzione siglata in data 21 luglio 2003 con il Ministero dell'Interno; entrambe le convenzioni regolano l'impiego delle rispettive risorse, mezzi e personale nell'organizzazione regionale antincendi boschivi.

La convenzione del 25 marzo 2008 trova attuazione in specifici accordi operativi che definiscono, oltre alle risorse finanziarie messe a disposizione dal bilancio regionale, procedure e modalità per lo svolgimento da parte del CFS, per conto della Regione, dei compiti (stabiliti nel PAIB Regionale) nell'ambito dell'attività antincendi boschivi.

La convenzione del 21 luglio 2003 trova attuazione negli accordi operativi annuali che definiscono, oltre alle risorse finanziarie messe a disposizione dal bilancio regionale, gli effettivi apporti e le procedure operative per la collaborazione tra la struttura VVF e la Regione, per la specifica attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

1.4 Referenti A.I.B. per coordinamento e intesa

In Toscana l'attività antincendi boschivi è svolta da diverse strutture, regionali e locali e si avvale dell'apporto di organismi statali e di associazioni del volontariato.

Dal maggio 2004 è attiva la S.O.U.P. (Sala Operativa Unificata Permanente), gestita dalla Regione Toscana con una funzionalità di 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno. Il compito della Sala è coordinare gli interventi in ambito interprovinciale, raccordarsi con i Centri Operativi Provinciali (di seguito COP), tenere i rapporti con il Dipartimento della Protezione Civile (COAU) specie per l'invio dei mezzi aerei e svolgere, nei periodi di chiusura dei COP, la gestione diretta del servizio di spegnimento.

La sala è articolata in turni di sei ore con la presenza di un Responsabile Operativo di Sala (ROS).

Il Referente AIB della Regione Toscana è il Dott. Andrea Mecci, del Settore Programmazione Agricola-Forestale, responsabile dell'organizzazione regionale antincendi boschivi.

In ambito provinciale il servizio di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi è eseguito dai COP (Centri Operativi Provinciali), l'organizzazione dei quali è delle Province ed è definita dal Piano operativo provinciale, nel rispetto delle linee definite dal Piano Regionale. Il referente del COP AIB di Grosseto è il Dott. Umberto Fralassi.

Il Referente AIB provinciale è nominato dalla Provincia che lo individua tra il proprio personale. E' la figura tecnica che a livello provinciale cura i rapporti tra le strutture AIB, rappresenta il referente per le associazioni di volontariato, segue l'elaborazione e l'attuazione del piano operativo provinciale.

Il Piano Operativo Antincendi Boschivi della Provincia di Grosseto è stato approvato con atto n. 1203 del 31.05.2011 della Provincia di Grosseto ed è attualmente in vigore; il Referente è il Dott. For. Umberto Fralassi, responsabile U.P. "Forestazione e antincendi boschivi" - Servizio Conservazione della Natura – Area Ambiente e Conservazione della Natura - Dipartimento Sviluppo Sostenibile.

Per ciascun Centro Operativo Provinciale, il rispettivo Piano Operativo individua la figura del Responsabile che ha il compito di organizzare operativamente il COP e gestirne il funzionamento, nonché le attività di avvistamento e pattugliamento. E' suo compito curare anche i rapporti con il referente AIB provinciale e con la Regione.

Oltre ai citati referenti, vi è anche il Direttore delle operazioni di spegnimento, che è la figura che sull'incendio dirige e coordina l'attività di spegnimento connessa ad ogni singolo evento.

Il Piano operativo provinciale definisce, per ciascun territorio comunale, la struttura a cui è affidato questo compito, che è di solito attribuita al personale tecnico degli Enti competenti, dei Comuni e loro Unioni, dei Parchi regionali o al personale del CFS.

I Comuni, oltre alla funzioni stabilite dall'art.70 ter della L.R. 39/2000, predispongono e tengono aggiornati i piani AIB locali.

Nello specifico il PAIB locale del comune di Capalbio è stato approvato con delibera della Giunta Comunale nel Febbraio del 2012.

Il Servizio Comunale Antincendi, come riportato nel PAIB locale, agisce senza distinzioni su tutto il territorio gestendo tutte le situazioni ed esigenze, con il coordinamento del Responsabile del Servizio che la dirige sotto gli aspetti organizzativi, operativi ed amministrativi, oltre a fungere, se necessario e se disponibile, da Direttore Operazioni (DO) secondo le previsioni normative regionali.

Il Responsabile del servizio è il Dott. Antonio Zandomenighi.

Il referente AIB della Riserva Naturale Statale del Lago di Burano è il Direttore della Riserva stessa, il Dott. Fabio Cianchi.

1.5 Estremi normativi, decreti, piani, regolamenti, ecc. pertinenti il territorio della riserva naturale statale che interessano la gestione A.I.B. del territorio protetto e limitrofo

Per la gestione A.I.B. del territorio protetto e limitrofo alla Riserva ci si avvale dei Piani A.I.B. Regionale, Provinciale e Locale e del Piano Comunale di Protezione Civile del Comune di Capalbio.

Altri riferimenti all'attività di prevenzione antincendio boschivo della Riserva sono contenuti nell'ambito del Piano di Gestione della Riserva stessa.

Sono stati consultati gli altri strumenti normativi relativi al territorio della Riserva e a quello limitrofo, quali il Piano Strutturale del Comune di Capalbio (approvato dal Consiglio Comunale con Delibera n. 25 del 03/07/2008, ed efficace dal 03/09/2008, poiché in tale data è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 36, l'avviso dell'avvenuta approvazione del suddetto strumento di pianificazione) ed il Regolamento Urbanistico del Comune di Capalbio (adottato nella seduta del Consiglio Comunale del 10.05.2011), ma non vi sono riferimenti alla gestione A.I.B.

Ad oggi non risultano presenti altri decreti, piani e regolamenti, pertinenti il territorio della Riserva Naturale Statale che interessano la gestione A.I.B. del territorio protetto e limitrofo.

1.6 Elenco di eventuali siti web utili per l'A.I.B. dell'area protetta

Nell'ambito dei siti web della Regione, Provincia e Comune interessati dalla Riserva Naturale Statale del Lago di Burano è possibile consultare informazioni e piani relativi all'A.I.B.

<http://regione.toscana.it>

<http://regione.toscana.it/agricoltura/incendiboschivi/index.html>

<http://provincia.grosseto.it>

<http://comune.capalbio.gr.it>

<http://agrometeo.arsia.toscana.it>

<http://sir.toscana.it>

2 ATTIVITA' DI PREVISIONE E PIANIFICAZIONE

2.1 Descrizione del territorio

La RNSLdB è situata lungo il litorale tirrenico, nella parte meridionale della Maremma toscana, in provincia di Grosseto, nel territorio del Comune di Capalbio. L'area è posta geograficamente tra la foce del fiume Chiarone (a levante) ed il promontorio di Ansedonia (a ponente) e si estende per 360 ettari, di cui 153 occupati dal lago; il resto è costituito da zone dunali in gran parte ricoperte da macchia mediterranea, con vegetazione ben conservata ed aree agricole.

I limiti della RNSLdB sono determinati: a nord dalla strada provinciale litoranea n. 68 Ansedonia-Chiarone, a sud dalla linea di costa, a levante dall'allineamento tra la linea di costa e l'idrovora di levante, a ponente dalla strada di Macchiatonda.

La Riserva Naturale Lago di Burano riveste un ruolo significativo a livello nazionale ed internazionale per la sua valenza come sito di sosta degli uccelli migratori e per la presenza di numerose specie svernanti e nidificanti di interesse internazionale. Essa infatti ricade all'interno di una zona umida di importanza internazionale (Zona Ramsar); quest'ultima si protrae oltre i confini della Riserva a nord fino alla ferrovia Roma – Grosseto.

Il WWF Italia gestisce l'area del lago ed i terreni circostanti a fini di tutela dal 1968, da quando cioè ne acquisì a proprie spese i diritti di caccia dalla proprietà per proteggere l'avifauna, ed è stato in seguito individuato come ente gestore dal Decreto Istitutivo della Riserva Naturale Statale (D.M. 13 agosto 1980).

L'intera area, comprensiva del lago, è di proprietà della Società Anonima Capalbio Redenta Agricola (S.A.C.R.A.) S.p.A.

2.1.1 Inquadramento morfologico e geo-pedologico

La RNSLdB occupa un territorio pianeggiante, risultato di estesi interventi di bonifica iniziati fin dal tempo degli Etruschi e completati nella forma attuale nella seconda metà del XX secolo.

Il lago, un tempo più ampio, è da considerarsi oggi uno stagno retrodunale salmastro, di forma allungata quasi rettangolare e pressoché parallelo alla linea di costa, collegato al mare a circa metà della sua lunghezza da un canale munito di chiusa. Gli apporti idrici derivano dal fosso Melone e dal canale della Tagliata (mediante idrovora) a ponente, e dal canale scaricatore e da quello delle Acque Basse (mediante idrovora) a levante.

La duna del Lago di Burano (o duna di Capalbio) è formata da due cordoni paralleli di sabbia, separati da una interduna: il cordone esterno, rivolto verso il mare, è più alto (7-8 metri) e presenta i fianchi piuttosto ripidi, mentre quello interno è più

basso (5-6 metri) e con una morfologia più dolce.

Le sabbie che la costituiscono si sono depositate nell'Olocene (sono dunque sabbie attuali) e sono di natura quarzosa, ma contengono anche carbonato di calcio, cloruri e magnesite (Pedrotti et al., 1982).

La distribuzione dei suoli nell'area si articola per fasce grosso modo parallele alla costa; dal mare verso l'entroterra si incontrano i suoli dei cordoni litoranei, dai più recenti ai più antichi, interrotti dai suoli dei depositi lagunari e palustri; alle spalle dei primi si hanno i suoli dei depositi alluvionali a cui nell'entroterra si inframmezzano quelli dei depositi alluvionali, delle conoidi e dei calcari, delle arenarie e argilliti, etc. Nella parte orientale del bacino si ha una ripetizione di suoli lagunari tra quelli dei cordoni eolici e quelli alluvionali, in relazione all'esistenza di un'ampia zona palustre.

2.1.2 Aspetti idrografici

Il Lago di Burano presenta attualmente le seguenti caratteristiche morfologiche:

Superficie a quota 0 s.l.m.	1.530.000 mq
Perimetro	7.300 m
Lunghezza massima	3.300 m
Larghezza media	500 m
Profondità media	60 cm
Profondità massima (con la superficie liquida sullo 0 s.l.m.)	circa 1 m
Volume medio invasato (alla quota 0 s.l.m.)	918.000 mc

Fonte: Ministero dell'Ambiente – Studio multidisciplinare, 1993

Tabella 2-1 Dati morfologici del lago di Burano

La morfologia del fondo è sub pianeggiante, con profondità dolcemente crescenti verso l'asse centrale di allungamento del lago e minori profondità nella zona di Ponente; le profondità massime, pari a poco più di un metro sotto il livello del mare, sono situate nella zona centrale.

Al lago afferiscono il bacino del Fosso Melone – Gabriellaccio, l'area di bonifica di Levante drenata dal Collettore delle Acque Basse, l'area di bonifica di Ponente drenata dal Canale della Tagliata, i versamenti dei modesti rilievi drenati che limitano il corpo idrico sui lati lunghi di SW e NE e che ruscellano direttamente in esso le acque meteoriche. Nel lago sfocia inoltre la parte terminale del Canale Scaricatore della Bassa.

Complessivamente il bacino idrografico del Lago di Burano ha una superficie di

55,8 kmq.

Il bacino idrografico principale, quello del Fosso Melone, è costituito prevalentemente da terreni collinari, la cui quota massima è il Poggio Forane (292 m s.l.m.), che determina lo spartiacque con il bacino del fiume Albegna. Il Fosso, dopo un percorso di circa 10,5 km, e dopo aver ricevuto i contributi del Fosso Gabriellaccio, (collegato con il Lago di S. Floriano), e, a circa 900 m dal lago, quelli pompate dall'idrovora di Ponente, si immette nel lato nord-occidentale del lago.

Gli altri bacini, di dimensioni notevolmente inferiori, comprendono i terreni di bonifica pressoché pianeggianti compresi tra la ferrovia e la costa.

Il secondo immissario del lago, situato sul lato sud orientale, è costituito dal Canale scaricatore della Bassa che riceve, a circa 400 m dall'immissione, le acque del Collettore delle Acque Basse, pompate dall'idrovora di Levante.

Il collegamento tra il lago ed il mare, come già detto, è situato a circa metà della sua lunghezza, nei pressi della Torre Buranaccio ed è costituito da un emissario lungo circa 400 m; il canale per buona parte dell'anno presenta un'ostruzione alla foce costituita da una barra sabbiosa.

Il solo corso d'acqua con portate naturali che si immette nel Lago di Burano è il Fosso del Melone che, circa un chilometro prima dell'immissione nel lago, riceve anche gli apporti provenienti dal pompaggio dell'idrovora di Ponente.

Nel versante sud-orientale del lago si immette invece il Canale Scaricatore della Bassa, che porta nel lago soltanto gli apporti idrici pompate nell'idrovora di Levante. Infatti, da quando nel 1960 circa è stato costruito il Canale delle Acque Alte, il suo bacino idrografico risulta quasi azzerato e quindi l'apporto di questo è quasi nullo anche nei periodi di elevata precipitazione.

La costruzione del Canale delle Acque Alte e la contemporanea ostruzione del Canale della Bassa agli inizi degli anni '60 ha ridotto di oltre un 1/3 il bacino idrografico effettivamente drenato dal Lago di Burano. Infatti, con le trasformazioni ora menzionate, i contributi idrici dei fossi di Fonte Picchio, Carige e Madonna Nicola sono stati recapitati nel Fosso del Chiarone.

2.1.3 Inquadramento climatico

Ai fini dell'inquadramento climatico generale sono stati ripresi i dati climatici raccolti nel precedente Piano A.I.B., sufficienti ai fini della caratterizzazione climatica del territorio, e sono stati integrati con le informazioni climatiche disponibili successive a quelle considerate per il suddetto PAIB.

Come riportato nel Piano Comunale di Protezione Civile del Comune di Capalbio (2006): "La zona presenta un inverno caratterizzato da temperature miti per l'effetto del volano termico del mare, cui segue un periodo estivo con temperature molto elevate. Il superamento della soglia dei 30° C ha spesso inizio nel mese di giugno e nel periodo centrale dell'estate la condizione di alte temperature può persistere anche per periodi superiori ai trenta giorni. Le precipitazioni, esaminando il regime pluviometrico, possono essere considerate di tipo mediterraneo (o, ancora più specificamente, di "tipo tirrenico"), caratterizzato da un

massimo di piovosità nel periodo autunno-inverno, e in parte in quello primaverile, al quale seguono spesso estati siccitose con precipitazioni molto scarse, del tutto inefficaci a ricostituire le riserve idriche del terreno e della vegetazione, salvo sporadici, talvolta violenti, episodi temporaleschi.”

Nella carta dei tipi climatici della Toscana, edita nel 1984 dal Dipartimento Agricoltura e Foreste della Regione Toscana, il territorio nel quale ricade il Lago di Burano è classificato globalmente di tipo "subumido asciutto": tale attribuzione è basata sull'elaborazione dei dati termo-pluviometrici della vicina stazione di Orbetello Terra Rossa.

In questa zona, soprattutto in prossimità della costa, la circolazione di vento prevalente, in tutte le direzioni, è quella delle brezze. Particolare rilevanza riveste il regime delle brezze mare-terra, soprattutto nel periodo estivo; tale regime può avere una influenza determinante sull'opera di spegnimento di eventuali incendi, che può essere condizionata, soprattutto rispetto alla sicurezza degli operatori, dall'ora in cui avviene il cambio della direzione di flusso di brezza.

Per dati più dettagliati, relativi alla serie storica dei dati meteorologici e bioclimatici dell'area di interesse, si rimanda al paragrafo specifico 2.6

2.1.4 Aspetti vegetazionali

La Riserva è localizzata all'interno del Comune di Capalbio, che è situato nella parte più meridionale della provincia di Grosseto.

Il contesto ambientale – paesaggistico nel quale si inserisce il comune di Capalbio è rappresentato da una fascia trasversale costituita dai rilievi tipici della bassa collina interna maremmana che degrada abbastanza dolcemente verso la pianura costiera, a sua volta chiusa, lungo la linea di costa, da un sistema dunale ancora ben individuabile e di notevole importanza naturalistica.

La Riserva si sviluppa dalla costa marina, attraverso il sistema dunale fino a comprendere il Lago di Burano ed una fascia pianeggiante coltivata che lo separa dal retrostante sistema collinare.

La spiaggia poco profonda presenta nella sua porzione antistante la duna le tipiche specie "pioniere" psammofile alofite, capaci di resistere alle estreme condizioni di forte vento, elevata permeabilità del terreno ed elevate temperature dovute alla forte insolazione.

La duna è caratterizzata da una ricca flora, infatti essa è ben conservata grazie alla scarsa presenza di impatto antropico. Essa presenta, oltre alle piante pioniere localizzate anche nell'anteduna, come il ravastrello (*Cakile maritima*), lo sparto pungente (*Lygeum spartum*), l'eringio (*Eryngium maritimum*), la pastinaca spinosa (*Echinophora spinosa*) e il giglio di mare (*Pancratium maritimum*), quella vegetazione tipica della prima fascia dunale classificata ad agropireto, che vede la presenza delle specie indicatrici quali (*Elytrigia juncea* L.) e (*Echinophora spinosa* L.) L'agropireto risulta ben sviluppato su tutta l'estensione della duna.

La vegetazione basso suffruticosa retrodunale a dominanza di elicriso e crucianella

si insinua all'interno formando una sorta di mantello posto fra la vegetazione erbacea di duna e la vegetazione delle boscaglie di ginepri. Quest'ultima è caratterizzata da piante cespugliose, come (*Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa*) e (*Juniperus phoenicea*), che sono in continuità con la parte più interna della duna consolidata, caratterizzata dalle tipiche essenze della duna mediterranea, che costituiscono la macchia mediterranea.

La macchia mediterranea, oltre a coprire gran parte della duna esterna lungo il litorale, è anche presente estesamente sui rilievi collinari interni, sia nella zona centrale del bacino dal Poggio Capalbiaccio sino al margine superiore del bacino stesso, sia lungo tutto il bordo occidentale dal Colle Provincaccia fino al monte Polpi, sia infine nella punta nord-orientale del bacino in prossimità del colle Monteti, sopra l'abitato di Capalbio.

La macchia degrada fino al lago, il quale è coronato da un imponente e fitto fragmiteto che si associa spesso con formazioni vegetali quali *Ruppium cirrhosae*, *Scirpetum maritimi* e *Cladietum marisci*.

Sono presenti, inoltre, zone acquitrinose ed estesi prati umidi soggetti ad allagamento stagionale: in tali aree sono presenti giuncheti e salicornieti. I terreni agricoli prossimi al lago sono costituiti dall'alternarsi dei seminativi e degli appezzamenti ad oliveto e vigneto.

2.1.5 Aspetti socio-economici

La funzione principale della Riserva è la conservazione degli habitat naturali, ma la tutela delle biodiversità è oggi strettamente correlata al rispetto delle esigenze di sviluppo socio-economico e soprattutto all'indirizzo di questo verso forme sostenibili di utilizzazione delle risorse naturali.

Inquadramento Socio-Economico Generale del Territorio Grossetano

Intorno agli anni '80 la provincia di Grosseto presentava parametri socio-economici tali da poterla qualificare come "area di crisi". Nel tempo si andava accentuando il divario di sviluppo tra le aree costiere, che godevano di migliori condizioni economiche grazie allo sviluppo del turismo balneare, e le aree interne, caratterizzate invece da un'attività agricola tradizionale, le quali vedevano il progressivo depauperamento delle loro risorse, delle attività e della popolazione con progressive situazioni di abbandono.

Il riconoscimento del Distretto Rurale avvenuta con decreto della Regione Toscana n. 4515 del 3/10/2006, pone l'agricoltura tradizionale all'inizio di un nuovo cammino nella provincia di Grosseto. Il Distretto Rurale si definisce come "il sistema economico territoriale che, formato da soggetti pubblici e privati, ha come caratteristiche la produzione agricola coerente con le vocazioni naturali del territorio significative per l'economia locale, una identità storica omogenea, una consolidata integrazione tra attività rurali e altre attività locali come la produzione di beni e servizi".

Il quadro socio-economico del territorio limitrofo alla Riserva Naturale Lago di Burano è caratterizzato dai redditi provenienti dal settore terziario nel quale il turismo e il commercio (soprattutto di tipo balneare) occupano ancora una posizione preminente. Il settore primario vede l'agricoltura della pianura grossetana storicamente importante e più avvantaggiata che nelle situazioni collinari. Tuttavia soffre generalmente dei mali strutturali del mercato agricolo in cui il prodotto subisce notevoli fluttuazioni di prezzo. Gli occupati in questo settore sono intorno al 6% contro una media di occupati totali in provincia di Grosseto del 60,3%, occupazione inferiore al dato regionale del 64,8% per il 2006.

Negli ultimi anni si sono operati a livello politico sforzi di sostegno e promozione del settore agricolo attraverso il recepimento e l'applicazione di direttive comunitarie come l'Agenda 2000. Questa direttiva ha avviato una vera e propria riforma attraverso la Politica Agricola Comune (PAC), attuata secondo piani comunitari, ministeriali e regionali di sviluppo denominati, appunto, Piani di Sviluppo Rurale (PSR); essa abbandona l'obiettivo della massima produttività ma si concentra sulla qualità e sulla tipicità territoriale dei prodotti. In tal modo garantisce maggiori certezze allo sviluppo rurale in un quadro unitario a sostegno sia di singole filiere produttive sia attraverso lo sviluppo integrato trasversale al settore turistico, con la promozione all'interno delle aziende agricole della ricettività agrituristica regolata oggi in Toscana dalla L.R. 30/2003.

Questo tipo di fusione tra settori è giunto oggi ad un buon livello di offerta essendo ben distribuito su tutto il territorio comunale, soprattutto costiero.

Nelle zone limitrofe alla Riserva Naturale si è sviluppata una buona ed organizzata offerta agrituristica.

Il settore terziario turismo e commercio vede organizzate nei dintorni dell'area della Riserva attività legate al campeggio, alla ristorazione, alla nautica e alle attività sportive.

La provincia di Grosseto è un'area a bassa densità abitativa.

Il sistema turistico

L'attenzione delle politiche locali al sistema turistico sostenibile è massimo, sembra in questa fase storica superata l'impostazione privatistica della cementificazione invasiva e distruttiva dell'ambiente. E' fuori dubbio il valore del turismo come motore della economia locale che trova proprio nell'ambiente il suo punto di forza; il percorso da fare oggi è proprio quello di cambiare approccio, andare ad occupare gli spazi ambientali con una coscienza e una erudizione sempre più elevata.

In Maremma esiste in questo senso un vero e proprio sistema delle aree protette che cercano da anni, essendo anche di esempio trainante a livello nazionale, di perseguire contemporaneamente finalità di conservazione attiva ed opera di divulgazione ed educazione alla natura, anticipando anche i contenuti di strumenti programmatici attuali come il Piano di Indirizzo Territoriale Regionale recentemente approvato. La L.R. 42/2000 Testo unico delle leggi regionali in materia di Turismo

detta norme in materia di organizzazione e promozione del turismo locale attraverso le Agenzie di promozione (ATP); tramite gli sportelli territoriali effettua tutto un sistema di informazione e prenotazione nelle varie strutture recettive. La stessa legge prevede: il monitoraggio, la formazione del personale, i rapporti tra enti locali e soggetti privati, le imprese e le professionalità legate al turismo.

Da valutare con ponderatezza il sorgere di numerose residenze turistico - alberghiere per ampliare la ricettività turistica, vere e proprie imprese gestionali meno familiari dei classici agriturismi dei quali rappresentano l'evoluzione imprenditoriale; in alcuni casi rappresentano un varco a possibilità speculative. La ricettività turistica limitrofa all'oasi appare buona con offerta diversificata alle varie possibilità di spesa differenziata in numerosi campeggi, alberghi e agriturismi privati.

La domanda del turismo proveniente dall'estero mostra una generale tendenza positiva che ha raggiunto il picco proprio nel 2002 (29,70% per la provincia di Grosseto secondo dati Reg. Toscana) e presenta caratteristiche di fondo legate alla varietà delle risorse naturali disponibili, alla disponibilità di strutture, soprattutto extra-alberghiere e allo stimolo di una diversificazione dell'attività economica.

L'evoluzione demografica nel territorio

La Riserva Naturale Lago di Burano ed il bacino idrografico in esso scolante (superficie di circa 50 Km²) ricadono interamente nel comune di Capalbio.

Il comune è stato costituito nel 1960 rendendo autonoma una frazione del comune di Orbetello. Il comune di Capalbio ha una superficie territoriale di 18.759 ha distribuiti per il 67% in pianura e il 33% in zona collinare. L'area oggetto di studio risulta essere di modeste dimensioni.

La densità media abitativa nel comune di Capalbio è bassa ed indica un livello di pressione antropica sulle risorse ancora piuttosto contenuto e concentrato per il 72% nel centro urbano.

Le abitazioni complessivamente presenti nel comune sono 2.417, ma solo il 57,8% delle abitazioni risulta occupato. Il dato è rilevante, nell'analisi del contesto territoriale, in quanto indica un'alta percentuale di seconde case all'interno dell'area di Capalbio.

Il comune di Capalbio presenta bassi livelli di istruzione, che si spiega con il marcato grado di invecchiamento della popolazione (la popolazione in età avanzata ha un minore grado di scolarizzazione), poco incline all'investimento negli studi.

Agricoltura

Nel bacino idrografico del lago prevalgono terreni coltivati ad indirizzo ortofrutticolo o zootecnico intensivo con colture industriali nelle aree comprese tra il piede collinare ed il lago, e un indirizzo arboricolo - zootecnico nelle aree di bassa collina.

Le aree a ordinamento zootecnico sono costituite da terreni sciolti, argilloso calcarei, di media fertilità con spiccate vocazioni per le coltivazioni di vite e ulivo.

Per quanto riguarda i territori drenati dal canale della Tagliata nella zona di Ponente dal Canale Collettore delle Acque basse di Levante, essi sono stati classificati come "Seminativo semplice irriguo e/o aree di bonifica".

La gran parte della superficie forestale è costituita da cedui con prevalenza di specie quercine caducifoglie (cerro e roverella) nelle zone interne, e di boschi misti dell'area mediterranea (macchie e forteti) di scarso significato economico nelle zone costiere.

L'agricoltura è estesamente assistita dalla parte irrigua, con approvvigionamento da pozzi o da laghetti collinari: tipico il caso di S. Floriano, bacino artificiale ricavato da un preesistente lago naturale e impiegato per rendere irrigui i terreni circostanti.

Va rilevato che alla pratica irrigua non sempre ha fatto riscontro un'adeguata sistemazione idraulico-agraria dei terreni. In particolare il fenomeno si evidenzia nella piana di Capalbio dove la regimazione delle acque è carente sia a livello aziendale che a quello comprensoriale.

La necessità di tutelare e rispettare l'ambiente, limitando l'immissione di input energetici esterni, ha fatto sì che, accanto alle pratiche agricole tradizionali, nel tempo si siano diffuse e sempre più si vadano affermando tecniche colturali a basso impatto ambientale. Nel territorio in esame, quindi, si sta sviluppando anche l'agricoltura biologica.

Zootecnia

Dagli inizi degli anni '80 nell'area di Capalbio si sta operando una graduale trasformazione da aree di pascolo in aree seminatrici vere e proprie.

Il settore zootecnico è rappresentato soprattutto dall'allevamento bovino e ovino, riveste un ruolo rilevante e non esercita un elevato livello di pressione ambientale sul territorio nel suo complesso.

Industria e servizi

Nell'area del Comune di Capalbio l'unica zona in cui si effettuano delle lavorazioni di tipo industriale è alla Torba, dove è presente un polo industriale che ha avuto una rilevante espansione dal 1978 ad oggi. Tale zona viene drenata dal Canale della Tagliata (le cui acque vengono immesse nel lago di Burano, dopo essere state pompate dall'idrovora di Ponente).

I settori industriali più sviluppati sono quello delle industrie alimentari e delle bevande, quello relativo alla fabbricazione di prodotti in metallo ed il settore delle costruzioni.

L'edilizia ha un peso rilevante sull'economia locale, sia come reddito che come imprese e addetti. La spiegazione di tale incidenza starebbe principalmente nel

fenomeno della domanda abitativa a scopo turistico e, quindi, dal mercato delle seconde case.

Offerta e domanda turistica

Il territorio grossetano è molto attraente per i turisti, grazie ad un ambiente naturale tra i più suggestivi e meglio conservati della Toscana.

I flussi turistici sono, fra tutte le pressioni antropiche sull'ambiente, quelli che provocano effetti più contraddittori ed ambivalenti sulle condizioni ambientali: da un lato spingono alla tutela e alla manutenzione della risorsa ambientale, soprattutto se essa è il principale fattore di attrazione e, conseguentemente, di sviluppo economico, dall'altro la presenza di una concentrazione umana consistente in un'area delimitata determina una notevole crescita dei fattori di stress ambientale.

A conferma delle linee generali di tendenza, le incidenze delle diverse risorse turistiche (culturali, rurali, naturalistiche) sul totale, pur con una preponderanza del balneare, hanno evidenziato negli ultimi anni una crescita significativa.

E' indubbio che questo aumento delle presenze turistiche abbia un grande valore economico, ma proprio per mantenere intatta questa possibilità, è opportuno indirizzare le modalità di fruizione in modo da consolidare un rapporto, tra visitatore e luogo visitato, che sia rispettoso dei caratteri e dei valori racchiusi nel territorio.

La valorizzazione dei beni ambientali e culturali, attuata attraverso il mantenimento delle risorse e più efficaci modi di fruizione, è uno degli elementi strutturali, decisivi di una politica di sviluppo. Appare necessario definire nuovi modelli di sviluppo attraverso l'ampliamento e la diversificazione dell'offerta ricettiva e promuovendo interventi di valorizzazione delle risorse nella direzione di un'integrazione dell'offerta.

Attività antropiche ed uso del territorio all'interno della Riserva Naturale

Trattandosi di una Riserva Naturale, le attività antropiche esercitate all'interno di essa, gli interventi realizzati e le iniziative svolte, sono tutti correlati esclusivamente alla gestione della Riserva stessa.

Nell'area protetta e più precisamente nei terreni situati tra la fascia di canneto e la strada litoranea (sponda nord del lago), sono praticate colture agricole, mentre i due appezzamenti situati a levante e ponente del lago, per complessivi 30 ettari, sono in set-aside ventennale; non sono invece attualmente praticate attività zootecniche e di pascolo. Le attività di caccia sono chiaramente vietate a partire dal 1968, in seguito agli accordi WWF-S.A.C.R.A., ed a maggior ragione in seguito ai vincoli di tutela intervenuti successivamente. Viene invece praticata l'attività di pesca professionale, sotto il controllo della società proprietaria del lago. Infine non esistono attività di tipo industriale all'interno della Riserva Naturale e dell'area gestita dal WWF Italia.

Le attività umane che vengono praticate all'interno della Riserva sono attività di studio e di ricerca scientifica, attività di didattica ambientale ed accompagnamento

dei visitatori, attività di manutenzione delle strutture esistenti (sentieri, capanni di osservazione, cartellonistica, edifici, attrezzature, ecc.), nonché tutti gli interventi strettamente correlati con la gestione e salvaguardia delle componenti naturalistiche dell'area (fauna, flora, vegetazione, ecc.).

In particolare:

- Attività di studio, ricerca, monitoraggio, svolte da vari enti e soggetti, con il coordinamento o mediante autorizzazione del WWF Italia;
- Attività di fruizione naturalistica dell'area (visite guidate, campi di lavoro estivi, didattica ambientale), gestita dal WWF Italia;
- Attività di sorveglianza a cura del personale del WWF Italia;
- Attività di manutenzione delle strutture a cura del personale del WWF Italia;
- Attività di pesca a cura della Società Valentini Pesca, sotto il controllo della S.A.C.R.A. S.p.A.;
- Attività agricole, con coltura di cereali; mantenimento di due aree di set-aside a levante e ponente del lago; lavorazioni effettuate periodicamente tra il canneto ed i coltivi veri e propri.

Attività di studio e ricerca

Nella Riserva Naturale Lago di Burano vengono svolte dal 1968 attività di ricerca scientifica applicata alla conservazione della natura, in collaborazione con Università, Istituti di ricerca, esperti naturalisti, professionisti, volontari dell'associazione. Le ricerche svolte vengono effettuate applicando i protocolli di studio specifici per ogni settore d'indagine, nel massimo rispetto degli ambienti naturali e minimizzando le azioni di disturbo.

Attività di fruizione naturalistica

Un'altra attività di notevole importanza è lo svolgimento delle visite e delle attività educative, che si realizzano soprattutto nei periodi nei quali la Riserva è aperta ai visitatori ed in misura minore nel resto dell'anno, quando vengono organizzate visite mirate alla conoscenza di alcuni particolari aspetti.

Le visite sono permesse normalmente da settembre ad aprile e si svolgono su prenotazione (soprattutto per le visite scolastiche) durante la settimana, mentre la domenica l'area è aperta per tutti i visitatori.

Le visite guidate hanno come destinazione il sentiero situato sulla duna nella zona di ponente del lago; il percorso attraversa la macchia mediterranea e si affaccia sulla riva del lago mediante sette capanni ed una torre, appositamente realizzati, che permettono l'osservazione delle diverse specie di uccelli che frequentano il lago nelle diverse stagioni. Lungo il sentiero sono inoltre presenti numerose postazioni informative e didattiche riguardanti gli aspetti vegetazionali e faunistici degli habitat presenti, bacheche con reperti naturalistici, terrari con pareti

trasparenti, pannelli esplicativi.

Nei mesi estivi le visite sono generalmente limitate alla domenica ed eccezionalmente agli altri giorni, e si svolgono su percorsi diversi, al fine di limitare il disturbo all'avifauna nidificante. La dinamica delle visite e gli orari vengono tuttavia concordati con l'ente gestore WWF in funzione delle esigenze specifiche riscontrate in ogni periodo.

Nel seguito è riportato un grafico che illustra l'andamento dei visitatori della Riserva negli ultimi anni (i valori numerici si riferiscono ai visitatori che beneficiano delle visite guidate).



Figura 2. Numero di visitatori (visite guidate) della Riserva Naturale Lago di Burano dal 2009 al 2012. Fonte: WWF Italia

Per quanto riguarda la tipologia dei visitatori, essi sono rappresentati sia da alunni delle scuole elementare e media che da visitatori comuni.

Attività di pesca

L'attività di pesca all'interno del Lago di Burano è sotto il controllo della società S.A.C.R.A., proprietaria del lago, che ne affida la gestione alla società Valentini Pesca.

Attività agricole

All'interno della Riserva Naturale vengono condotte, da parte della società S.A.C.R.A., proprietaria dei terreni, le seguenti attività agricole:

- Terreni situati tra il lago e la strada litoranea: coltivazione di cereali;
- Terreni situati nelle aree immediatamente a ridosso dell'argine che delimita il lago a levante e ponente, per complessivi 30 ettari: queste aree, coltivate fino

al 1995, sono attualmente poste in set-aside ventennale ed in esse vengono operati il controllo delle infestanti e la manutenzione della rete idraulica, con mezzi meccanici e fuoco;

- Fascia di ampiezza variabile tra 10 e 20 metri, situata tra il canneto ed i coltivi, nella sponda interna settentrionale del lago, per tutta la lunghezza del lago: in queste aree vengono periodicamente eseguiti sfalci della vegetazione e lavorazioni superficiali del terreno, allo scopo di evitare l'espansione del canneto verso i terreni coltivati.

Dal punto di vista della qualità agronomica dei terreni, sono individuabili, secondo le considerazioni fornite dal personale della società, con esperienza pluridecennale di gestione delle attività agricole nell'area, tre fasce differenziate: una prima fascia, comprendente i terreni compresi tra la ferrovia e l'inizio dei coltivi (per una estensione variabile tra 40 e 200 m), costituita da terreni essenzialmente sabbiosi; una seconda fascia, compresa tra la precedente ed i canali di bonifica, con caratteristiche torbose, con scarsa salinità, piuttosto umidi e con risalita di acqua dolce; una terza fascia, situata tra i canali e la duna, ugualmente torbosa ma tendenzialmente arida e con maggiore contenuto di salinità (in alcune zone con sale affiorante in superficie e quindi non più coltivabili); questi ultimi terreni sono evidentemente quelli meno produttivi.

2.2 Descrizione peculiarità e finalità della riserva con individuazione delle aree di particolare tutela naturalistica

La finalità principale della Riserva è la conservazione degli habitat e delle specie presenti, in particolare quelli prioritari secondo le direttive comunitarie, garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento dei delicati equilibri ecologici che la caratterizzano. Tale finalità viene, però, perseguita nel rispetto dello sviluppo socio-economico dell'area nella quale è inserita la Riserva. quindi si dovrà realizzare la mitigazione delle minacce potenziali di degrado degli habitat, mediante il controllo e la gestione ecologicamente, socialmente ed economicamente sostenibile delle attività umane che si svolgono nel territorio circostante.

I terreni della S.A.C.R.A. in Comune di Capalbio, grazie alla lungimiranza della proprietà e alla proficua collaborazione con il WWF Italia sin dal 1968, hanno rappresentato forse il primo caso in Italia, di un'area naturale gestita in quest'ottica.

La conservazione della diversità biologica nell'Oasi del WWF di Burano richiede quindi sostanzialmente di verificare la politica di conservazione fino ad oggi adottata, definendo strategie, programmi e misure di tutela in grado di conciliare ed integrare ancor di più gli obiettivi ambientali con gli aspetti economici, sociali e culturali.

Una politica di conservazione attiva del lago e dei territori circostanti, nella quale il patrimonio naturale rappresenta la risorsa principale, potrà determinare i suoi effetti positivi sia in termini di reddito che di opportunità occupazionali nell'ambito

territoriale, che ha nel Lago di Burano, nella notorietà di Capalbio e delle sue spiagge, i suoi punti di forza.

Nella Riserva Naturale Lago di Burano sono presenti 12 habitat di interesse comunitario, di cui quattro prioritari, e 87 specie animali di interesse comunitario, delle quali 12 prioritarie.

Nelle aree naturali e seminaturali che presentano eterogeneità sotto differenti aspetti di tipo ecologico, economico e sociale, è utile definire la localizzazione di quelle unità territoriali particolarmente sensibili e vulnerabili, al fine di sviluppare specifici obiettivi di conservazione sulla base delle differenti necessità di tutela.

Nel Piano di Gestione della RNSdLB del 2010, è stata elaborata una zonazione, che individua le aree che richiedono gli stessi criteri di gestione e quindi diversi livelli di tutela (Tav. 4).

Di seguito si riportano le diverse zone individuate:

Zona A – Riserva Integrale o Zona di valore naturalistico molto elevato

Comprende aree di valore naturalistico molto elevato in base ai criteri di rarità, naturalità, diversità e rigenerabilità e nelle quali l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità. Include le aree dove sono presenti gli habitat prioritari e di interesse comunitario, nonché le specie più rare e protette.

Dato il rilevante valore naturalistico che caratterizza attualmente queste aree, la loro gestione prevede misure ed interventi volti principalmente a tutelare le dinamiche e i processi naturali già in atto e a limitare gli effetti di attività potenzialmente dannose.

All'interno di tali aree possono essere svolte soltanto attività, come la ricerca scientifica o le visite guidate, che non interferiscano con l'obiettivo primario di tutela della biodiversità. Altre attività, diverse da quelle sopra indicate, possono essere svolte unicamente nei modi e nelle misure ecocompatibili con il contesto ambientale, per non interferire con i processi naturali in corso.

Sono consentite inoltre le attività finalizzate alla conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

Tale zona comprende la duna costiera sabbiosa con relativa vegetazione e la vegetazione delle paludi interne e salmastre ubicata a ridosso della linea di costa del lago (fronte mare).

Zona B - Riserva generale orientata o Zona di valore naturalistico elevato

Comprende aree di valore naturalistico elevato in base ai criteri di rarità, naturalità, diversità e rigenerabilità.

La gestione di tali aree prevede misure ed interventi volti ad arrestare l'impatto antropico, al fine di favorire il ripristino e il mantenimento delle dinamiche naturali. Per tale ragione è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio. Possono essere tuttavia consentite le utilizzazioni produttive tradizionali, la realizzazione delle infrastrutture strettamente necessarie e interventi di gestione delle risorse naturali a cura

dell'Ente Gestore. Sono ammesse anche opere di manutenzione alle opere esistenti.

All'interno di tali aree possono essere svolte le attività compatibili con lo sviluppo delle potenzialità vegetazionali naturali. Si possono pertanto prevedere i seguenti interventi:

- rinaturalizzazione di aree degradate, per elevare il valore naturalistico di queste aree;
- piani di azione in favore di specie rare o protette e di habitat pregiati, con particolare riferimento a quelli di interesse comunitario;
- piani di eradicazione o controllo su specie aliene invasive.

Le aree comprese in zona B svolgono inoltre alcune funzioni fondamentali per l'integrità dell'intero sistema: costituiscono infatti habitat complementari per la struttura e la funzionalità della zona A, ad esempio come siti di alimentazione per molte specie ornitiche di interesse prioritario e comunitario, ed agiscono anche come fasce tampone, filtrando gli effetti nocivi derivanti dalle attività svolte nelle aree esterne alla Riserva.

Tale zona comprende il lago con le sue sponde, le due aree incolte localizzate all'esterno degli argini artificiali del lago e parte della duna e retroduna.

Zona C1 – Aree di Protezione o Zona ad uso sostenibile

Comprende aree di modesto valore naturalistico in base ai criteri di rarità, naturalità, diversità e rigenerabilità, dove vengono svolte attività produttive.

La gestione di tali aree prevede misure ed interventi volti a rendere l'attuale utilizzazione del territorio e delle risorse naturali maggiormente compatibile con l'integrità dell'ambiente, con le dinamiche naturali e con le finalità istituzionali dell'area protetta, che sono quelle di conservazione della biodiversità e di tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

All'interno della zona C possono essere svolte attività produttive sostenibili, ovvero attività che non alterino, con i loro effetti, gli equilibri naturali presenti nelle aree della zona B e della zona A.

La zona C comprende le aree ad uso agricolo che si estendono tra la riva interna del lago e la strada provinciale Ansedonia-Chiarone e nella zona C1 vi rientra anche il tratto di spiaggia di proprietà demaniale, compreso tra la battigia ed il limite dell'area protetta (verso il mare).

Zona C2- Aree di promozione economica e sociale o Zona di fruizione turistica

All'interno della zona C sono previste aree facenti parte del medesimo ecosistema, più estesamente modificate dai processi di antropizzazione, nelle quali sono consentite attività compatibili con le finalità istitutive della Riserva e finalizzate al miglioramento della vita socio-culturale delle collettività locali e al migliore godimento dell'area da parte dei visitatori.

Essa comprende le aree destinate agli immobili presenti all'interno della Riserva, la Torre Buranaccio e l'area destinata a luogo di sepoltura nei pressi della stessa.

Nel territorio della RNSdB è stata designata la Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Lago di Burano" (403 ettari, codice Natura 2000: IT51A0033), ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici; sono inoltre presenti i Siti di Importanza Comunitaria (SICp) "Lago di Burano" (338 ettari, codice Natura 2000: IT51A0031) e "Duna del Lago di Burano" (72 ettari, codice Natura 2000 IT51A0032), ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. La ZPS e i SIC con la Legge Regionale 56/2000 della Toscana e regolamento attuativo Delib. G.R. 644 del 05.07.2004, sono stati individuati quali Siti di Interesse Regionale (SIR): SIR 131 – pSIC Lago di Burano; SIR 132 - Duna Lago di Burano; SIR 133 ZPS - Lago di Burano.

Il Piano Territoriale di Coordinamento (di seguito PTCP) della Provincia di Grosseto, approvato il 7 aprile 1999, prescrive che siano ritenuti prioritari dai Comuni, negli indirizzi per le attività di trasformazione, criteri di rigorosa compatibilità col sistema dunale, e che siano pertanto perseguiti i seguenti obiettivi: razionalizzazione e riqualificazione di accessi pubblici al litorale; riqualificazione ambientale delle infrastrutture di accesso, viabilità, sosta e servizio; manutenzione e riqualificazione delle fasce non interessate da fenomeni di urbanizzazione; razionalizzazione delle attrezzature litoranee; consolidamento e integrazione degli insediamenti esistenti. Questo è confermato anche nel PTCP del 2010, approvato con DCP n. 20 dell'11/06/2010 ed efficace dal 14/07/2010 (data di pubblicazione sul Supplemento del BURT n. 28).

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Capalbio (approvato come da deliberazione della Giunta Regionale n. 1222 del 2.11.1999) prevede, all'art.92, che le aree comprese nel perimetro della Riserva del Lago di Burano siano soggette alle disposizioni previste per la fascia costiera ai sensi della delibera Regionale n. 47/1990 – (Direttiva per l'uso della fascia costiera), ossia per quell'area compresa tra il Mare Tirreno, la ferrovia e i confini comunali con Orbetello e con Montalto di Castro.

Tali norme sono valide per le aree comprese nel perimetro della zona umida dichiarata di valore internazionale col D.M. 9 maggio 1977 dove, in ambito più limitato, è stata istituita la Riserva Naturale del Lago di Burano.

Il rilevante valore paesaggistico e ambientale dell'area in esame viene evidenziato, con opportune indicazioni di tutela e divieti di nuove edificazioni, sia nel Regolamento Urbanistico del Comune di Capalbio, adottato il 10 maggio 2011, che nel Piano Strutturale del Comune di Capalbio, efficace dal 3 settembre 2008.

2.3 Definizione degli obiettivi gestionali e A.I.B

L'obiettivo gestionale della Riserva è la conservazione della biodiversità ed a tale scopo sono state previste, nel Piano di Gestione della Riserva, delle specifiche azioni da eseguire nella gestione ordinaria.

Per rendere maggiormente fruibile l'oasi sono stati previsti i seguenti interventi:

- Ristrutturazione del Centro Visite e degli annessi secondo le normative e le linee di indirizzo per una gestione sostenibile (pannelli fotovoltaici, ecc.);
- Sistemazione del cortile del Centro Visite con nuove strutture naturalistiche e informative;
- Ristrutturazione degli osservatori esistenti;
- Realizzazione di nuovi percorsi per i visitatori;
- Manutenzione e ristrutturazione del sentiero esistente lungo il tombolo;
- Manutenzione del sentiero presso il Centro Visite e imbarcadero;
- Azioni di coinvolgimento e condivisione con la comunità locale;
- Azioni per il miglioramento e la diversificazione delle visite guidate (strumenti informativi e di didattica ambientale);
- Azioni di formazione periodica del personale addetto alle visite guidate;
- Produzione di materiale informativo e divulgativo multilingue;
- Potenziamento degli strumenti di comunicazione riguardante la Riserva: segnali stradali, pannelli informativi e didattici, tabelle perimetrali, realizzazione di un sito web;
- Indagini naturalistiche per il censimento degli habitat presenti nell'area protetta e delle specie vegetali presenti nell'area protetta;
- Ristrutturazione delle aree parcheggio funzionali all'accesso alle spiagge;
- Creazione di fasce di rispetto esterne al Centro Visite con area dedicata al parcheggio funzionale per i visitatori;
- Realizzazione di nuova sentieristica per la vigilanza e controllo della zona di Ponente;
- Elaborazione di un piano di sorveglianza ed incremento periodico della sorveglianza;
- Realizzazione di un sistema di telesorveglianza per le aree maggiormente sensibili;
- Gestione controllata degli accessi alla spiaggia;
- Ampliamento Riserva e nuova zonazione.

Inoltre nell'area presa in considerazione nel Piano di Gestione di Burano sono presenti alcuni obiettivi di conservazione, per i quali sono previste azioni specifiche.

I suddetti obiettivi di conservazione sono:

- Posidonieto e piano sopralitorale, all'interno del quale sono identificati ulteriori obiettivi di conservazione specifici (Habitat di Direttiva CEE 92/43 (Natura 2000); specie demersali; banquette sommerse ed emerse di *Posidonia oceanica*; avifauna migratrice; macroinvertebrati);

- Duna, all'interno della quale sono identificati ulteriori obiettivi di conservazione specifici (Habitat di Direttiva CEE 92/43 (Natura 2000); specie Natura 2000; avifauna migratrice e in fase riproduttiva; macroinvertebrati; lepidotteri (*Gegenes nostrodamus*; *Brithys crini*));
- Retroduna (compreso bosco a sclerofille), all'interno della quale sono identificati ulteriori obiettivi di conservazione specifici (Habitat di Direttiva CEE 92/43 (Natura 2000); specie Natura 2000; avifauna migratrice e in fase riproduttiva; macroinvertebrati; lepidotteri ropaloceri (*Charaxes jasus*); rettili (*Testudo hermanni*));
- Lago e zone umide, all'interno dei quali sono identificati ulteriori obiettivi di conservazione specifici (Habitat di Direttiva CEE 92/43 (Natura 2000); specie Natura 2000; avifauna migratrice e avifauna svernante; genere *Acrocephalus*; macroinvertebrati; anfibi e rettili; ittiofauna; rettili (*Emys orbicularis*); lepidotteri (*Laelia coenosa*));
- Ambienti agricoli, all'interno dei quali sono identificati ulteriori obiettivi di conservazione specifici (Habitat di Direttiva CEE 92/43 (Natura 2000); specie Natura 2000; avifauna migratrice; tipi di habitat per avifauna migratrice; lepidotteri ropaloceri (*Zerynthia polyxena* e *Lycaena thersamon*); rettili (*Chalcides chalcides*)).

2.4 Analisi tipologie vegetali presenti nell'area

Il territorio della RNSLdB racchiude tre grandi categorie di ambienti naturali che interessano complessivamente circa l'85% della sua superficie: la **duna costiera sabbiosa**, il **lago**, che si trova in posizione retrostante la duna stessa, e le **zone umide**, sia salmastre che dulciacquicole, delle rive del lago; il restante 15%, pari a circa 55 ettari, è costituito da **terreni agricoli** con piccole parti incolte.

Nell'ambito del sistema dunale si passa dalla vegetazione più spiccatamente alofila e discontinua, formata da specie pioniere che sopravvivono a pochi metri dalla battigia, fino alla vegetazione fitta ed intricata della macchia mediterranea, che consolida la parte della duna più distante dal mare.

Ugualmente, nell'ambiente umido del lago si distinguono la vegetazione palustre del canneto, ampiamente diffusa lungo tutte le sponde, le praterie umide formate da alte erbe come carici e giunchi, di estensione notevolmente minore, le praterie alofile distribuite in modo frammentario lungo la riva del lago rivolta verso il mare e la vegetazione sommersa delle idrofite, che popola abbondantemente il bacino lacustre.

Di seguito vengono descritte le principali tipologie vegetazionali presenti nella RNSLdB, la cui rappresentazione cartografica è illustrata nella Carta delle fisionomie vegetali e degli habitat (Tav. 3). La cartografia è stata tratta dal Piano di Gestione della Riserva, aggiornato nel 2010.

La legenda è stata impostata prendendo a riferimento la "Legenda dell'Atlante dell'uso del territorio", Allegato 5 accluso alle "Indicazioni per la gestione dei siti

Natura 2000” disponibile sul sito del Ministero dell’Ambiente e la legenda del Corine Land Cover (1993). La scelta di partire dalle legende sopraccitate deriva dalla volontà di rimanere conformi ai tematismi cartografici più utilizzati in questo periodo in ambito pianificatorio e gestionale, con l’obiettivo di favorire una facile corrispondenza e lettura parallela delle carte.

Per ogni tipologia, oltre alla localizzazione e alla descrizione fisionomica, vengono fornite indicazione sulla composizione floristica e sull’inquadramento sintassonomico, nonché sugli habitat Natura 2000 associati.

Di seguito si riporta l’inquadramento delle tipologie vegetazionali presenti, la descrizione degli habitat di interesse comunitario (ai sensi della Direttiva 92/43/CEE) e la caratterizzazione floristica.

2.4.1 Carta fisionomica della vegetazione

La Carta fisionomica della vegetazione comprende le classi di copertura del suolo e di vegetazione riportate e descritte di seguito:

1. TERRITORI ARTIFICIALI

1.1 ZONE URBANIZZATE DI TIPO RESIDENZIALE

1.1.3 Case isolate e relative pertinenze

1.1.4 Idrovore

1.2 ZONE INDUSTRIALI, COMMERCIALI E RETI DI COMUNICAZIONE

1.2.2. Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori

1.3 AREE ESTRATTIVE, CANTIERI E DISCARICHE

1.3.3 Cantieri

1.3.3.2 Suoli rimaneggiati e artefatti

1.4 ZONE VERDI

1.4.3 Filari e siepi

1.4.3.1 Filari a pioppi e salici

2. TERRITORI AGRICOLI

2.1. SEMINATIVI

2.1.1 Seminativi in aree non irrigue

2.2 COLTURE PERMANENTI

2.2.4 Altre colture permanenti

2.2.4.3 Eucalitteti

2.3 PRATI STABILI

2.3.1 Prati e prati pascoli avvicendati

2.5 INCOLTI

3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI

3.1. ZONE BOScate

3.1.1. Boschi di latifoglie

3.1.1.6 Boschi di specie igrofile

3.1.1.6.1 Formazioni a *Salix cinerea*

3.1.1.8 Piantagioni di latifoglie autoctone

3.1.1.8.1 Impianti di *Populus alba* e *Salix alba*

3.1.2 Boschi di conifere

3.1.2.1 Boschi di pini mediterranei e cipresso

3.1.2.1.3 Impianti a *Pinus pinea*

3.2. ZONE CARATTERIZZATE DA VEGETAZIONE ARBUSTIVA E/O ERBACEA

3.2.3 Aree a vegetazione sclerofilla

3.2.3.1 Macchia

3.2.3.1.1 Macchia alta delle dune consolidate

3.2.3.1.2 Macchia bassa delle dune consolidate

3.3 ZONE APERTE CON VEGETAZIONE RADA O ASSENTE

3.3.1 Spiagge, dune e sabbie

3.3.1.1 Spiaggia – Zona afitoica

3.3.1.2 Vegetazione pioniera delle dune embrionali

3.3.1.3 Pratelli aridi mediterranei

4. ZONE UMIDE

4.1 ZONE UMIDE INTERNE

4.1.1 Paludi interne

4.1.1.1 Canneti a *Phragmites australis*

4.1.1.2 Paludi calcaree con *Cladium mariscus*

4.2 ZONE UMIDE COSTIERE

4.2.1 Paludi salmastre

4.2.1.2 Aggruppamenti a *Sarcocornia fruticosa* e *Suaeda maritima*

4.2.1.3 Popolamenti a *Spartina versicolor*

5. CORPI IDRICI

5.1. ACQUE CONTINENTALI

5.1.1 Corsi d'acqua, canali, idrovie

5.1.1.2 Canali

5.2 ACQUE MARITTIME

5.2.1 Lagune costiere

1.1.3 Case isolate e relative pertinenze

Rappresentano pochi poligoni ubicati lungo Via Origlio, strada che delimita nel settore nord la Riserva.

Sono localizzati prevalentemente all'interno delle aree agricole, in questa tipologia sono state cartografate anche il centro visita e la Torre Buranaccio.

1.1.4 Idrovore

Include le due idrovore, ubicate a ponente e occidente rispetto alla Riserva.

1.2.2. Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori

In questa tipologia sono state cartografate, procedendo da nord-ovest a nord-est, Via Macchiatonda, Via Origlio e la via di accesso al sentiero dell'Oasi.

1.3.3.2 Suoli rimaneggiati e artefatti

Nel settore Est della cartografia si rinvengono due zone nude caratterizzate da materiale di riporto di cave.

2.1.1 Seminativi in aree non irrigue

Aree agricole destinate prevalentemente alla coltivazione di specie annuali e/o in cui viene effettuato lo sfalcio per la produzione di fieno.

2.2.4.3 Eucalitteti

Comprende gli impianti di eucalitteti ubicati lungo due strade nel settore occidentale della Riserva.

2.3.1. Prati e prati pascoli avvicendati

Tale tipologia è costituita da alcune aree caratterizzate da prati e prati pascoli avvicendati delle quali una limitrofa il centro visita dell'Oasi di Burano e l'altra in prossimità della Torre Buranaccio.

3.1.1.6.1 Formazioni a *Salix cinerea*

Nuclei arbustivi a *Salix cinerea* si rinvengono, in modo disomogeneo e interclusi ai canneti, soprattutto sulle sponde interne del lago alle spalle del canneto, quindi in alcuni casi a diretto contatto con le aree agricole.

3.1.1.8.1 Impianti di *Populus alba* e *Salix alba*

Nel settore nord occidentale della Riserva si rinviene un impianto a pioppo bianco e salice bianco.

3.1.2.1.3 Impianti a *Pinus pinea*

Tale tipologia si rinviene sulla sponda del lago di fronte la Torre Buranaccio.

3.2.3.1.1. Macchia alta delle dune consolidate

Sulla parte più interna della duna consolidata, si sviluppa una vegetazione arbustiva di macchia mediterranea molto densa e intricata che presenta copertura del 100% e altezza pari anche a 10 metri. Tale formazione è caratterizzata da *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa*, *Pistacia lentiscus*, *Juniperus phoenicea*, *Phillyrea angustifolia*, *Quercus ilex*, con varie lianose: *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa* e *Clematis flammula*. Secondariamente compaiono anche *Rosmarinus officinalis*, *Euphorbia dendroides*, *Euphorbia characias*, *Erica arborea*, *Erica multiflora*.

In alcuni tratti, la presenza di individui di *Juniperus oxycedrus* ssp. *Macrocarpa* con portamento arboreo, più che arbustivo, e di individui di leccio (*Quercus ilex*) e di

sughera (*Quercus suber*) ne fanno assumere una fisionomia che tende più verso quella delle formazioni forestali vere e proprie.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae* (syn *Oleo-Lentiscetum*) (Pedrotti et al., 1979; Pedrotti et al., 1982).

3.2.3.1.2 Macchia bassa delle dune consolidate

Vegetazione arbustiva a macchia mediterranea molto densa e intricata, si distingue dalla precedente per l'altezza, che è di circa due metri e per l'assenza di specie arboree quali la sughera. Tale formazione presenta, inoltre, individui di ginepro tipicamente forgiati a "bandiera" in seguito all'azione dei venti salsi marini.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Juniperetum macrocarpae-phoeniceae* (Pedrotti et al., 1979; Pedrotti et al., 1982).

HABITAT NATURA 2000: 2250* Dune costiere con *Juniperus* spp.

3.2.3.1.3 Macchia discontinua a prevalenza di *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*

Al di fuori dell'area della Riserva, nel settore ovest, si rinviene una macchia discontinua costituita prevalentemente da *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* e derivante dalla ricolonizzazione di un'area un tempo utilizzata per l'estrazione della magnetite.

3.3.1.1 Spiaggia – Zona afitoica

Spiagge sabbiose costiere generalmente prive di vegetazione.

3.3.1.2 Vegetazione pioniera delle dune embrionali

La parte della duna più prossima alla battigia è colonizzata da specie erbacee, pioniere, alo-nitrofile, che formano fitocenosi discontinue e aperte. Nell'area più prossima alla battigia si rinvengono esemplari di *Cakile maritima*, *Xanthium italicum* e *Salsola kali*. La prima porzione della duna è invece occupata dai pulvini della *Crucianella maritima*, di *Otanthus maritimus* e della *Medicago marina* e *Ammophila littoralis*. Tra i rari cespi di *Ammophila arenaria* subsp. *australis* si trovano altre specie, come l'*Helichrysum stoechas*.

Dato il carattere spiccatamente pioniero di questa vegetazione, il grado di copertura è basso e compreso tra il 10 e il 40% della superficie.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Salsola kali-Cakiletum maritimae*, *Echinophoro spinosae* – *Ammophiletum arundinaceae*, *Crucianelletalia maritimae*.

HABITAT NATURA 2000: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 2110 Dune mobili embrionali, 2210 Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*.

3.3.1.3 Pratelli aridi mediterranei

Le radure interdunali e gli spazi aperti retrostanti la duna, sono colonizzati da una vegetazione erbacea annuale psammofila e debolmente nitrofila, caratterizzata da *Vulpia membranacea* e *Silene colorata* subsp. *canescens* e secondariamente da *Centaurea sphaerocephala*, *Helichrysum italicum* ed *Euphorbia terracina* (Vagge & Biondi, 1999). La presenza di tali radure presenta copertura molto variabile compresa tra il 25 e l'80%.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Helianthemetea guttati*.

HABITAT NATURA 2000: 2230 Dune con prati dei *Malcometalia*.

4.1.1.1 Canneti a *Phragmites australis*

Le rive del lago sono ricoperte da una comunità monospecifica alto-erbacea costituita da *Phragmites australis* con nuclei sparsi di *Typha latifolia*. Tale vegetazione, un tempo molto estesa, presenta in questi ultimi anni una riduzione dovuta probabilmente alla salinizzazione e, forse, al pascolo delle nutrie. Nella porzione esterna del canneto, nell'area di contatto con i seminativi, si rinviene anche *Rubus* sp. La presenza del rovo è da attribuire al disturbo che si viene a creare nell'area di contatto tra i seminativi e le comunità naturali.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Phragmitetum australis*.

4.1.1.2 Popolamenti a *Cladium mariscus*

Sulla riva del lago rivolta verso l'interno, si rinvengono, prevalentemente nel settore retrostante il canneto, popolamenti di *Cladium mariscum* interclusi alla cannuccia di palude.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Cladietum marisci*.

HABITAT NATURA 2000: 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*.

4.2.1.2 Aggruppamenti a *Sarcocornia fruticosa* e *Suaeda maritima*

Comunità a *Sarcocornia fruticosa* e *Suaeda maritima* nonché *Salicornia emerici* e *Salicornia patula* si rinvengono presso il canale collettore dell'Idrovora di Levante e nel settore sud-ovest della Riserva alle spalle del canneto e della macchia alta.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Salicornietum fruticosae*.

HABITAT NATURA 2000: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei (*Sarcocornetea fruticosae*).

4.2.1.3 Popolamenti a *Spartina versicolor*

Tale formazione, molto estesa nel settore delle rive del lago più vicine al mare e antecedenti il canneto, è costituita oltre che dalla *Spartina versicolor* da altre specie alotolleranti quali: *Inula crithmoides*, *Juncus acutus* e *Agropyron junceum*.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Spartinetum*, *Agropyro-Inuletum crithmoidis*.

Oltre alle unità descritte precedentemente esistono lembi di vegetazione non cartografabili, tra cui si rinvengono le praterie umide a *Carex riparia* e *Euphorbia palustris*, esigui popolamenti a *Bolboschoenus maritimus* (*Scirpus maritimus*), che occupano posizione analoga a quella occupata dal *Cladietum marisci*; mentre tra le praterie degli ambienti salmastri popolamenti a *Juncus maritimus* e popolamenti a *Puccinellia convoluta*.

Aggruppamenti a *Carex riparia* e *Euphorbia palustris*

Tale comunità, costituita in prevalenza da *Carex riparia*, *Euphorbia palustris* ed *Iris*

pseudacorus e secondariamente da *Juncus maritimus*, *Juncus acutus*, *Carex otrubae*, *Carex flava*, *Holoschoenus* spp., *Galium elongatum*, *Orchis palustris*, si rinviene frammista al canneto nelle radure acquitrinose nel settore nord della Riserva.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Molinio-holoschoenion*.

HABITAT NATURA 2000: 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-holoschoenion*.

Popolamenti a *Juncus maritimus*

Gli ambienti salmastri delle rive del lago sono occupati da comunità monospecifiche rivolte verso il mare a dominanza di *Juncus maritimus*.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Juncetum maritimi*.

HABITAT NATURA 2000: 1410 Prati alofitici inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*).

Popolamenti a *Puccinellia convoluta*

Lembi di praterie monospecifiche a *Puccinellia convoluta* si trovano presso le sponde del canale collettore dell'Idrovora di Levante interposti tra il canneto e la vegetazione a *Sarcocornia fruticosa*. Sono inoltre presenti lembi residui del *Carici-Festucetum arundinaceae* ed esigui aggruppamenti di salicornie frammiste a *Suaeda maritima* e *Spergularia media*.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Puccinellio-Salicornietea*.

HABITAT NATURA 2000: 1410 Prati alofitici inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*).

5.1.1.2 Canali

I canali sono costituiti dalle opere di bonifica realizzate in tempi passati per bonificare l'area.

5.2.1 Lagune costiere

Nel lago si rinviene la vegetazione bentonica di idrofite radicanti sul fondo, costituita in prevalenza da *Ruppia cirrhosa* a cui si associa *Ruppia maritima*. Tali specie formano infatti dense praterie, praticamente monospecifiche, che si estendono sulla maggior parte della superficie sommersa di Burano (circa il 70%), soprattutto in prossimità delle sponde. Più rare o forse scomparse sono altre specie quali *Zostera noltii* e *Potamogeton pectinatus*.

La *Ruppia cirrhosa* è molto diffusa per le sue caratteristiche ecologiche; infatti, in quanto specie eurialina ed euriterma, è capace di tollerare ampie variazioni di salinità e temperatura all'interno del corpo idrico.

Il popolamento algale è costituito principalmente da alcune macroalghe quali *Ceramium codii*, *Lophosiphonia subadunca* e *Chaetomorpha linum*: la prima si trova quasi esclusivamente epifita sulle fronde di *Ruppia cirrhosa*, mentre la seconda risulta relativamente abbondante su tutta la superficie sommersa di Burano, nelle aree lasciate libere da *Ruppia cirrhosa* (in particolare l'area di levante); *Chaetomorpha linum*, infine, ha una presenza meno significativa.

RIFERIMENTO SINTASSONOMICO: *Ruppiaetea maritima*, *Ruppiaetum cirrhosae*.

HABITAT NATURA 2000: 1150* Lagune costiere

2.5 Analisi degli incendi pregressi

Nella RNSLdB non si sono verificati incendi da svariati anni. Gli unici episodi rilevanti, antecedenti al 1989, riguardano un incendio accaduto nella zona di Macchiatonda, esterno ma limitrofo alla RNSLdB, che ha interessato zone di macchia dunale per una area di circa 2 ettari, ed un incendio di auto nel parcheggio temporaneo estivo, anch'esso situato nella zona di Macchiatonda.

2.6 Serie storica dei dati meteorologici e bioclimatici

La serie storica dei dati meteorologici e bioclimatici è stata ricavata dai dati termopluviometrici pubblicati negli Annali idrologici del Ministero LL.PP., dal 1921 al 1987; tali dati sono stati quindi aggiornati con quelli più recenti, dal 1990 al 1998/2001 (l'anno varia in base alla stazione considerata ed al tipo di dati), estratti dal sito del Servizio Idrologico Regionale della Toscana (SIR).

Sono state considerate le stazioni di misura meteorologiche di Orbetello, Burano e Capalbio, con qualche dato relativo anche a quella di Monte Argentario, ma in particolare si è fatto riferimento alla stazione di Capalbio, per la quale erano disponibili, oltre ai dati suddetti, anche la serie storica di dati dal 1990-2010, sul sito Arsia della Regione Toscana.

Dai dati della stazione di Burano (anni 1993 -1997), si osserva che la temperatura media annua è di circa 16°C. Il mese più caldo è generalmente quello di agosto e la temperatura massima annuale è di circa 37°C. I mesi più freddi sono gennaio e febbraio.

Per quanto riguarda le precipitazioni, relative al periodo dal 1993 al 1999, particolarmente siccitosi sono risultati gli anni 1993, con 534 mm ed il 1995, con 376 mm di pioggia cumulata nell'anno. Questo è confermato anche dai dati registrati, negli stessi anni, nella stazione di Orbetello, dove gli anni 1993, con 463 mm, ed il 1995, con 377,2 mm di precipitazione cumulata annuale, risultano essere quelli più siccitosi.

Dai dati provenienti dalla stazione di Capalbio, relativi al ventennio 1990-2010, si ricava che la temperatura media annuale è di circa 15,7°C. I mesi più caldi sono stati luglio ed agosto, rispettivamente con temperatura media di 24,2°C e 24,5°C. La temperatura massima è stata raggiunta nel mese di agosto del 2003, quando si è arrivati a 40°C. Il mese più freddo è stato gennaio, con la temperatura media di 8,3°C, e la temperatura più bassa è stata raggiunta nel dicembre del 1996.

Sempre in base ai dati relativi al ventennio 1990-2010, il mese con il più alto valore medio di precipitazioni, pari a 106,6 mm, è settembre, nel quale il massimo evento giornaliero è stato nel 2000 con 161 mm di pioggia. Il mese più siccitoso è luglio, con un valore medio pari a 10,1 mm di pioggia. Questo andamento è confermato anche nella stazione dell'Argentario dove, nello stesso ventennio, si riscontra,

anche se con valori diversi, che il mese con il valore medio delle precipitazioni più alto è settembre, mentre quello più siccitoso è luglio.

L'umidità media è stata di circa il 76%, con le percentuali più alte nei mesi di aprile, ottobre e novembre nella stazione di Capalbio e di circa il 77 % nella stazione Monte Argentario, con le percentuali più alte nei mesi di gennaio, novembre e dicembre.

In passato si sono registrate alcune gelate della superficie del lago; negli ultimi 60 anni si ricordano le gelate del febbraio 1956, gennaio-febbraio 1963, gennaio 1968, gennaio 1979, gennaio 1981, gennaio 1985, gennaio 1987, dicembre 1991, gennaio 1995. Tutte queste gelate hanno avuto la durata di 2-3 giorni, eccetto quella del 1956 che è stata più lunga.

Per quanto concerne la piovosità nella zona del Lago di Burano la media annua di precipitazione cumulata è pari a circa 700 mm.

Dalle elaborazioni disponibili risulta inoltre che l'evapotraspirazione potenziale (PE) annua è di oltre 800 mm, quindi superiore di circa 100 mm alla precipitazione (P). L'evaporazione reale annua (AE) è stata calcolata in circa 520 mm, mentre il deficit idrico (D) risulta di 300 mm, distribuito da giugno a settembre; l'eccesso idrico (S) si ha da dicembre a marzo, con un totale annuo di circa 200 mm. Il tipo climatico secondo il metodo di Thornthwaite è classificabile: C1, B'2, s2, b'4, cioè da subumido a subarido (C1), con varietà climatica secondo mesotermico (B'2), con forte deficienza idrica in estate e forte eccedenza idrica in inverno (s2), e con una concentrazione estiva dell'efficienza termica di circa il 49% (b'4).

Significativo inoltre è il dato relativo ai periodi siccitosi (Regione Toscana, 2003), che nell'area della Maremma sono i più lunghi a livello regionale, con ricorrenza di lunghe siccità (90 giorni aridi consecutivi una volta ogni 20-25 anni). In particolare, nel decennio 1994-agosto 2003, nella stazione di Capalbio, sono stati rilevati (considerando il valore-soglia di 1 mm di pioggia):

- 4 periodi siccitosi di lunghezza superiore a 45 gg;
- 3 periodi siccitosi con lunghezza compresa tra 30 e 45 gg;
- 3 periodi siccitosi con lunghezza compresa tra 15 e 30 gg;
- nel 1997 il periodo di siccità più lungo (74 giorni, alla fine della stagione invernale).

Elevando il valore soglia a 3 mm, l'eccezionale periodo siccitoso dell'estate 2003 risulta il più lungo degli ultimi 60 anni.

Per quanto riguarda il regime anemologico, non sono disponibili dati riferibili esattamente al territorio della riserva, ma ci si è riferiti alle frequenze annue ed estive della direzione dei venti della stazione di Monte Argentario, situata a circa 20 km a N-W della riserva, ma a quota superiore (631 m s.l.m.). Da tali osservazioni risulta che i venti dominanti sono compresi nel quadrante S-O; seguono per intensità e frequenza quelli compresi nel quadrante N-E.

In particolare in prossimità della costa, l'inizio della brezza di mare, che è il regime di vento dominante, è intorno alle ore 10 solari, con vento debole da S-SO; intorno alle ore 15 solari raggiunge il suo massimo con vento di intensità 6-8 m/s e provenienza O-SO. Intorno alle 22 solari la brezza di mare cessa e inizia quella di

terra che si stabilizza intorno alle 4 del mattino con provenienza da NE ed intensità di 2-4 m/s.

La stagione critica, dal punto di vista degli incendi, risulta essere quella estiva ed in particolare i mesi di luglio e agosto, che sono generalmente i periodi nei quali, nella zona, le temperature sono più alte e le precipitazioni ridotte. Nel “Regolamento forestale della Toscana” (D.P.G.R. 8 agosto 2003, n. 48/R) e successive modifiche, infatti, viene determinato il periodo a rischio di incendio come quello compreso tra il 1° luglio ed il 31 agosto di ogni anno (articolo 61 “*Periodi a rischio di incendio*”, comma 1) e viene concessa (articolo 61, comma 2) la possibilità alle Province di modificare il suddetto periodo a rischio o di istituirne di diversi durante l’anno. Nel 2012, ad esempio, la Provincia di Grosseto, con determina N. 739 del 29-03-12, ha stabilito che a partire dal giorno Sabato 31 marzo p.v., incluso, è stato istituito il “periodo di rischio” per lo sviluppo degli incendi boschivi su tutto il territorio provinciale attivando, di conseguenza, le norme antincendi boschivi.

2.7 Analisi delle cause determinanti

Come detto la RNSLdB dal 1989 non è interessata da incendi. Gli unici episodi rilevanti, antecedenti al 1989, riguardano un incendio accaduto nella zona di Macchiatonda, esterno ma limitrofo alla RNSLdB, che ha interessato zone di macchia dunale per una area di circa 2 ettari, ed un incendio di auto nel parcheggio temporaneo estivo, anch’esso situato nella zona di Macchiatonda. Tali eventi sono strettamente legati alle attività turistiche che caratterizzano la costa nel periodo estivo.

2.8 Sintesi situazione catasto incendi dei comuni

La RNSLdB ricade integralmente nel territorio comunale di Capalbio. Il Comune in base alla normativa nazionale (L.N. n. 353/2000) e regionale (L.R.T. n.39 del 21 marzo 2000) ha provveduto, con deliberazione G.C. n. 42 del 28/04/2004, ad approvare il “Catasto delle aree percorse dal fuoco” e con successivi atti gli aggiornamenti. L’ultimo aggiornamento del catasto è stato eseguito con deliberazione della G.C n.176 del 23/12/2011. L’aggiornamento conferma la precedente base cartografica in quanto dal 2007 non si sono verificati nel territorio comunale eventi classificabili nella tipologia dell’incendio boschivo. Il fascicolo cartografico del catasto, parte integrante della suddetta delibera, riporta l’indicazione degli eventi significativi e delle scadenze dei relativi vincoli di legge. Il catasto antincendi del Comune di Capalbio riporta la perimetrazione di 9 aree interessate da incendi tutte ubicate al di sopra della Strada Statale Aurelia e quindi distanti dalla Riserva. Di seguito si riporta il quadro d’unione del catasto antincendi comunale tratto dalla D.G.C n.176.

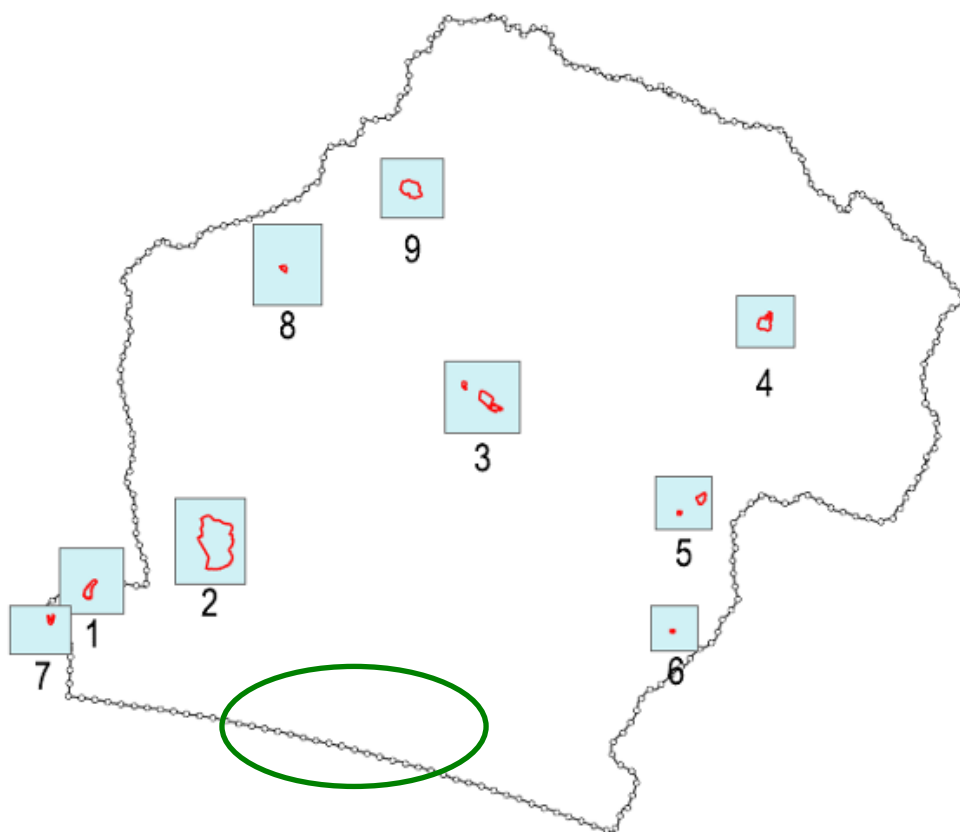


Figura 2-1 Quadro d'unione del Catasto incendi del Comune di Capalbio. In rosso le aree percorse da incendi, in verde l'ubicazione della Riserva Naturale Statale Lago di Burano.

2.9 Criticità legate alle attività antropiche che si svolgono sul territorio e nelle aree di contatto tra ambiente antropico e ambiente naturale

Nel seguito sono descritti gli elementi di criticità specifica ai fini della previsione degli incendi, costituiti dalle attività antropiche condotte all'interno e nelle immediate vicinanze della Riserva (secondo la conoscenza dell'ente gestore) e dalle infrastrutture e strutture esistenti all'interno e nelle immediate vicinanze della RNSLdB. Infatti anche la conoscenza e la opportuna gestione della viabilità di accesso e di quella interna alla Riserva Naturale, come quella delle strutture e dei manufatti esistenti, sono importanti ai fini della prevenzione e della gestione degli

incendi boschivi.

2.9.1 Attività agricole

Le attività di bruciatura controllata della vegetazione, eseguite nelle zone coltivate, seppur condotte con oculatezza dal personale della SACRA, presentano comunque un non trascurabile rischio d'incendio per la Riserva; la pratica del controllo della espansione del canneto mediante lavorazione del terreno, limitatamente ai terreni a conduzione agricola, invece, seppure discutibile dal punto di vista naturalistico, se eseguita nel periodo estivo rappresenta una misura preventiva rispetto alla possibilità di propagazione al canneto di incendi originatisi sui campi coltivati o ai margini della strada litoranea.

2.9.2 Attività turistiche

Le attività turistiche, che sono essenzialmente di tipo balneare e quindi con frequentazione durante i mesi estivi, si svolgono solo in aree limitrofe a quelle della Riserva (La Torba, Macchiatonda, Selva Nera, Chiarore).

La realizzazione di nuove strutture turistiche amplierebbe notevolmente la frequentazione turistica del territorio circostante la Riserva, con modalità per le quali è prevedibile un incremento degli impatti correlati, ivi compreso il rischio di incendio. A tale proposito è opportuno ricordare che gli unici incendi accaduti, molti anni fa, in aree limitrofe alla RNSLdB sono correlati alla presenza del parcheggio in località Macchiatonda.

Nel tratto costiero confinante con la Riserva si segnala un preoccupante aumento di fuochi ad opera di pescatori e turisti, che rappresentano un forte pericolo per l'integrità della macchia mediterranea.

2.9.3 Altre attività

Non esistono attività di tipo industriale all'interno della RNSLdB; alcune attività industriali-artigianali sono situate all'esterno della Riserva, ad una distanza di circa 2,5 km, in località Torba. In particolare sono presenti:

- un impianto di lavorazione di materiali ferrosi (MAR.SID);
- un'azienda di costruzione-riparazione di imbarcazioni;
- un caseificio.

Non sono note le caratteristiche di tali attività rispetto al pericolo d'incendio, né le misure preventive adottate; la loro distanza dalla Riserva fa comunque supporre una scarsa rilevanza rispetto al rischio d'incendio della RNSLdB.

2.9.4 Infrastrutture viarie

L'accessibilità alla RNSLdB dalla viabilità principale, costituita dalla S.S. n. 1 – Aurelia, è condizionata dalla presenza della linea ferroviaria Roma-Pisa, situata a poca distanza e parallela al limite settentrionale della Riserva, ed è permessa dalla strada provinciale litoranea del Chiarone n. 68, parallela alla ferrovia, che collega il promontorio di Ansedonia alla foce del Fosso Chiarone (le infrastrutture viarie sono riportate nella Tav. 5 - Carta delle infrastrutture e delle strutture AIB).

La strada litoranea del Chiarone, come detto parallela alla ferrovia ed alla linea di costa, delimita la Riserva verso l'interno su tutta la sua lunghezza.

Gli accessi alla riserva sono tre, a partire da levante: dal chilometro 120,5 della statale Aurelia, situato nei pressi di Pescia Romana, con percorrenza di circa 11,5 km fino al Centro Visite, attraversando la ferrovia per mezzo del sottopasso posto nei pressi di Chiarone Scalo; dal chilometro 133,7 della stessa statale, in località Nunziatella, percorrendo 3 km fino al Centro Visite (è questo l'accesso più breve e diretto) e dal chilometro 137,5 della statale, nei pressi di Ansedonia, con successiva percorrenza di circa 7,5 km fino al Centro Visite.

Nei tre casi l'attraversamento della linea ferroviaria Roma-Pisa è possibile mediante un sottopasso della linea stessa.

La viabilità interna alla RNSLdB è costituita da alcune carrarecce, da una rete di stradelli (capezzagne, lungofossi) a servizio dei terreni agricoli e percorribili anche a cavallo ed inoltre da un percorso pedonale utilizzato per le visite.

La principale carrareccia esistente è anche l'unica che permette l'accesso alla parte della Riserva posta tra il lago e la costa; è situata al chilometro 5,9 della strada provinciale ed è chiusa da un cancello, le cui chiavi sono in possesso della società S.A.C.R.A. e dell'ente gestore WWF Italia. Questa carrareccia permette di raggiungere: verso levante la Torre Buranaccio, posta a metà del lago, lato sud, nei pressi dell'emissario lago-mare; verso ponente il Casale Macchiatonda, situato sulla duna costiera ma esterno alla RNSLdB.

Sul lato nord, tra la strada provinciale ed il lago, sei carrarecce partono da altrettanti ex casali agricoli, attualmente utilizzati come residenze; due di queste carrarecce, in corrispondenza del Casale Burano e del Centro Visite, attraversano la fascia di canneto e raggiungono la sponda settentrionale del lago, mentre le altre si fermano al limite tra i campi coltivati ed il canneto.

A levante un'altra carrareccia, anche questa chiusa da un cancello, collega la struttura dell'idrovora di levante alla strada litoranea e prosegue ai piedi dell'argine di levante del lago, fino all'area dunale.

La viabilità pedonale è costituita da un sentiero natura, che dall'accesso principale posto a ponente (carrareccia) percorre l'area dunale per circa 1 km, mantenendosi parallelo ed a poca distanza dalla carrareccia che raggiunge la Torre Buranaccio. Questo sentiero, utilizzato per le visite, attraversa un terreno sabbioso ed è mantenuto costantemente percorribile dal fondo costituito da una rete metallica antiaffondamento e da periodiche potature della vegetazione arbustiva.

2.9.5 Strutture e manufatti

All'interno della RNSLdB sono presenti le strutture naturalistiche di supporto alle visite, alcune unità residenziali tra le quali una torre costiera ed opere idrauliche ed impianti per la gestione delle acque, in particolare (vedi Tav. 5 - Carta delle infrastrutture e delle strutture AIB):

- il sentiero naturalistico (sopra descritto), situato lungo la sponda meridionale del lago, comprensivo di capanni in legno per l'osservazione della fauna e torri di avvistamento, anch'esse in legno; altre strutture di osservazione sono presenti sulla riva opposta del lago, nei pressi del Centro Visite, dove si trova anche un moletto di approdo (in legno) per l'imbarcazione di servizio; un ulteriore capanno in legno è stato realizzato nella zona boscata di Macchiatonda e viene utilizzato in particolare per l'osservazione notturna di istrici e tassi;
- il Centro Visite e le strutture naturalistiche e gestionali annesse, di proprietà della S.A.C.R.A. ed in uso al WWF mediante contratto di affitto; tra le strutture accessorie è compreso uno spazio utilizzato per la realizzazione e manutenzione delle strutture e manufatti in legno della Riserva;
- la Torre Buranaccio, situata in corrispondenza dell'emissario lago-mare; si tratta di una torre di guardia quadrangolare in pietra chiara, costruita dagli Spagnoli nel XVI secolo, a difesa della costa. Viene utilizzata come residenza dai proprietari;
- la chiusa di collegamento tra il lago ed il mare, situata nei pressi della Torre, che viene periodicamente aperta, soprattutto per permettere la "sfociatura" delle acque del lago;
- un canale realizzato;
- il Casale Burano, situato a circa 500 m dal Centro Visite, attualmente non utilizzato;
- sei casali, tipiche strutture agricole maremmane delle aree di bonifica, situati tutti a ridosso della strada provinciale litoranea, a distanza costante di 400 m uno dall'altro, di proprietà della S.A.C.R.A., utilizzati attualmente come residenze e chiamati "Poderi".

All'esterno della Riserva, ma in stretta relazione con essa per posizione o funzione svolta, sono presenti:

- due idrovore e strutture annesse (vasche di raccolta ed edifici in muratura ad un piano), gestiti dal Consorzio di Bonifica Osa-Albegna e terminali della rete di bonifica: l'idrovora di levante è installata sul Collettore delle Acque Basse di levante che drena un bacino di 2,8 kmq costituito da terreni agricoli, e sversa le sue acque nel Canale scaricatore della Bassa, a circa 400 m a monte della sua immissione nel lato sud-orientale del lago; l'idrovora di ponente raccoglie le acque del Collettore centrale che drena un bacino di 3,5 kmq, costituito da terreni agricoli, e le sversa nel fosso del Melone;
- tre stabilimenti balneari in località Macchiatonda, più una ulteriore concessione

provvisoria per impianto di rimessaggio nautico estivo;

- uno stabilimento balneare in località Torba, più una ulteriore concessione provvisoria per impianto di rimessaggio nautico estivo;
- uno stabilimento balneare in località Chiarone;
- due aree parcheggio, in località Macchiatonda e tre in località Chiarone, a servizio degli stabilimenti balneari.

Nelle immediate vicinanze si trovano inoltre:

- altri casali di proprietà della S.A.C.R.A, analoghi a quelli già descritti;
- gli agglomerati urbani di Capalbio Scalo, Torba, Chiarone Scalo, situati tra la ferrovia e la s.s. n. 1- Aurelia;
- tre agglomerati di residence turistici a Capalbio Scalo, denominati “Ansedonia 1-2-3”; un residence di recente realizzazione in località Monte Alzato;
- la zona industriale-artigianale in località Torba;
- un campeggio in località Chiarone, su un’area di 55.000 mq.

2.10 Classificazione delle aree a diverso rischio

Per la classificazione delle aree a diverso rischio di incendio della RNSLdB è stata applicata la metodologia riportata nello Schema di piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nelle riserve naturali statali – aggiornamento 2010.

La metodologia prevede la determinazione del rischio di incendio invernale ed estivo tenendo conto dei maggiori fattori predisponenti che sono rappresentati da : clima, altitudine, pendenza, esposizione ed uso del suolo. Nello specifico mediante una sovrapposizione (*overlay*) dei tematismi su citati, riclassificati in funzione del grado di rischio estivo e ponderati mediante i coefficienti riportati nel modello applicato (per i dettagli si rimanda a: Libro Incendi e complessità ecosistemica - AA.VV., 2004 e al Manuale tecnico di pianificazione antincendi boschivi nelle aree protette - AA.VV., 2006), si ottiene la classificazione del territorio che viene suddiviso in cinque classi di rischio da alto a basso.

Nel caso della RNSLdB, poiché di estensione relativamente piccola e con una certa omogeneità di esposizione e pendenza, i valori complessivi del rischio di tutte le aree elementari possono risultare abbastanza vicini e quindi rientrare in una o due sole classi di rischio, nell’ambito della sopra descritta metodologia a valenza nazionale.

In questo caso è opportuna un’ulteriore elaborazione dei dati per ottenere una “carta del rischio relativo locale”, avente valenza soltanto in loco ma molto utile per gli aspetti operativi dell’AIB, in quanto permette di differenziare meglio il territorio da proteggere dagli incendi. Per ottenere la carta del rischio locale è sufficiente calcolare l’intervallo in cui ricadono i valori complessivi di rischio (rilevati come riportato sopra) sottraendo al valore massimo quello minimo e, quindi, il risultato

(arrotondato alle migliaia) viene suddiviso per 5 classi, ottenendo così la grandezza da attribuire alle singole classi di rischio relativo locale, tutte da comprendere fra il valore massimo e quello minimo riscontrati. Le singole particelle, quindi, verranno a cadere in una di queste cinque classi.

In Tav 6 è riportata la Carta del rischio di incendio, relativa al periodo estivo. E' stata realizzata la carta relativa al periodo estivo in quanto ci si trova in un contesto mediterraneo nel quale, come riporta il Piano Antincendio Boschivo regionale (2009-2011), il periodo di maggior rischio d'incendio è compreso nei mesi di luglio, agosto e settembre.

Come precedentemente esposto per ottenere la Carta del rischio di incendio è stata eseguita la sovrapposizione di alcuni tematismi che costituiscono i fattori ambientali predisponenti di rischio: clima, assetto topografico (esposizione e pendenza) ed uso del suolo.

Clima

La RNSLdB, come riportato nel Fitoclima d'Italia (Blasi, 2001), rientra integralmente nella fascia fitoclimatica Mediterraneo/Termomediterraneo secco-subumido. A tale fitoclima è associato grado di rischio pari a 100 (vedi Libro Incendi e complessità ecosistemica, *l.c* e Manuale tecnico di pianificazione antincendi boschivi nelle aree protette *l.c*).

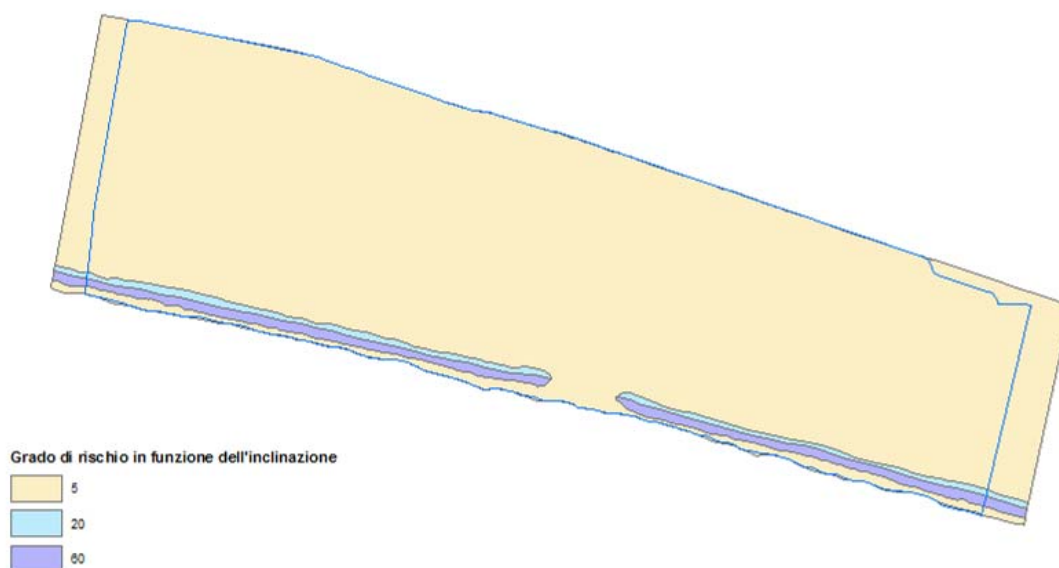
Pendenza

Non avendo a disposizione un DEM e una base topografica di dettaglio, lo strato informativo relativo alle pendenze del territorio in cui ricade la RNSLdB è stato ottenuto schematizzando il territorio mediante il calcolo delle pendenze su alcuni profili topografici rappresentativi del territorio.

Si è verificato che le classi a maggiore pendenza si registrano in corrispondenza della duna, mentre la rimanente porzione della Riserva è prevalentemente sub pianeggiante. Valori di pendenza intorno a 18° sono stati calcolati in corrispondenza della duna nel versante ad esposizione sud-ovest (versante a mare), mentre nel versante opposto la pendenza si aggira intorno ai 12°, le restanti aree della Riserva presentano pendenze variabili tra 0 e 4°. A questo punto è stata cartografata la duna, in base alla base cartografica a disposizione (carta tecnica regionale, scala 1:5.000) e in base alle ortofoto digitali. Sullo spartiacque della duna è stata disegnata la suddivisione tra i due versanti.

Ottenuto lo strato cartografico della pendenza il territorio è stato quindi classificato in funzione del grado di rischio associato alle classi di pendenza riportate nei testi di riferimento (vedi Libro Incendi e complessità ecosistemica, *l.c* e Manuale tecnico di pianificazione antincendi boschivi nelle aree protette *l.c*). Nella tabella e nella figura sottostante si riporta la classificazione del grado di rischio di incendio in funzione della pendenza.

Inclinazione	Grado di rischio
0-8	5
11-15	20
16-22	60

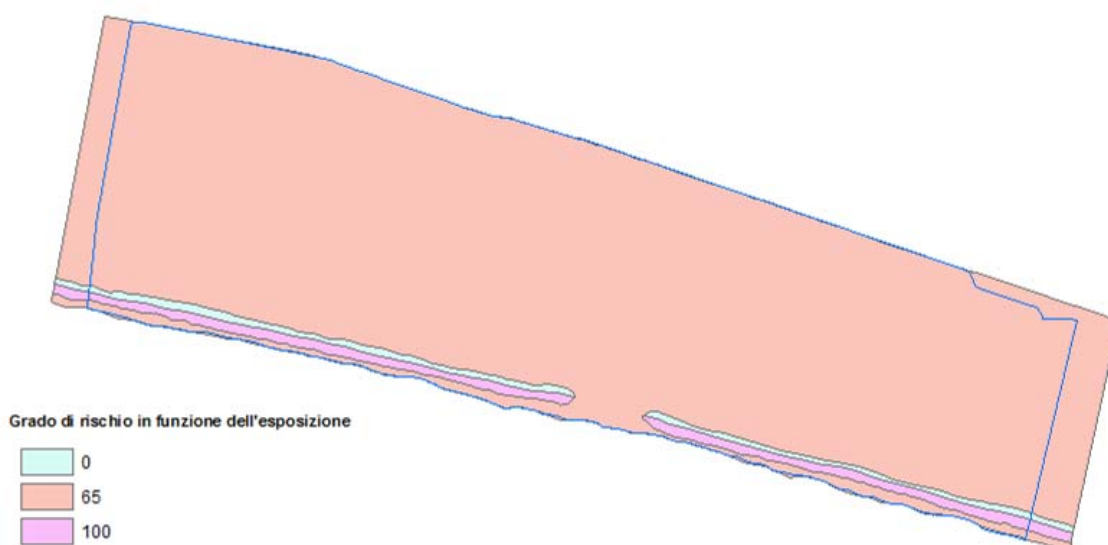


Esposizione

Il tematismo delle esposizioni è stato ottenuto dal *file* delle pendenze in quanto il territorio della Riserva, ad eccezione della duna, è pianeggiante e quindi non presenta esposizione.

Il grado di rischio di incendio associato all'esposizione è riportato nella tabella seguente e nella figura sottostante. Le esposizioni Nord-Ovest e Sud-Est sono state assimilate rispettivamente a Nord e Sud.

Esposizione	Grado di rischio
Nord	0
Piano	65
Sud	100



Fisionomie vegetali e copertura del suolo

Per il seguente tematismo è stata utilizzata la Carta delle fisionomie e degli habitat descritta nel paragrafo 2.4.1. Nella tabella seguente si riporta il grado di rischio associato a ciascuna tipologia. Per la determinazione del grado di rischio ci si è in parte rifatti alla tabella presente nei testi di riferimento (Libro Incendi e complessità ecosistemica, *I.c* e Manuale tecnico di pianificazione antincendi boschivi nelle aree protette *I.c*) e in parte sono state apportate alcune modifiche ai valori attribuiti in quanto la carta utilizzata è di maggiore dettaglio rispetto alla cartografia utilizzata per il modello nazionale.

Categoria	Grado di rischio
113 Case isolate e relative pertinenze	0
114 Idrovore	0
122 Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori	0
1332 Suoli rimaneggiati e artefatti	0
1431 Filari di Pioppi e Salici	20
211 Seminativi	50
2243 Eucalitteti	20
231 Prati e prati pascoli avvicendati	100
25 Incolti	0
31161 Formazioni arbustive a <i>Salix cinerea</i>	20
31181 Impianto a <i>Populus alba</i> e <i>Salix alba</i>	20
31213 Impianto a <i>Pinus pinea</i>	60

Categoria	Grado di rischio
32311 Macchia alta delle dune consolidate	100
32312 Macchia bassa delle dune consolidate	100
3311 Spiaggia - Zona afitoica	0
3312 Vegetazione pioniera delle dune embrionali	10
3313 Pratelli aridi mediterranei	10
4111 Canneti a <i>Phragmites australis</i>	0
4112 Popolamenti a <i>Cladium mariscum</i>	0
4212 Aggruppamenti a <i>Sarcocornia fruticosa</i> e <i>Suaeda maritima</i>	0
4213 Popolamenti a <i>Spartina juncea</i>	0
5112 Canali	0
521 Lagune costiere	0

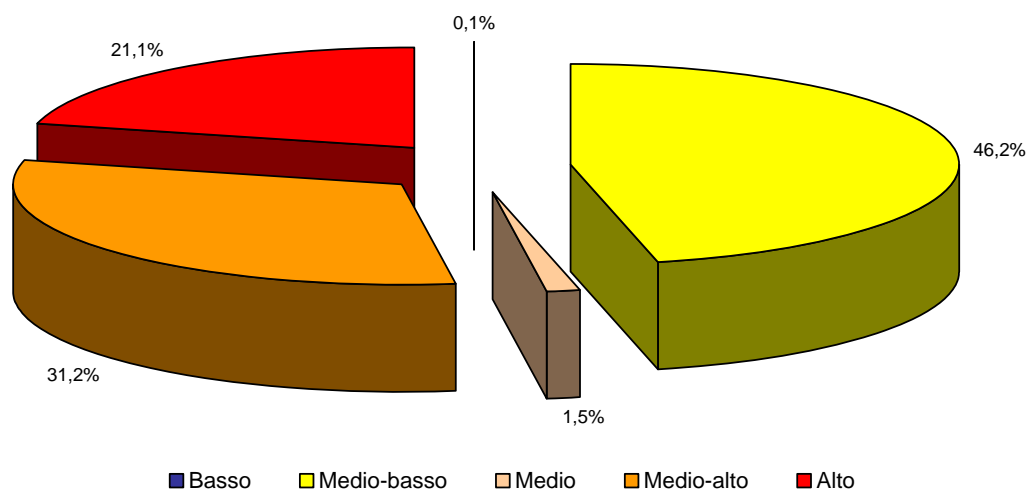
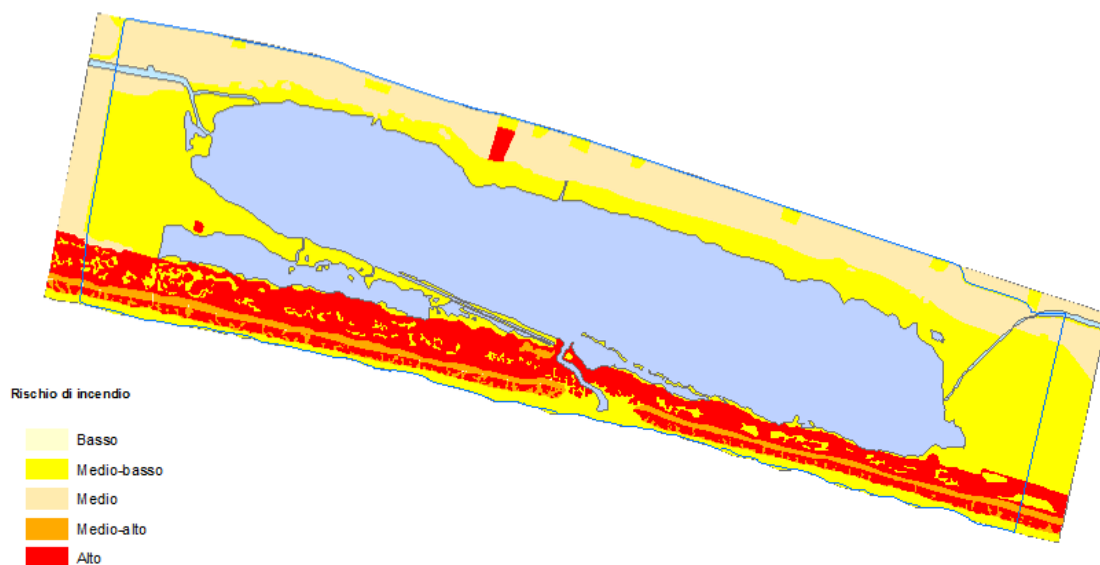


Aree a diverso rischio di incendio

La sovrapposizione dei tematismi su descritti, riclassificati in funzione del grado di rischio estivo e ponderati mediante i coefficienti riportati nel modello applicato, ha permesso di identificare per la RNSLdB le aree a diverso grado di rischio, come riportato nella Tavola 6. Le aree a più alto grado di incendio, con copertura percentuale pari al 21%, si sviluppano sulla duna e nel settore ad essa retrostante; si tratta di aree nelle quali predomina la macchia mediterranea. Il settore della duna ad esposizione nord-est presenta un rischio di incendio medio-alto, così come la vegetazione pioniera delle dune che si rinvia nel settore della duna

fronte mare, copertura percentuale pari a 31,2%. L'area prospiciente il lago e la spiaggia sono incluse nella classe di rischio medio-bassa, copertura 46,2%, mentre le zone a seminativo nella classe media, copertura 1,5%. Nell'area prospiciente il centro visita si ha un settore ad alto rischio di incendio in quanto si tratta di praterie che non vengono sfalciate e alle quali è stato quindi attribuito un grado di rischio massimo, vedi paragrafo precedente.

Di seguito si riportano la cartografia e il grafico delle coperture percentuali delle diverse classi a rischio nei quali è possibile osservare le considerazioni sopra descritte.



3 ATTIVITA' DI PREVENZIONE

Sulla base dei dati raccolti, dalla definizione delle aree a rischio di incendio, è possibile l'individuazione delle attività da porre in atto per la prevenzione degli incendi boschivi nella RNSLdB.

Nei paragrafi seguenti sono quindi indicate le attività e gli interventi ritenuti necessari allo scopo di contrastare i fattori predisponenti e le cause determinanti per l'eventuale innesco e sviluppo di incendi nella RNSLdB, nella Tav. 7 – Carta degli interventi sono riportati gli interventi per i quali è definibile una precisa localizzazione sul territorio.

All'interno della RNSLdB, come precedentemente esposto, non si sono mai verificati incendi di portata significativa; tale circostanza è da porre in relazione ai seguenti fattori:

- l'efficace attività di sorveglianza realizzata congiuntamente, fin dal 1968, dall'ente gestore della Riserva (WWF Italia) e dall'unica società proprietaria della Riserva e dei terreni circostanti (S.A.C.R.A. S.p.A.);
- il controllo (mediante recinzioni e cancelli) degli accessi viari e pedonali alla Riserva;
- la scarsa presenza di attività antropiche all'interno ed ai margini della Riserva.

Sulla base di tali considerazioni, si ritengono attualmente non proponibili interventi di tipo selvicolturale, che dovrebbero riguardare principalmente la fascia di vegetazione dunale, prossima alle spiagge, la cui frequentazione è naturalmente libera e la fascia circumlacuale. In tali zone, di maggior rilevanza vegetazionale e faunistica (zona A di massima tutela, come stabilito dal Piano di Gestione) sono infatti presenti alcuni habitat definiti dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE (come rilevato nel PDG del 2011), la cui tutela è di primaria importanza ed esclude l'esecuzione di interventi di manomissione e modifica della vegetazione. Inoltre gli interventi selvicolturali, quali l'asportazione di parte della biomassa secca presente o la realizzazione di viali tagliafuoco, da una parte ridurrebbero ulteriormente il rischio di propagazione all'interno della Riserva di eventuali incendi originati sulla spiaggia, ma dall'altra determinerebbero pesanti ed inaccettabili modifiche negli habitat ed in particolare alterazioni del delicato equilibrio dell'habitat dunale. I materiali costituenti la biomassa secca incendiabile, infatti, costituiti da materiale legnoso, ramaglie e foglie, contribuiscono in modo determinante alla stabilizzazione delle dune sabbiose e si oppongono così ai fenomeni di erosione ed arretramento della costa.

Tali fenomeni sono già presenti in alcuni tratti della RNSLdB e soprattutto nei tratti di costa esterni alla Riserva, in conseguenza di dinamiche costiere di largo raggio ma anche di errate e dannose attività di pulizia meccanica delle spiagge, che, insieme ai rifiuti, sottraggono materiali legnosi che contribuirebbero alla stabilizzazione della duna.

In conseguenza di quanto sopra evidenziato, gli interventi di prevenzione qui previsti sono principalmente di tipo gestionale, strutturale e relativi alla formazione e comunicazione.

Nel paragrafo 5.2 è riportata la Scheda tecnico-economica nella quale viene stimato il costo degli interventi proposti.

3.1 Manutenzione e realizzazione di infrastrutture e strutture utili all'AIB

3.1.1 Manutenzione della viabilità carrabile

La manutenzione della viabilità carrabile esistente all'interno della Riserva è svolta dai proprietari della Riserva lungo la strada di accesso, nella parte meridionale, come anche per le strade sotto gli argini e la strada della torre.

La gestione prevede che le strade carrabili siano tenute sgombre dalla vegetazione erbacea ed arbustiva, in modo da costituire, oltre che una agevole via di accesso per eventuali mezzi di intervento, anche un viale antincendio che, interrompendo la continuità della vegetazione di minore altezza (erbacea ed arbustiva), possa evitare o comunque rallentare la propagazione all'interno della fascia dunale di eventuali incendi originati sulla zona costiera della Riserva (prima duna) o all'esterno di questa.

La manutenzione avverrà con l'ausilio di decespugliatori e sarà particolarmente curata in previsione del periodo estivo, a maggior rischio d'incendio.

3.1.2 Ripulitura delle banchine stradali

Tali interventi dovranno essere attuati dagli enti gestori delle strade (amministrazione provinciale e comunale), anche su sollecitazione dell'ente gestore della RSNLdB.

Attualmente questa pulitura viene realizzata dalla soc. SACRA, con l'utilizzo di macchine trinciatrici, aumentando notevolmente il materiale combustibile e di conseguenza pericoli di inneschi.

Si dovrà sollecitare la Provincia ad effettuare, come negli anni passati, lo sfalcio e la successiva rimozione del materiale.

Dovrà quindi essere assicurata, in particolare nel periodo estivo, la periodica pulizia delle banchine stradali inerbite presenti lungo la strada litoranea Ansedonia-Chiarone, la strada di Macchiatonda, la strada del Chiarore.

L'intervento consisterà nel decespugliamento, manuale o meccanico, della copertura erbacea presente, per una fascia di 1,5-3 m e nella rimozione del materiale sfalcio e di eventuali rifiuti presenti. L'intervento ha lo scopo di ridurre la quantità di materiale combustibile nelle aree in cui è presente il rischio di innesco accidentale d'incendio.

3.1.3 Realizzazione di fasce erpicate

Come indicato dalle normative vigenti e come viene regolarmente fatto, nei terreni agricoli confinanti con le strade sopra elencate dovranno essere realizzate delle fasce erpicate, per una ampiezza di 2-5 m, compatibilmente con l'andamento stagionale delle colture ivi previste. L'intervento ha lo scopo di ridurre la quantità di materiale combustibile nelle aree in cui è presente il rischio di innesco accidentale d'incendio (per la stessa presenza delle strade) ed inoltre di ostacolare la propagazione di eventuali incendi nei terreni agricoli e successivamente nelle aree interne della Riserva.

Tale intervento dovrà evidentemente essere eseguito dalla Società SACRA, proprietaria dei terreni. Analoghi interventi dovranno essere realizzati nelle aree perimetrali dei singoli appezzamenti agricoli, allo scopo di evitare il propagarsi di incendi.

3.1.4 Manutenzione punti di avvistamento antincendio: altane e osservatori faunistici

Dovrà essere mantenuto in efficienza un sistema di punti di avvistamento antincendio, costituito da altane e punti di osservazione - osservatori faunistici. Allo stato attuale sono presenti 5 altane e 8 osservatori faunistici.

Per ciascuna delle strutture di osservazione situate nell'area dunale dovranno essere previste, ed opportunamente segnalate agli addetti attraverso l'uso di cartine e di cartelli indicatori, idonee vie di fuga verso la spiaggia, da utilizzarsi in caso di emergenza.

3.2 Divieti

3.2.1 Divieto della bruciatura delle stoppie

La bruciatura delle stoppie è talvolta eseguita nelle aree agricole presenti all'interno della Riserva; questa è una pratica a volte utilizzata dagli operai della SACRA; viene inoltre praticata regolarmente la "pulizia" delle fossette con l'ausilio del fuoco.

Tali pratiche, anche se oculatamente praticate, costituiscono comunque un grave rischio. Si ritiene quindi quanto mai opportuno l'abbandono di tale pratica nelle aree interne alla RNSLdB o con essa immediatamente confinanti, anche nei periodi esterni a quello (estivo) in cui tale pratica è comunque vietata dalle vigenti normative.

3.2.2 Divieto di accensione di fuochi

Dovrà essere fatto osservare scrupolosamente, mediante coordinamento e sollecitazione delle forze di polizia, il divieto esistente di accensione di fuochi sull'arenile. Tale divieto sussiste nell'intero periodo dell'anno in quanto la distanza tra la battigia e la fascia di vegetazione boschiva della duna è inferiore a 100 m. (Legge forestale Regione Toscana n. 39 del 21/3/2000). Nel periodo estivo, in località Macchiatonda, c'è un'altissima presenza di turismo e sulla spiaggia vengono accesi falò, sia di giorno che di notte. Stesso problema si presenta all'altezza del sentiero pedonale, nella parte meridionale della Riserva, dove i pescatori accendono regolarmente fuochi sulla spiaggia, anche a ridosso della macchia mediterranea.

3.3 Miglioramento organizzazione attività AIB interna e della zona, collegamento con enti ed associazioni per l'AIB

L'organizzazione in caso di incendi è demandata alla struttura regionale (SOUP) e provinciale (COP AIB) per quanto riguarda le operazioni di spegnimento, a cui collaborano, le squadre A.I.B. Queste ultime sono costituite da operai forestali degli Enti competenti, operai dei Comuni, personale dei Parchi regionali, volontari soci di associazioni convenzionate. Le squadre AIB provvedono all'avvistamento, verifica, spegnimento, bonifica e controllo degli incendi boschivi. Il personale della Riserva si occupa della fase di sorveglianza e prevenzione e partecipa con le squadre AIB qualora si dovesse verificare un evento critico. Non si ritiene necessario migliorare l'organizzazione dell'attività AIB in quanto il sistema di avvistamento ed intervento sul territorio è attualmente molto efficiente.

3.4 Prevenzione indiretta (informazione e sensibilizzazione)

Le attività di comunicazione e formazione rivestono una notevole importanza nella fase di prevenzione, sia per ridurre l'incidenza di comportamenti potenzialmente pericolosi, sia per aumentare la base delle persone sufficientemente informate sulle corrette modalità di sorveglianza, allarme ed intervento in caso di incendio.

Le attività di informazione e sensibilizzazione saranno preferibilmente realizzate in collaborazione con gli enti istituzionalmente competenti e saranno indirizzate sia ai residenti, sia ai turisti estivi ed ai frequentatori occasionali.

L'attività di comunicazione sarà realizzata mediante un'apposita cartellonistica e sarà di due tipi.

Il primo tipo sarà il tradizionale cartello monitore con indicate le prescrizioni per la prevenzione degli incendi boschivi e le norme e comportamenti da seguire in caso

di incendio. Tali cartelli saranno installati in corrispondenza degli accessi alla Riserva e dei principali poli di fruizione balneare (parcheggi, stabilimenti balneari, ecc.).

Il secondo tipo sarà installato nel Centro Visita e periodicamente aggiornato poiché dovrà riportare il livello di pericolo di incendio, sulla base dei dati di previsione forniti dagli enti competenti per territorio (Amministrazione regionale, Amministrazione provinciale, CFS). Il cartello sarà rivolto ai fruitori del Centro Visita ma avrà anche lo scopo di influenzare in modo positivo il livello di allerta degli addetti al servizio di avvistamento e primo intervento.

Ulteriori azioni di comunicazione, realizzate mediante specifiche attività di sensibilizzazione, incontri, produzione e distribuzione di volantini, saranno condotte in collaborazione con gli enti e soggetti interessati (Amministrazione provinciale e comunale, CFS, associazioni locali, associazioni di volontariato) ed avranno i seguenti scopi:

- sensibilizzazione dei residenti nell'area, delle strutture turistiche e balneari per la riduzione dei rischi di incendio correlati alle loro attività;
- informazione diretta circa il rischio di incendio, mediante produzione di un volantino che sarà distribuito ai bagnanti che frequentano la costa in estate, con indicazione dei divieti e precauzioni a cui attenersi, numeri di telefono delle strutture di intervento antincendio, norme di comportamento in caso di incendio, ecc.

Sarà inoltre elaborata una mappa operativa (di piccolo formato ed immediata leggibilità), con indicazione delle vie d'accesso carrabili e della viabilità interna, ad uso di eventuali mezzi e squadre di intervento antincendio.

3.5 Formazione e addestramento del personale

Ai fini di una efficace attività preventiva, si ritiene di notevole importanza la formazione dei coordinatori e degli operatori delle attività di avvistamento e di pronto intervento antincendio. Le attività di formazione saranno rivolte agli addetti che gestiscono la Riserva, ai volontari che già collaborano alla gestione, ai volontari del servizio civile, impiegabili nelle attività antincendio a seguito di specifici progetti.

Tale formazione dovrà comunque essere svolta tenendo conto che vi possono essere dei limiti contrattuali, di sicurezza sul lavoro e di copertura assicurativa che limitino l'azione di intervento degli operatori della Riserva alle fasi di avvistamento e segnalazione degli incendi.

Il corso avrà una durata indicativa di 50 ore e comprenderà lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche per l'uso di apparecchiature e mezzi individuali, l'approfondimento della conoscenza sul campo delle aree di eventuale intervento, l'attività di avvistamento antincendio nel periodo estivo.

Il corso comprenderà i seguenti argomenti:

- elementi di base sulle cause d'incendio e sul comportamento del fuoco negli incendi boschivi;
- metodologie per la previsione e prevenzione degli incendi;
- procedura di intervento in caso di incendio;
- impiego delle attrezzature e dei mezzi di estinzione;
- effetti del fuoco ed interventi di ricostituzione del soprassuolo.

3.6 Approvvigionamento idrico

Dovranno essere predisposti e segnalati alle squadre di intervento alcuni idonei punti di approvvigionamento idrico per i mezzi di estinzione: moduli di pronto intervento, autobotti, elicotteri di tipo leggero.

Considerata la localizzazione costiera della Riserva si ritiene che, almeno per quanto riguarda i mezzi aerei, il prelievo di acqua marina sia la soluzione più agevole.

Per quanto riguarda l'uso di acqua dolce, si ritiene opportuno evitare in ogni caso la costruzione di invasi di cemento e di preferire invece l'utilizzo di opere esistenti, eventualmente mediante interventi di miglioramento della loro accessibilità ed utilizzabilità. Tali punti sono stati individuati (vedi Tav.7) nelle zone in cui la strada provinciale Ansedonia-Chiarone interseca o si avvicina al collettore delle acque basse di levante ed alle vasche di accumulo delle idrovore di levante e di ponente, tutti gestiti dal Consorzio di Bonifica Osa-Albegna.

Gli eventuali interventi migliorativi rispetto alla accessibilità ed utilizzabilità di tali opere dovranno essere preventivamente concordati con il suddetto Consorzio, con il quale dovranno essere inoltre concordate apposite procedure per l'accesso e l'uso delle strutture.

Dovranno inoltre essere realizzati ulteriori punti di prelievo utilizzando i pozzi esistenti nei "poderi" presenti lungo la strada provinciale ed attrezzandoli per agevolare la connessione con i mezzi di estinzione. Un nuovo pozzo dovrà essere realizzato nell'ambito del Centro Visite.

3.7 Viabilità operativa e viali taglia fuoco

Dovrà essere assicurato il mantenimento in efficienza degli accessi veicolari dalla viabilità ordinaria e la percorribilità della viabilità carrabile interna, in modo tale da agevolare l'ingresso e lo spostamento all'interno della Riserva dei mezzi di spegnimento e delle squadre di pronto intervento.

4 LOTTA ATTIVA

In considerazione di quanto esposto relativamente alle attività di prevenzione, le attività di lotta attiva saranno funzionali e conseguenti all'obiettivo di mantenere uguale a zero la superficie percorsa da incendi; per tale motivo i maggiori sforzi tecnici ed economici riguarderanno il potenziamento delle attività di sorveglianza ed avvistamento, in particolare nei periodi e nelle aree maggiormente a rischio.

Le attività di lotta attiva AIB previste per la RNSLdB riguardano quindi:

- il potenziamento delle attività di sorveglianza, avvistamento ed allarme;
- il coordinamento operativo con gli enti preposti alla attività AIB;
- il potenziamento dei mezzi di estinzione e l'elaborazione delle relative procedure di intervento.

Nei paragrafi seguenti sono descritti il modello di intervento AIB della RNSLdB, le attività e gli interventi di lotta attiva previsti.

4.1 Modello di intervento e risorse disponibili

Le attività di previsione e prevenzione degli incendi boschivi nella RNSLdB saranno condotte da una struttura locale di intervento AIB, composta essenzialmente da un coordinatore e da volontari.

Le attività di lotta attiva saranno prioritariamente riservate alle competenti strutture regionali (SOUP), provinciali (COP AIB) e locali, in particolare al Corpo Forestale dello Stato ed ai Vigili del Fuoco; la struttura locale interverrà in ogni caso, dopo l'allertamento delle strutture di cui sopra, nelle prime fasi delle operazioni di spegnimento ed a supporto delle forze terrestri ed aeree intervenute.

Il coordinatore delle attività AIB nella RNSLdB (come previsto dallo Schema di Piano AIB di cui alla legge 353/2000) sarà individuato di concerto tra l'ente gestore WWF Italia, la Regione Toscana ed il CFS, a valle della approvazione ed adozione del presente piano. In via preliminare tale figura viene individuata nel direttore della RNSLdB (o facente funzione). Il coordinatore di concerto con le autorità di competenza coordinerà le operazioni di spegnimento.

Il coordinatore dovrà rispettare le priorità stabilite dal PdG della RNSLdB, fatte salve le priorità di carattere generale (ad es. il salvataggio di vite umane).

Le squadre di pronto intervento AIB nella RNSLdB saranno costituite dal personale operativo (dipendenti ed addetti part-time) abitualmente destinato alla gestione della Riserva e da personale volontario, e svolgeranno le seguenti attività:

- la sorveglianza ed il controllo generale del territorio;
- l'avvistamento ed individuazione diretta e puntuale dei focolai;
- l'allarme alle competenti strutture: tale attività deve ritenersi esclusiva del

coordinatore;

- l'intervento di estinzione, con utilizzo dei mezzi ed apparecchiature in dotazione, nel caso di eventi di portata limitata;
- l'attività di supporto ai mezzi (CFS, VVF) intervenuti, in particolare in funzione della migliore conoscenza del territorio e quindi allo scopo di velocizzare ed ottimizzare gli interventi di spegnimento.

Il personale volontario, opportunamente formato per l'impiego in compiti di avvistamento e primo intervento, agirà esclusivamente in collaborazione e sotto la direzione del personale operativo del WWF Italia.

La struttura locale di intervento AIB della RNSLdB sarà formalmente costituita dopo i seguenti adempimenti:

- frequentazione di uno specifico corso di formazione, da parte del coordinatore e di tutti gli addetti;
- fornitura al coordinatore ed a tutti gli addetti degli idonei dispositivi di protezione individuale e della attrezzatura di intervento.

4.1.1 Coordinamento operativo

Presso il Centro Visita della RNSLdB sarà realizzato e mantenuto attivo un “**punto di coordinamento**” che dovrà essere in grado di assicurare il collegamento con la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP) della Regione Toscana (attiva a Firenze 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno), con il COP della Provincia di Grosseto (nel periodo di attività 15 giugno – 15 settembre dalle 8 alle 20) e con le strutture AIB presenti a livello locale, di seguito elencate:

- Distaccamento servizio Antincendi Boschivi del CFS, situato ad Ansedonia, nell'ambito della RNS Duna di Feniglia;
- Stazione del VVF di Orbetello;
- Servizio AIB del Comune di Capalbio;
- Associazione di volontariato e protezione civile “La Racchetta” di Capalbio, per avvistamento e sorveglianza.

Il coordinamento locale AIB dovrà inoltre assicurare:

- le necessarie informazioni per l'accesso alle aree di intervento e la loro agibilità;
- le necessarie informazioni per l'individuazione ed agibilità delle strade di servizio interne e degli accessi carrabili alla spiaggia;
- le necessarie informazioni per l'individuazione e l'utilizzo dei punti di prelievo idrico;
- l'elaborazione ed aggiornamento di una carta della Riserva (ed aree limitrofe) con indicazione dei seguenti elementi: vie di accesso generale, accessi con cancelli, viabilità interna, toponimi per precisa localizzazione di eventuali

incendi, punti di prelievo idrico con indicazione degli enti responsabili.

4.1.2 Mezzi di lotta attiva

La RNSLdB è attualmente dotata di alcune attrezzature di impiego individuale (pale). In particolare dovranno essere acquistate attrezzature utili all'avvistamento e segnalazione, quali: binocoli, cannocchiale di precisione, radio, gps e telefoni cellulari, vestiario idoneo, torce, ecc.

4.2 Attività di sorveglianza, avvistamento ed allarme

Nella RNSLdB la **sorveglianza** del territorio viene abitualmente eseguita dal personale del WWF Italia, in funzione degli obiettivi di tutela stabiliti dal decreto istitutivo della Riserva e dal Piano di Gestione; tale attività verrà intensificata e finalizzata alla prevenzione-avvistamento degli incendi nei periodi a maggior rischio di incendio (giugno-settembre) e nella concomitanza dei seguenti fattori predisponenti:

- lunghi periodi di siccità;
- alte temperature;
- presenza di forti venti.

In ogni caso l'attività di sorveglianza verrà intensificata in corrispondenza del "Periodo di attivazione dei Centri Operativi Provinciali (COP) antincendio", compreso tra il 15 giugno ed il 15 settembre e stabilito dalla Regione Toscana sulla base della valutazione del rischio d'incendio a livello regionale.

La sorveglianza AIB nella RNSLdB integrerà quella gestita dalla amministrazione comunale di Capalbio (riguardante l'intero territorio comunale) e verrà intensificata con personale ad impiego part-time, che dopo un opportuno corso di formazione espletterà:

- il controllo giornaliero della fascia costiera (a maggior rischio), mediante percorrenza della spiaggia a piedi o a cavallo;
- il controllo giornaliero della strada provinciale Ansedonia-Chiarone, mediante percorrenza della stessa;
- la sorveglianza continuativa da una o più torri ed altane.

Gli operatori saranno dotati di radio ricetrasmittente o, in mancanza di questa, di telefono cellulare e comunicheranno l'**avvistamento** del focolaio d'incendio al coordinatore che, dopo opportuna verifica e valutazione del livello di gravità della segnalazione, smisterà l'**allarme** alle strutture predisposte allo spegnimento: CFS, VVF, squadra di pronto intervento, altre strutture autorizzate e presenti a livello locale.

In presenza di un basso livello di gravità e di rischio di estensione del focolaio il coordinatore potrà far intervenire la sola squadra locale dotata di mezzo di pronto intervento.

L'efficacia dell'attività di sorveglianza sarà notevolmente aumentata attivando un coordinamento tra la struttura locale di intervento e gli altri enti istituzionali (soprattutto CFS), forze di polizia ed associazioni attive sul territorio.

4.3 Procedure operative

Una volta accertata la presenza di un incendio il coordinatore locale comunica lo stato di allarme alla Centrale Operativa del CFS di Grosseto con la quale, secondo la gravità della situazione, definisce le specifiche modalità operative.

Successivamente, sempre mantenendo il contatto con la Centrale Operativa, il coordinatore locale allerta la squadra locale di intervento AIB, allo scopo di attivare al più presto le prime attività di spegnimento e di fornire tutto il necessario supporto conoscitivo e logistico ai mezzi di spegnimento.

Il personale operativo della squadra locale di intervento, equipaggiato con gli idonei DPI, opera con i mezzi a disposizione, inizialmente sotto la direzione del coordinatore locale ed appena possibile sotto la direzione del Direttore delle operazioni di spegnimento (personale CFS o VVF).

Gli enti e le associazioni che possono partecipare alla lotta attiva, oltre alla squadra locale sono:

- Distaccamento servizio Antincendi Boschivi del CFS, situato ad Ansedonia, nell'ambito della RNS Duna di Feniglia;
- Stazione del VVF di Orbetello;
- Servizio AIB del Comune di Capalbio;
- Associazione di volontariato e protezione civile "La Racchetta" di Capalbio, per avvistamento e sorveglianza.

4.4 Recepimento-collegamento al sistema di allertamento del piano AIB regionale

Se si sviluppa un incendio boschivo che interessi o minacci insediamenti e infrastrutture, ci si deve attenere alle indicazioni fornite dal PAIB regionale.

Nello specifico, dopo l'accertamento da parte del coordinatore delle attività AIB nella RNSLdB di un incendio che minacci o interessi insediamenti e infrastrutture, viene contattata la sala operativa AIB (SOUP o COP), la quale a sua volta contatta il Centro Situazioni Provinciale (CESI), che informa dell'evento in corso il Comune interessato, affinché attui quanto di propria competenza. Il referente comunale

contatta la struttura competente per l'attività di spegnimento (SOUP/COP o Comando Provinciale VVF) e attua quanto ritenuto necessario in base alle proprie competenze di salvaguardia della pubblica incolumità.

In linea generale, in tale contesto la salvaguardia della pubblica incolumità viene attuata dalle strutture di protezione civile attraverso:

- assistenza alle eventuali persone evacuate;
- evacuazione di persone residenti in insediamenti al di fuori della zona operativa (ambito nel quale operano le strutture di spegnimento, AIB e VVF), ma comunque ritenute potenzialmente minacciate dall'evoluzione dell'incendio;
- interdizione al traffico stradale di competenza della zona dell'incendio.

4.5 Sintesi situazione dei piani comunali di emergenza

Il Comune di Capalbio, nel quale ricade la RNSLdB, è dotato del Piano Comunale di Protezione Civile, approvato con Del. C.C. n. 8 del 27/03/2007.

Il Piano è composto da una Relazione e da elaborati cartografici.

L'organizzazione del sistema comunale di protezione civile prevede due fasi:

il **Centro Situazioni (Ce.Si.)** che assicura l'attività in via ordinaria e continuativa con operatività H24 e comprende:

- il ricevimento delle segnalazioni circa situazioni di criticità in atto o previste;
- la verifica delle segnalazioni ricevute e della loro possibile evoluzione;
- il mantenimento di un costante flusso informativo con il COC, ove costituito, nonché con le altre componenti del sistema di protezione civile, in primis con la Provincia quale interfaccia continuo di riferimento e per le previste attività di report;
- informativa diretta con l'Autorità di Protezione Civile (Sindaco), il responsabile del Servizio di Protezione Civile, anche ai fini della attivazione del Centro Operativo;
- l'attivazione del volontariato convenzionato per le attività di verifica segnalazioni, sorveglianza e monitoraggio, eventuali primi interventi per le attività gestibili nella fase di attenzione;
- per gli eventi di tipo idrogeologico o comunque per gli eventi prevedibili, la gestione in forma progressiva degli stati di allerta al fine di una graduale relativa applicazione delle procedure operative;
- consultazione giornaliera della pagina web dove è pubblicato il Bollettino Meteo Ordinario Giornaliero e, nel caso di previsione di fenomeni rilevanti per le ore a seguire, attenzione alla evoluzione e predisposizione a ricevere H24 eventuali avvisi meteo di criticità, oltre che eventuali segnalazioni di eventi meteo intensi;
- ricezione degli Allerta Meteo Regionali via fax, previa procedura SMS e

telefonica di conferma con la Provincia, conferma di reperibilità continua, verifica dei servizi tecnici da attivare eventualmente, comunicazione dell'Avviso al volontariato convenzionato anche ai fini delle attività di monitoraggio;

- esecuzione dell'attività di report, con segnalazione di eventuali eventi calamitosi, esecuzione di monitoraggio sul territorio e segnalazione di criticità, rapporti sugli eventuali interventi;
- l'attivazione diretta delle risorse necessarie per fronteggiare le esigenze di primo intervento, in caso di evento gestibile direttamente;
- le procedure di attivazione del COC, previa intesa con la Provincia, nel caso di eventi non gestibili direttamente con le sole risorse del Ce.Si.;

il **Centro Operativo in emergenza (COC)**, che assicura l'attività in emergenza o in previsione di una emergenza:

L'organizzazione del Centro Operativo (e della Sala Operativa che ne configura la sede di azione), assicura l'adeguatezza delle attività di competenza alle esigenze di intervento derivanti dalla situazione di emergenza in corso o prevista.

Le attività e l'organizzazione preposta vengono attivate in emergenza secondo le effettive necessità.

L'attività di Centro Operativo, in emergenza o in previsione di una emergenza, comprende l'attuazione degli interventi di soccorso di competenza dell'Ente attraverso:

- a) accertamento delle esigenze di intervento;
- b) l'attivazione diretta delle risorse necessarie per far fronte alle esigenze di intervento;
- c) l'attivazione dei centri di competenza preposti a far fronte alle esigenze di intervento;
- d) la prima definizione dei danni;
- e) il flusso delle comunicazioni ed il raccordo operativo con la Provincia e la Regione, sia per l'attività di rapporto sugli eventi (evoluzione in loco della situazione meteo, anche in relazione agli avvisi di criticità, attività di monitoraggio, segnalazione eventi e danni particolari, risultanze degli interventi, etc.), sia ai fini del possibile impiego coordinato di risorse esterne all'Ente;
- f) la comunicazione della costituzione del Centro Operativo agli altri soggetti interessati (ASL - Prefettura - Vigili del Fuoco);
- g) il raccordo operativo con altre strutture di livello provinciale, quali la Prefettura-UTG e i Vigili del Fuoco;
- h) il raccordo operativo con il volontariato convenzionato;
- i) le eventuali attività di informazione alla popolazione .

L'attività di Centro Operativo è organizzata in modo adeguato ad assicurare gli interventi di competenza inerenti l'incolumità e l'assistenza della popolazione, la salvaguardia dei beni con particolare riguardo di quelli pubblici funzionali al

mantenimento delle normali condizioni di vita della popolazione ed allo svolgimento delle attività pubbliche essenziali.

A tal fine tiene conto:

- dei rischi presenti sul territorio, trattati nell'apposita sezione del Piano e nella relativa cartografia, oltre che di tutte le altre particolari emergenze anch'esse trattate nella cartografia a corredo, al cui indice si rimanda;
- dell'organizzazione complessiva dell'Ente e della sua consistenza organica e strutturale, nell'ambito delle cui risorse sono determinate le potenzialità.

L'attività e l'organizzazione del Centro Operativo sono attivate, in emergenza con gradualità secondo le effettive necessità.

L'Unità di Crisi

Il raccordo strategico operativo del Comune con le altre strutture operative operanti ai vari livelli territoriali avviene, di norma, attraverso l'attivazione di un organismo di coordinamento denominato Unità di Crisi.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi, che costituisce l'evoluzione del Centro Operativo, sono concordemente assunte le iniziative da intraprendere da parte di ciascun soggetto partecipante, nel rispetto delle competenze previste dall'ordinamento vigente e in modo da assicurare la massima integrazione delle rispettive attività.

La partecipazione all'Unità di Crisi dei soggetti esterni all'Ente è definita previa intesa con i medesimi.

L'unità di crisi comunale è convocata e presieduta dal Sindaco (o Assessore Delegato) nelle situazioni di emergenza più significative e opera in stretto raccordo con gli organismi di protezione civile della Provincia.

La Sala Operativa

Per Sala operativa, materialmente, si intende quel complesso di strutture funzionali ad un sistema organizzativo che consente di assicurare l'adeguatezza delle attività di competenza alle esigenze di intervento derivanti dalla situazione di emergenza in corso o prevista.

Viene attivata contestualmente all'istituzione del Centro Operativo Comunale e alla convocazione dell'Unità di Crisi Comunale e, in senso figurato, si identifica con tali strutture durante il funzionamento.

In regime ordinario la Sala Operativa non è in funzione, così come non è istituita ai fini del funzionamento del Ce.Si., che si avvale delle normali strutture comunali.

5 SCHEDA TECNICO-ECONOMICA E MONITORAGGIO

5.1 Azioni AIB svolte

Durante tutto il periodo di validità del PAIB della RNSLdB è stata svolta attività di sorveglianza e monitoraggio antincendio da parte del personale dipendente coadiuvato da volontari; in questo periodo non si sono rese necessarie attività di spegnimento incendi.

5.2 Scheda tecnico-economica e descrizione dei costi degli interventi e delle diverse attività realizzate

Di seguito si riporta la scheda tecnico-economica con i costi previsti nel quinquennio di validità del presente piano. Come si può notare la maggior parte delle risorse è allocata sulla voce lotta attiva e consisterà nell'attività di sorveglianza e monitoraggio che viene svolta dal personale dipendente della Riserva; ulteriori 7.500,00 € sono previsti per l'acquisto di materiale di base necessario per la lotta attiva (binocoli, cellulari, guanti) e per le attività di prevenzione indiretta mediante la realizzazione di un depliant informativo relativo al rischio di incendio e di una cartellonistica specifica.

Nel periodo di validità del precedente PAIB le attività svolte nella RNSLdB hanno riguardato prevalentemente la lotta attiva, con attività di sorveglianza e monitoraggio antincendio, svolta dal personale dipendente e coadiuvato da volontari. I costi associati alla suddetta attività sono stati pari a 75.000,00 €.

6 BIBLIOGRAFIA

- 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 e della Tutela del Territorio e del Mare, Centro di Ricerca Interuniversitario "Biodiversità, Fitosociologia ed Ecologia del Paesaggio".
- Blasi C. (a cura di), 2001 – Fitoclima d'Italia. Relazione di progetto "Completamento delle conoscenze naturalistiche di base". Servizio Conservazione Natura, Ministero dell'Ambiente.
- Comune di Capalbio, 2006. Piano Comunale di Protezione Civile. Ufficio Comunale di Protezione Civile. Delibera del Consiglio Comunale del 27 marzo 2007, n. 8
- Comune di Capalbio, 2007. Piano Strutturale. Relazione Ambientale - aspetti naturalistici ed ecologici. Delibera del Consiglio Comunale del 3 luglio 2008, n. 25
- Comune di Capalbio, 2008. Piano strutturale. Relazione generale. Delibera del Consiglio Comunale del 3 luglio 2008, n. 25
- Comune di Capalbio, 2012a. Piano locale A.I.B. anno 2012. L.R. 39/2000 – Capo II "Difesa dei boschi dagli incendi". Comune di Capalbio – Settore Amministrativo. Deliberazione della Giunta Comunale del 22 febbraio 2012, n. 13
- Comune di Capalbio, 2012b. Regolamento Urbanistico – Rapporto Ambientale. Prof. Arch. Maurizio Bradaschia – Studio Bradaschia srl. Deliberazione del Consiglio Comunale del 24 febbraio 2012, n. 8
- Ministero dell'Ambiente e 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).
- Provincia di Grosseto, 2010. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP 2010. Deliberazione consiglio Provinciale del 11 giugno 2010, n. 20
- Regione Toscana, 2005 – PIT Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana 2005-2010. Deliberazione Consiglio Regionale del 24 luglio 2007, n. 72
- Regione Toscana, 2006 – Programma Forestale Regionale 2007-2011 (art. 4 – L.R. 39/00). Regione Toscana - Direzione Generale Sviluppo Economico - Area di Coordinamento Politiche per lo Sviluppo Rurale - Settore Foreste e Patrimonio agroforestale. Deliberazione Consiglio Regionale del 13 dicembre 2006, n. 125
- Regione Toscana, 2007 – Piano Regionale di Azione Ambientale PRAA 2007-2010. Regione Toscana - Direzione Generale delle Politiche Territoriali e

Ambientali - Area di Coordinamento Prevenzione Integrata degli Inquinamenti e Programmazione Ambientale. Deliberazione Consiglio Regionale del 14 marzo 2007, n. 32

Regione Toscana, 2009 – Piano Operativo AIB 2009-2011 (art. 74 – L.R. 39/00). Regione Toscana Giunta Regionale - Direzione Generale Sviluppo Economico - Area di Coordinamento Politiche per lo Sviluppo Rurale - Settore Programmazione forestale – ARSIA. Deliberazione Giunta Regionale del 2 febbraio 2009, n. 55

Regione Toscana, 2012 – Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) 2012-2015. Regione Toscana - Direzione Generale Sviluppo Economico - Area di Coordinamento Politiche per lo Sviluppo Rurale - Settore Programmazione Agricola - Forestale. Deliberazione Consiglio Regionale del 24 gennaio 2012, n. 3

CORINE, 1993 - Land cover. Guide Tecniche. CECA-CEE-CEEA. Bruxelles.

Ministero dell'Ambiente, 1993 - Studio multidisciplinare per la tutela dell'ecosistema acquatico del Lago di Burano (GR). WWF Italia.

Pedrotti F., Cortini Pedrotti C., Orsomando E., 1979 - The phytosociological map of Burano (Tuscany). *Webbia* 34 (1): 529-531.

Pedrotti F., Orsomando E., Cortini Pedrotti C., 1982 - La duna di Capalbio (Burano). In: International Society for Vegetation Science, Guide-Itinéraire de l'Excursion Internationale de Phytosociologie en Italie centrale (2-11 juillet 1982), Università degli Studi di Camerino.

WWF Italia, 2002 – Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale “Lago di Burano”. Temi s.r.l., Roma.

WWF Italia, 2010 – Aggiornamento Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale “Lago di Burano”. Studio Associato Saxifraga di Parente e Perinelli.

SITOGRAFIA

<http://regione.toscana.it>

<http://regione.toscana.it/agricoltura/incendiboschivi/index.html>

<http://regione.toscana.it/agricoltura/boschiforeste/index.html>

<http://agrometeo.arsia.toscana.it>

<http://sir.toscana.it>

<http://provincia.grosseto.it>

<http://comune.capalbio.gr.it>