



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**PIANO REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA
ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI 2014-2015**

Aggiornamento 2016

PIANI DEI PARCHI NAZIONALI DI LA MADDALENA E DELL'ASINARA

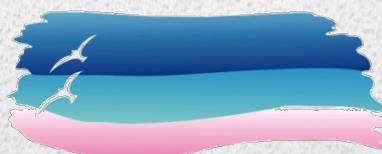
Approvato con la Delib.G.R. n. 33/22 del 10.6.2016

Con il contributo di:

Direzione Generale del Parco Nazionale di La Maddalena

Direzione Generale del Parco Nazionale dell'Asinara

PARCO NAZIONALE
dell'
ARCIPELAGO DI LA MADDALENA



Relazione di aggiornamento del Piano A.I.B 2013-2017

Anno 2016

PREMESSA	2
Statistiche degli incendi avvenuti nell'anno 2015 nel territorio del parco	2
Aggiornamento catasto incendi.....	3
Interventi prioritari da realizzare nell'anno 2016	3

PREMESSA

Il presente documento è redatto ad integrazione ed aggiornamento del Piano AIB 2013-2017 del Parco Nazionale Arcipelago di La Maddalena, adottato con Decreto del MATTM n. 307 del 21/10/2013 e inserito nel Piano Regionale antincendio d'intesa con la Regione Sardegna prot. 5271 del 10/09/2013 della Direzione Generale della Protezione Civile.

Nel Piano AIB 2013-2017 l'Ente Parco ha affrontato l'analisi conoscitiva del fenomeno al suo livello territoriale, definendo i fattori predisponenti del rischio incendio e la pericolosità di eventuali incendi, nonché l'identificazione dei settori di intervento prioritario all'interno del territorio del parco.

Sulla base di quanto indicato nella circolare MATTM prot. 19592/PNM del 08/10/2015 DIV. V e in reazione a quanto indicato nell'allegato alla circolare DPN_MATTM prot. 22636 del 26.10.2009, si riportano di seguito gli incendi avvenuti nel territorio del parco nella stagione 2015 e alcuni aggiornamenti relativi al catasto incendi e ai progetti in corso per la prossima stagione estiva.

Statistiche degli incendi avvenuti nell'anno 2015 nel territorio del parco

Nell'anno 2015, in linea con gli ultimi anni, non si sono verificati veri e propri incendi ma inneschi di incendi prontamente placati dagli addetti ai lavori. La superficie totale incendiata risulta pari a 0,005 ettari di aree boscate. L'incendio del 19/08/2015 in località I Due Mari è avvenuto in una zona dell'Isola di Caprera (area tra Stagnali e Punta Rossa) segnalata nel Piano AIB vigente come area a rischio dal punto di vista gestionale della lotta attiva agli incendi. Annualmente, durante le riunioni preliminari organizzative della stagione A.I.B tra gli Enti competenti, l'area in questione è oggetto di dibattito e discussione, in quanto per la conformazione geografica, per il tipo di viabilità presente e per il grande afflusso di persone durante i mesi estivi, l'area rende difficoltose e pericolose le operazioni di spegnimento e soccorso. Tutt'oggi tra i diversi Enti non è stato raggiunto un accordo relativamente alle strategie gestionali della zona.

I dati riassuntivi riportati di seguito sono stati forniti all'Ente Parco dal Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Sardegna (CFVA).

Tab. 1 – Identificazione degli incendi avvenuti nell'anno 2015

n	Data	Località	Isola	Superficie (ha)	Tipologia forestale interessata	Causa
1	19/08/2015	Due Mari	Caprera	0.003	bosco	dolosa
2	11/09/2015	Tomba di Garibaldi	Caprera	0.002	bosco	dolosa

Tab 2. – Tempi di spegnimento, mezzi e personale coinvolto

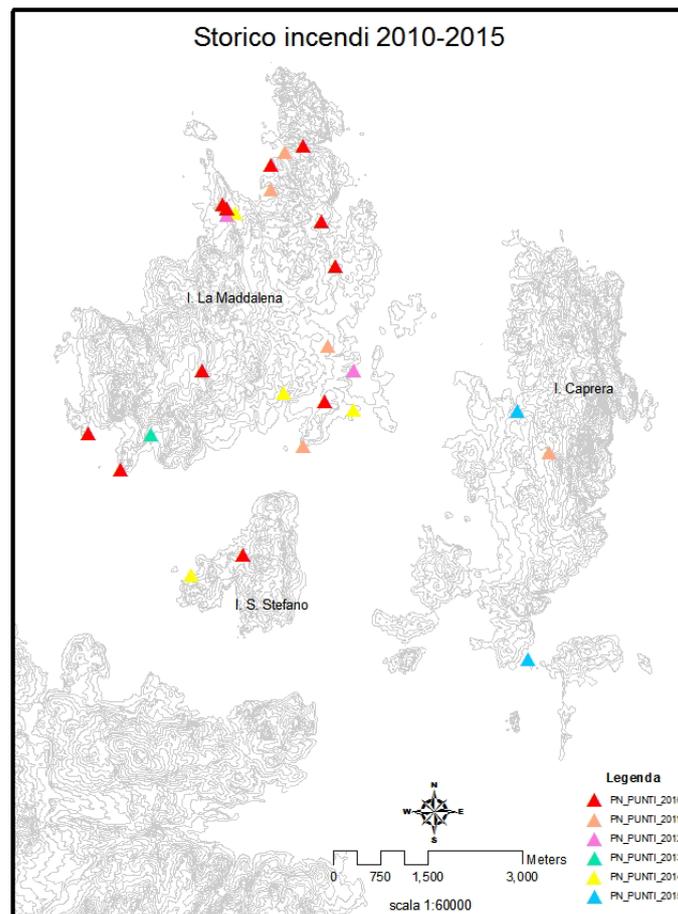
n	Località	Ora inizio intervento	Ora fine intervento	Superficie (ha)	Personale CFVA	Mezzi Terrestri CFVA
1	Due Mari	16:11	17:30	0.003	3	3
2	Tomba di Garibaldi	16:30	18:30	0.002	2	3

Aggiornamento catasto incendi

A seguito della nota MATTM n. 2332/PNM del 05/02/2016 avente ad oggetto “Catasto delle aree percorse dal fuoco. Attuazione dell’art. 10 della Legge Quadro sugli incendi boschivi (L. 353/2000) – Circolare da inoltrare ai comuni dei Parchi Nazionali” l’Ente Parco ha provveduto a inoltrare la circolare al Comune di La Maddalena il quale ha trasmesso, con nota nostro prot.1342 del 04/03/2016, la Delibera n. 16 del 03/04/2008 di istituzione del Catasto incendi e informa che “sarà successivamente trasmesso l’aggiornamento annuale in fase di elaborazione”.

Interventi prioritari da realizzare nell’anno 2016

1. Realizzazione cartelli informativi, video e brochure: progettazione e grafica, stampa.
2. Realizzazione incontri divulgativi con la collaborazione del CTA e della Protezione civile per la popolazione al fine di far conoscere le attività AIB, istruire sui comportamenti da tenere per prevenire gli incendi, e dei comportamenti salvavita in caso di incendio ecc.
3. Protocollo intesa con Protezione civile per gestione vasche mobili AIB: spese carburante
4. Acquisto stazione meteorologica (gara in MEPA realizzata nel 2015 ma andata deserta).



STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO A.I.B. - SINTESI TECNICO-ECONOMICA (valori in Euro)

Area protetta:	PARCO NAZIONALE ARCIPELAGO DELLA MADDALENA								
INTERVENTI	2015 [CONSUNTIVO] ¹			2016 [PREVISIONALE]			2017-scadenza piano AIB [PREVISIONALE indicativo]		
	COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA		
	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE €	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE €	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE €
ATTIVITA' DI PREVISIONE (studi, cartografia)	-	-	-				5000		5000
ATTIVITA' DI PREVENZIONE (interventi selvicolturali, piste forestali, punti d'acqua, etc.)	-	-	-				60000		60000
SISTEMI DI AVVISTAMENTO	-	-	-						
ACQUISTO MACCHINE ED ATTREZZATURE	-	-	-	7500		7500	2500		2500
ATTIVITA' FORMATIVA E INFORMATIVA	-	-	-	21000		21000			
SORVEGLIANZA (e spegnimento)	-	-	-						
INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE	-	-	-						
TOTALI	0	0	0	28500	0	28500	67500	0	67500

¹ Nell'anno 2015 non sono stati spesi fondi di bilancio per l'AIB in quanto l'approvazione della variazione al bilancio è arrivata nel mese di novembre 2015 e non ci sono stati i tempi necessari per effettuare gli interventi previsti. Si è proceduto con la gara in MEPA per l'acquisto della stazione meteo-climatica ma la gara è andata deserta e non ci sono stati più tempi amministrativi consono ad effettuare nuova gara.



o Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

Parco Nazionale dell'Asinara

Relazione di aggiornamento annuale 2016 del Piano AIB 2012-2016



o Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

Referenti A.I.B.

Parco Nazionale dell'Asinara

Dott. Gian Carlo Antonelli

Tel. 079.5040000 cell. 3401813821

Fax. 079.501415

Mail: antonelli@asinara.org

**Corpo Forestale Vigilanza Ambientale
Della Regione Autonoma della Sardegna**

Dott. Sabina Falchi

Tel. 079. 2088833 cell. 348.1410654

Fax. 079. 277128

Mail: sfalchi@regione.sardegna.it

Ente Foreste della Sardegna

Geom. Gianni Lai

Tel. 079. 2018227

Fax. 079. 2018232

Mail: glai134@gmail.com



o Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

1. Breve descrizione degli incendi pregressi.

Nell'anno 2015 non si sono verificati incendi all'interno del territorio del Parco Nazionale dell'Asinara.

2. Periodo di validità

Il presente aggiornamento ha validità per l'anno 2016 e non apporta modifiche alle strutture operative dell'apparato di prevenzione e lotta contro gli incendi estivi descritte nel Piano AIB pluriennale anni 2012 - 2016

3. Nuovi interventi per migliorare il piano AIB pluriennale 2012 - 2016

Nell'anno 2015 l'Ente Parco ha deciso di dotare l'autobotte da 10.000 litri di un sistema ad alta velocità per l'emungimento dell'acqua. Questa attrezzatura renderà più incisivo ed efficace l'approvvigionamento idrico in caso di pronto intervento e ridurrà i tempi per lo spengimento di eventuali incendi sull'isola Asinara. Nell'anno 2015 sono state espletate le procedure di gara che hanno individuato l'impresa a cui affidare i lavori.

Nel mese di aprile del corrente anno 2016 l'automezzo verrà consegnato all'impresa aggiudicataria che provvederà alle necessarie modifiche del sistema strutturale ed applicherà la pompa di aspirazione ad alta potenza. L'autobotte sarà nuovamente operativa e sull'isola Asinara prima della prossima campagna antincendi.

Nell'allegata "tabella tecnico - economica" vengono riportate le risorse finanziarie allocate per l'annualità 2016.



*o Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"*

STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO A.I.B. - SINTESI TECNICO-ECONOMICA (valori in Euro)

Area protetta:	2015 (CONSUNTIVO)				2016 (PREVISIONALE)				
	COPERTURA FINANZIARIA		TOTALE	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	COPERTURA FINANZIARIA		TOTALE	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	
	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)			FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)			
INTERVENTI									
ATTIVITA' DI PREVISIONE (studi, cartografia)		€	-		€	-		€	
ATTIVITA' DI PREVENZIONE (interventi servicollturali, piste forestali, punti d'acqua, etc.)		€	-		€	-		€	
SISTEMI DI AVVISTAMENTO		€	-		€	-		€	
ACQUISTO MACCHINE ED ATTREZZATURE	0	€	11049 + IVA		€	11049 + IVA		€	
ATTIVITA' FORMATIVA E INFORMATIVA		€	-		€	-		€	
SORVEGLIANZA AIB (e spegnimento incendi)		€	1620		€	1620		€	
INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE		€	-		€	-		€	
TOTALE	0	0	1620	0	13480	11049 + IVA	0	13480	0
NOTE									



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

**Piano Antincendi Boschivi del Parco
Nazionale dell'Asinara
2012 – 2016**

**Redatto nel marzo 2012
(ultima revisione settembre 2012)**



*Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"*

Referenti A.I.B.

Del Piano Antincendi Boschivi del Parco Nazionale dell'Asinara

Parco Nazionale dell'Asinara

Dott. Gian Carlo Antonelli

Tel. 079.5040000 cell. 3401813821

Fax. 079.501415

Mail: antonelli@asinara.org

**Corpo Forestale Vigilanza Ambientale
Della Regione Autonoma della Sardegna**

Dott. Sabina Falchi

Tel. 079. 2088833 cell. 348.1410654

Fax. 079. 277128

Mail: sfalchi@regione.sardegna.it

Ente Foreste della Sardegna

Geom. Gianni Lai

Tel. 079. 2018227

Fax. 079. 2018232

Mail: glai134@gmail.com



Indice

1. ASPETTI GENERALI E STRUTTURA DI BASE DEL PIANO AIB	pag. 5
1.1 Premessa e Riferimenti normativi	pag. 5
1.2 Inquadramento generale e considerazioni preliminari sulla popolazione attiva sull'Isola e sulla fruizione turistica	pag. 6
1.3 La "specialità" del caso del parco Nazionale dell'Asinara nei confronti del problema degli incendi estivi	pag. 6
1.4 Breve analisi degli incendi pregressi	pag. 8
2. PREVISIONE	pag. 9
2.1. Periodo di validità	pag. 9
2.2. - Descrizione del territorio. Anche dati territoriali, cartografia di base.	pag. 10
2.2.1 - Il territorio: Le caratteristiche fisiche elementari	pag. 10
a. Geologia e geomorfologia	pag. 10
b. Altimetria	pag. 11
c. Pendenza	pag. 12
2.2.2. - Il Territorio: Anche dati territoriali - Cartografia di base	pag. 12
a. Ortofoto	pag. 12
b. Carta generale inquadramento territoriale	pag. 12
c. Carta della vegetazione, della copertura forestale, dei tipi forestali	pag. 13
d. Copertura del suolo secondo la nomenclatura CORINE Land Cover 2000 (4° livello o successivo ove disponibile) o tipologie	pag. 13
e. Grado di combustibilità della vegetazione	pag. 13
f. Carta altimetrica	pag. 14
g. Carta clivometrica	pag. 14
h. Carta delle esposizioni	pag. 14



i. Carta delle strutture ed infrastrutture A.I.B. inclusi Invasi	pag. 14
1. Carta aree interesse prioritario	pag. 14
m. Aree coperte da segnale delle radio di servizio e dei cellulari	pag. 14
2.2.3. – Il Territorio: La vegetazione	pag. 15
2.2.4. – Il Territorio: La fauna	pag. 16
2.2.5. - Il Territorio: Il clima	pag. 18
2.2.6. - Dati anemologici	pag. 20
2.3. - I fattori predisponenti - La valutazione del rischio di incendio e della pericolosità di eventuali incendi	pag. 20
2.3.1. Modello di simulazione dell'interazione fra le componenti il rischio	pag. 21
2.4. Aree di interesse prioritario ai fini dell'attivazione dei dispositivi di "Pronto intervento"	pag. 22
3.- TIPOLOGIE E PRIORITA' DI INTERVENTI DA ADOTTARE	pag. 24
3.1.1. Prevenzione	pag. 24
3.1.2. Avvistamento	pag. 25
3.1.3. Allertamento	pag. 25
3.2. Indicazioni sulla valenza funzionale autonoma e sinergica dei singoli interventi	pag. 25
3.3. Indicazioni sulle modalità di verifica degli interventi e dei risultati conseguiti, per facilitare le revisioni	previsti pag. 26
4.- LOTTA	pag. 27
4.1 Mezzi aerei di lotta	pag. 27
4.2 Struttura dei mezzi di lotta a terra	pag. 28
4.3 Coordinamento operativo	pag. 28
4.4 Quantificazione delle risorse disponibili	pag. 29
4.5 Articolazione temporale del Piano	pag. 29
5.- ESIGENZE FINANZIARIE	pag. 30



1 - ASPETTI GENERALI E STRUTTURA DI BASE DEL PIANO AIB

1.1. Premessa e riferimenti normativi

Il Parco nazionale dell'Asinara (www.parcoasinara.org) è istituito con legge 3 ottobre 1997, n° 344 e con DPR 3 ottobre 2002 pubblicato sulla G.U. n. 298 del 20.12.2002. Con quest'ultimo provvedimento viene istituito l'Ente Parco con i compiti istituzionali indicati nella L. 394/91.

Il presente Piano antincendio per il Parco Nazionale dell'Asinara, con validità per il quinquennio 2012 - 2016, è stato redatto seguendo le linee guida del Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (art. 3 della L. n. 353/2000) emanate con decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri, e secondo lo schema di Piano Antincendio Boschivo per i Parchi Nazionali (art. 8 comma 2 della L. n. 353/2000) e relativi aggiornamenti, adattandolo alle particolarità dell'Isola Asinara dove non vi sono insediamenti abitativi stabili durante l'intero anno.

L'elaborazione è stata realizzata, ai sensi dell'art. 8 della L. 353/2000, d'intesa con il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Regione Autonoma della Sardegna che ha delega per il coordinamento operativo della difesa dagli incendi dei boschi e delle campagne nell'ambito del territorio della Regione Autonoma della Sardegna, ai sensi della L.R. 26/85.

Altro riferimento fondamentale per il presente piano A.I.B. del Parco Nazionale dell'Asinara è il Piano Regionale della Regione Autonoma della Sardegna di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi annualità 2011 – 2013 che ha fornito indicazioni importanti su scala regionale.

Una volta approvato, il Piano antincendio per il Parco diverrà parte del Piano Regionale A.I.B. e dovrà quindi integrarsi con la strategia complessiva di prevenzione e lotta predisposto dalla Regione Autonoma della Sardegna.

Il presente Piano è stato elaborato nell'ottica dell'aggiornamento continuo e della costante valutazione, revisione ed adeguamento delle misure messe in atto annualmente circa la previsione e la prevenzione del rischio di incendio.



1.2. Inquadramento generale e considerazioni preliminari sulla popolazione attiva sull'Isola e sulla fruizione turistica.

La geomorfologia dell'Asinara divide l'isola in 4 parti, caratterizzate dai rilievi di Punta Maestra di Fornelli, Punta Marcuzza, Monte Ruda e Punta della Scomunica, separate dagli istmi di Cala di Sgombro, Stretti e Campu Perdu.

La superficie è di 5200 ha con orografia tormentata e generale difficoltà di accesso al di fuori della strada principale cementata Fornelli-Cala d'Oliva. La sua vegetazione è costituita in massima parte da formazioni a prevalenza di specie arbustive, sclerofille sempreverdi, di origine secondaria, antropica.

L'istituzione del Parco Nazionale ha determinato introduzione della norma che prevede l'autorizzazione dell'Ente per tutte le attività antropiche da svolgersi sull'isola, determinandosi così, conseguentemente, una totale limitazione dei normali rischi di incendio.

Dalla dismissione del carcere, per un lungo periodo, l'intera Isola è stata praticamente disabitata: vi risiedevano per motivi di studio e di lavoro non più di 15 persone/giorno, diventate nel tempo circa 50.

Il diagramma delle presenze giornaliere sull'Isola si presenta naturalmente con due estremi: a) punte elevatissime durante il periodo estivo (giugno – settembre) circa 500/600 persone/giorno e b) giornate casualmente distribuite durante l'inverno con visite sporadiche di scolaresche e gruppi. La primavera determina un importante intensificarsi delle gite di Istituti e scolaresche di ogni ordine e grado.

L'entrata in funzione dell'Ostello e l'attuazione del progetto denominato "Laboratorio della conoscenza", basato su corsi residenziali di educazione ambientale multidisciplinare, di durata "quasi settimanale", stanno determinando un innalzamento delle presenze invernali.

1.3. La "specialità" del caso del Parco Nazionale dell'Asinara nei confronti del problema degli incendi estivi.

La valutazione delle cause che sono all'origine del fenomeno degli incendi, con riferimento alla possibilità che tale evento si verifichi sull'Isola dell'Asinara,



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

tengono naturalmente conto della destinazione funzionale di questo territorio e delle attività umane e dell'uso del suolo.

In particolare, sull'Isola l'uomo non svolge le proprie attività in condizioni di "libera disponibilità e capacità d'iniziativa", dato che le attività possibili debbono rientrare fra quelle disposte dal Piano del Parco e al suo Regolamento. Ciò determina il venir meno della quasi totalità delle cause all'origine degli incendi afferenti "la componente antropica", cioè quel sistema di relazioni, armoniche e non, rapporti, competizione e itinerari critici, che caratterizzano l'attività dell'uomo nel territorio "generale" e che sono per l'appunto all'origine degli incendi dolosi.

Nel Piano Regionale A.I.B., queste cause vengono analizzate in dettaglio. In quest'ambito specifico dell'Isola dell'Asinara, restano da considerare gli eventi legati all'imprudenza da parte dei visitatori, derivata principalmente dalla "carenza di consapevolezza", carattere questo che ha un forte legame con la necessità di migliorare l'efficacia dell'educazione ambientale e naturalistica, che è una delle funzioni principali del Parco.

Principalmente si tratta della tendenza ad un comportamento dell'uomo "nella natura", non conscio delle possibili conseguenze di ogni azione, conseguenza della falsa consapevolezza, o della erronea certezza, che "tutto si svolge sotto il nostro controllo".

Questo determina la necessità che il sistema di visite guidate abbia, nelle proprie "guide", una presenza dotata di "conoscenza" di questi problemi e che sia "vigile" e "atta a prevenire" il verificarsi di inconvenienti.

La condizione favorevole del Parco Nazionale dell'Asinara, nei confronti dell'esposizione all'eventualità dell'evento "incendio", è testimoniata dal fatto che negli ultimi 18 anni si è avuto solo un caso di incendio peraltro di limitata estensione e prontamente circoscritto e domato grazie all'efficacia del sistema antincendio praticato nell'area Parco.

Questa condizione favorevole non attenua la necessità di disporre del più efficiente sistema di prevenzione e repressione degli incendi estivi, dato che, fra l'altro, la casualità di eventi, ancorché estremamente rari, è sempre possibile,



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

quali a esempio i fulmini, motori che prendono fuoco o anche altri eventi, per l'appunto casuali.

Quanto precede fa considerare il Parco Nazionale dell'Asinara facente parte dell'insieme delle Aree protette ricadenti nei territori classificati a basso rischio.

Come rappresentato in precedenza, il basso rischio non è tuttavia legato tanto a particolari condizioni fitoclimatiche e morfologiche locali, quanto al particolare regime di destinazione e d'uso, assieme alla mancanza degli specifici presupposti ed alle implicazioni legate all'attività umana ed allo sfruttamento delle risorse naturali.

Il dispositivo conoscitivo si baserà pertanto su una descrizione dettagliata del territorio (vegetazione, viabilità, punti d'acqua), dei mezzi e del personale disponibili, delle attività AIB previste, oltreché, naturalmente, alla completa documentazione cartografica, concernente:

- Le caratteristiche fisiche elementari;
- la vegetazione e l'uso del suolo;
- le infrastrutture (strade, piste, sentieri, punti d'acqua, ecc.);
- le strutture di interesse AIB presenti;
- la modellizzazione del rischio in relazione alle caratteristiche fisiche, climatiche e biologiche dell'Isola.

1.4. Breve analisi degli incendi progressi.

L'area interessata da questo evento, accaduto nell'estate 2009, è prossima alla località Trabuccato con una superficie percorsa dall'incendio di circa 3,5 ettari.

La vegetazione presente nell'area è assimilabile prevalentemente alla gariga costiera con formazione floristica arbustiva secondaria su suolo involuto e substrati di roccia affiorante.

Le specie vegetali maggiormente rappresentate sono il cisto, l'elicriso, la calicotome, il lentisco e l'euforbia. E' risultato interessata anche una piccola



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

porzione di area con macchia mediterranea, ex area terrazzata, in cui era presente anche qualche pianta di olivastro.

L'incendio, da indagini del Corpo Forestale, sembra essere stato provocato da un mozzicone di sigaretta abbandonato acceso nella cunetta lato strada. Le indagini non hanno appurato se l'incendio è da ascrivere ad un visitatore partecipante ad una gita organizzata o da persona che si muoveva indipendentemente.

Da quella data le guide esclusive del Parco hanno avuto l'incarico di rafforzare l'informazione ai turisti sui pericoli d'incendio e di vigilare attentamente sulle comitive.

2 - PREVISIONE

2.1. Periodo di validità

Il Piano ha validità quinquennale, dal 2012 al 2016, e prevede un aggiornamento annuale, anche se probabilmente non ci saranno modifiche di rilievo alle strutture operative dell'apparato di prevenzione e lotta contro gli incendi estivi.

Il motivo della scelta è in relazione al fatto che il fenomeno degli incendi, all'interno del Parco Nazionale dell'Asinara, è estremamente limitato, essendo il territorio totalmente sottratto alla libera disponibilità per tutti gli usi del suolo teoricamente possibili; vengono perciò meno tutte le potenziali cause che determinano, ordinariamente, l'insorgenza della piaga degli incendi, nella loro componente antropica.

Le caratteristiche ecologiche e climatiche dell'ambiente non sono poi tali da determinare il verificarsi del fenomeno dell'autocombustione.

Infine, la mancanza della continuità territoriale e dunque della contiguità di altri complessi boscati, fanno venir meno la possibilità del verificarsi del fenomeno del "salto del fuoco", come avviene per altre realtà di aree protette.



2.2. - Descrizione del territorio. Anche dati territoriali, cartografia di base.

2.2.1 – Il territorio: Le caratteristiche fisiche elementari

a. Geologia e geomorfologia

L'Asinara è un'isola geologicamente suddivisa in cinque principali paesaggi geologici, che si susseguono da sud a nord, con limiti ben definiti.

Il margine meridionale, prospiciente l'isola Piana e l'abitato di Stintino, che si estende ai limiti est ed ovest della regione di Fornelli, è costituito da formazioni a prevalenza di micascisti e paragneiss a granato oligoclasio, con impronta metamorfica barroviana, del Cambriano-Ordoviciano, che da luogo ad un paesaggio dolcemente ondulato che occupa un'estensione di circa 410 ettari. Quest'area, appunto per la sua morfologia dolce e la lavorabilità, era in passato utilizzata per colture foraggere.

Procedendo verso nord si incontra la formazione costituita da una intrusione granitica, da monzogranitica a monzogranodioritica, risalente al Carbonifero superiore, che interessa una superficie di circa 1.150 ettari, da mare a mare, fino alla regione denominata Cala Scombro, località C.S. di dentro e C.S. di fuori. Questa formazione riemerge nella regione di Cala Reale, fin verso il promontorio di Trabuccato. Le masse globose delle formazioni rocciose, interessate da formazione arbustive a prevalenza di *Euphorbia ss.pp.* dominano l'intera formazione.

La regione di Cala Scombro, che coincide con le due zone A, ad est ed a ovest, di riserva integrale dell'Area Marina Protetta, rappresenta la prima "strozzatura" meridionale dell'Isola.

Nella parte occidentale oltre la "strozzatura", si presenta il paesaggio degli scisti che, nella parte più meridionale, mostrano il susseguirsi di importanti filoni di quarzo, di rilevante spessore e di grandissimo valore scenografico. Questi filoni precipitano poi in mare dando luogo a formazioni spettacolari.

Queste formazioni sono costituite da micascisti e paragneiss ad andalusite e cordierite, sillimanite, con associazioni relitte barroviane, risalenti al Cambriano-Ordoviciano, che territorialmente hanno origine, come detto, in prossimità della regione di Cala Scombro e proseguono verso nord-ovest, interessano la regione



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

cosiddetta di "Stretti", seconda importante "strozzatura" meridionale, giungendo in regione Campu perdu, terza "strozzatura dell'Isola, per proseguire verso nord, fino ai pressi della regione di Punta Scorno.

La regione di Punta Scorno è interessata da una formazione del complesso migmatitico di alto grado (migmatiti ed ortogneiss), a sillimanite, risalente ad un'epoca pre-cambriana.

L'ultimo lembo dell'estremo nord dell'Isola è costituito da una striscia costiera di monzogranito rosato equigranulare, del Carbonifero superiore, che riemerge a sud-est, sotto Punta Scorno, verso Punta Sabina .

Gli scisti occupano una superficie approssimativa di 2.880 ettari, mentre le formazioni pre-cambriane di Punta Scorno si estendono su circa 350 ettari.

La predetta regione di Campo perdu, che costituisce la terza "strozzatura" dell'Isola, assieme alla fascia costiera marginale delle regioni di Cala Reale e Trabuccato è interessata da una formazione pianeggiante, conseguenza dell'invasione del mare tirreniano, circa 100.000 anni fa, che si estende su circa 200 ettari; queste sono zone che in passato hanno avuto grande importanza per l'agricoltura, con colture erbacee e la più importante area di vigneti, a Trabuccato.

b. Altimetria

L'Isola è suddivisa in quattro gruppi di rilievi, separati dalle tre "strozzature" già indicate, che danno come la sensazione che si tratti di quattro isole un tempo separate da tre istmi.

La parte più meridionale dell'Isola, quella dominata dalla regione di Fornelli, ha i suoi rilievi più importanti nella Punta Maestra di Fornelli (265 m s.l.m.) e Monte Garau (151 m s.l.m.).

Il blocco compreso fra Cala Scombro e Stretti presenta tre principali rilievi: Punta Romasino (315 m s.l.m.), Punta Tumbatino (241 m s.l.m.) e Punta Marcutza (195 m s.l.m.).

Il blocco compreso fra la regione di Stretti e quella di Campu perdu ha il rilievo più cospicuo nella punta Monte Ruda (215 m s.l.m.).



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

La parte settentrionale presenta un insieme di cime poste oltre la quota 350: Azza d'elighe (356 m s.l.m.), Punta Maestra Serre (391 m s.l.m.), Punta Fregata (405 m s.l.m.); il rilievo più cospicuo è la Punta della Scomunica, situata a m. 408 s.l.m.

c. Pendenza

Di seguito la distribuzione percentuale delle classi di pendenza espresse in gradi.

Pendenza %	Percentuale
0,0%	7,95%
1,7%	16,87%
5,2%	17,91%
8,7%	16,71%
14,1%	12,08%
21,3%	9,22%
28,7%	9,44%
46,6%	4,55%
57,7%	2,09%
70,0%	1,92%
83,9%	1,26%

2.2.2. Il Territorio: Anche dati territoriali - Cartografia di base

Viene allegata la seguente documentazione cartografica:

Per la visione, anche sovrapposta, di alcune delle carte sotto citate e di altre disponibili è possibile accedere al Geoportale Nazionale del Ministero dell'Ambiente: www.pcn.miniambiente.it

2.2.2.a Ortofoto:

Ortofotocarta alla data del 26 luglio 2006

2.2.2.b Carta generale di inquadramento territoriale:

Carta tecnica con indicazione area SIC ITB010082;



2.2.2.c Carta della vegetazione, della copertura forestale, dei tipi forestali:

Carta della vegetazione

2.2.2.d Copertura del suolo secondo la nomenclatura CORINE Land Cover 2000 (4° livello o successivo ove disponibile) o tipologie

Carta dell'uso suolo CORINE

2.2.2.e Grado di combustibilità della vegetazione

Carta Rischio incendio

Ai fini della realizzazione del modello del rischio di incendio sono stati adottati gli indici di combustibilità per ciascuno dei tipi di vegetazione presenti di cui alla tavola che segue:

Mappatura dei combustibili presenti

Relativamente a tale argomento si può dire che non esistono, all'attualità, modelli diretti, di significatività locale, utilizzabili, con riferimento alla realtà dell'Asinara.

Per dare una indicazione che possa dar conto delle tipologie di combustibile presenti sull'Isola, si fa riferimento alla classificazione internazionale esistente, in materia.

Descrizione sommaria del modello	Codifica internazionale del modello	Incidenza % Tipi vegetali
Prateria bassa	1	29,5
Prateria con alberi o arbusti	2	
Prateria alta	3	11,2
Vegetazione arbustiva alta e continua	4	2,6
Vegetazione arbustiva bassa	5	49,8
Vegetazione arbustiva in riposo vegetativo	6	
Sottobosco di conifere	7	
Lettiera compatta	8	
Lettiera non compatta	9	
Lettiera con sottobosco	10	
Residui leggeri di utilizzazioni	11	
Residui medi di utilizzazioni	12	
Residui pesanti di utilizzazioni	13	



L'incidenza e la distribuzione di questo tipo di modelli è in stretta relazione con la carta della vegetazione e dell'uso del suolo (Corine land cover).

2.2.2.f Carta altimetrica

2.2.2.g Carta clivo metrica

2.2.2.h Carta delle esposizioni

2.2.2.i Carta delle strutture ed infrastrutture A.I.B. con Invasi

2.2.2.1 Carta aree interesse prioritario

Non esistenti. Gli insediamenti urbani sono in realtà due piccolissime borgate: una di esse, Cala Reale, si presenta con un modello insediativo molto "disperso" ed i fabbricati sono praticamente "immersi" nella campagna circostante; nel caso della seconda borgata, Cala d'Oliva, il modello insediativo è più prossimo a quello di vero e proprio centro abitato, ma le dimensioni complessive del nucleo più densamente edificato non raggiungono i 2 ettari. La campagna si incunea nell'abitato, ad ogni passo, in maniera da costituire quasi un *continuum*.

2.2.2.m Aree coperte da segnale delle radio di servizio e dei cellulari

Le radio di servizio hanno buona copertura in tutte le regioni dell'Isola.

Anche il collegamento radio con la struttura A.I.B. della prospiciente Area vasta del Parco Nazionale, sull'Isola madre Sardegna è ottima.

Per quanto riguarda la copertura dei telefoni cellulari, la situazione non è delle più facili:

Vodafone: copertura buona in tutta l'Isola, salvo l'area di Cala Reale;

TIM: copertura difficile sia a Cala Reale che a Fornelli.



2.2.3. – Il Territorio: La vegetazione

La vegetazione dell'Asinara è di tipo mediterraneo, caratterizzata da molte entità endemiche che diversificano i vari aspetti della copertura vegetale.

Appartiene essenzialmente a due orizzonti climatici: formazioni forestali a base di leccio e macchia litoranea costiera.

Quanto all'origine della vegetazione attuale dell'Isola, si può dire che essa si articola su un insieme tipologico di formazioni tutte aventi origine secondaria. Le unità fisionomiche prevalenti sono quelle caratterizzate da specie arbustive, aggregate in facies più o meno evolute e compatte.

Le formazioni forestali sono rappresentate da pochi lembi di "lecceta termofila", distribuita in modo frammentario in alcune zone dell'isola, particolarmente nel rilievo più importante della parte nord dell'Isola, in località "Elighe mannu", toponimo che inequivocabilmente testimonia come il leccio ("elighe", in sardo) sia stato presente in questa regione, da epoca storica.

I popolamenti di questa specie, che originariamente ne rappresentava la copertura principale, **non superano i 20 ettari di superficie**. La scomparsa del leccio ha favorito l'espandersi della macchia, soprattutto *Euphorbia deindroides* e *Calicotome spinosa* e la sua stabilizzazione nella composizione floristica attuale.

Nelle zone costiere prevale la macchia litoranea con diversi aspetti dei quali il più caratteristico è la presenza di ginepro fenicio.

Popolamenti forestali artificiali, di superficie assolutamente esigua, sono presenti, qua e là, sull'Isola e starebbero ad indicare che le piantagioni del passato sono state effettuate senza un preciso disegno strutturale e/o funzionale.

L'estensione di questi "ciuffi" non raggiunge mai l'ettaro di superficie, essendo anzi contenuta in qualche migliaio di metri quadri.

Le specie interessate a questi popolamenti sporadici sono sostanzialmente due: il Pino domestico (*Pinus Pinea*) e il Pioppo bianco (*Populus Alba*).

Esistono anche piantagioni in allineamento: Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), *Eucaliptus* *vv.ss.* e Mioporo (*Myoporum serratum*).

La morfologia della fascia costiera e la particolare esposizione hanno favorito l'instaurarsi di diverse tipologie del tipico *Oleo-Lentiscetum*. L'originaria formazione è ora allo stato di degrado a macchia bassa e prati aridi, dovuti a



taglio e incendio.

Nei pianori rocciosi in prossimità delle falesie si insediano formazioni di gariga costiera con *Centaurea horrida* e *Astragalus massiliensis*, con *Genista corsica*, *Evax rotundata* e *Nananthea perpusilla*.

I tratti di costa sabbiosa sono ricoperti da formazioni psammofile con caratteristiche associazioni di *Salicornia (Salicornia europaea)* e *Phragmites palustris*.

La presenza antropica ha profondamente modificato la vegetazione naturale (non esiste quasi più mirto e corbezzolo) e nei vari periodi di Amministrazione Penitenziaria sono state introdotte colture erbacee e foraggere, oltre a piante ornamentali non autoctone.

2.2.4. - Il Territorio: La fauna

Il territorio del Parco Nazionale dell'Asinara, come risulta nel Piano del Parco, è particolarmente ricco di fauna, sia endemica che migratoria. La posizione dell'isola riveste infatti importanza strategica ed obbligata per molte specie migratorie sia nei trasferimenti tra i paesi a clima freddo e le aree a temperature più elevate e viceversa.

Sul Parco sono state osservate 78 specie di vertebrati terrestri appartenenti alle classi degli Anfibi, dei Rettili, degli Uccelli e dei Mammiferi. E' riconosciuto a livello internazionale che l'isola garantisce un habitat ideale per la riproduzione di specie rare, in via di estinzione e protette.

Una fra tutte il gabbiano corso che nell'isola trova rifugio e protezione maggiore rispetto ad altre aree costiere della Sardegna. Sempre sull'isola ha avuto origine e tuttora si trova presente in circa 140 unità l'Asino Bianco.

Dal punto di vista sistematico la composizione presente sull'isola è la seguente:

Anfibi: 3 specie appartenenti all'ordine degli anuri;

Rettili: 11 specie di cui 1 appartenente all'ordine dei Testudinati e 10 a quello degli Squamati;

Uccelli: 57 specie di cui 30 appartenenti all'ordine dei Passeriformi, 5 all'ordine dei Charadriiformi, 3 Procellariiformi, 4 Falconiformi, 2 Galliformi, 2 Gruiformi, 2



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

Strigiformi, 1 Accipitriformi, 1 Anseriforme, 1 Apodiforme, 1 Caprimulgiforme, 1 Columbiforme, 1 Coraciiforme, 1 Pelacaniforme, 1 Podicipediforme, 1 Procellariiforme;

Mammiferi: 11 specie di cui 3 insettivori, 1 lagomorfi, 5 roditori e 2 ungulati.

Per quanto riguarda gli Uccelli 10 specie sono presenti solo nel periodo estivo e dopo la riproduzione migrano verso il meridione, queste specie sono: Rondone pallido, Succiacapre, Sterna comune, Upupa, Quaglia, Pigliamosche, Calandro, Rondine montana, Averla capirossa, Berta maggiore. Le rimanenti 47 specie sono considerate stanziali o con spostamenti limitati all'entro terra sardo.

L'isola è sito riproduttivo sia di specie di origine mediterranea quali le Berte, l'Uccello delle tempeste e il Gabbiano corso che per specie di origine oloartica, cosmopolite e del vecchio mondo, quali la Sterna comune, il Fratino e il Cormorano dal ciuffo.

Tra la fauna dell'Asinara tra le entità probabilmente endemiche della Sardegna sono presenti la Lepre sarda, la Croccidura rossiccia, la Luscengola, la Lucertola campestre, la Cinciallegra mentre tra quelle sardo corse l'Algiroide nano, il Muflone, il Quercino, il Barbagianni, lo Scricciolo, il Pigliamosche e lo Zigolo nero.

Sull'isola è presente anche una consistente componente di fauna domestica inselvaticata la cui pressione ambientale compromette sia la conservazione della vegetazione naturale, sia lo sviluppo di elementi tipici di una zoocenosi autoctona.

E' per questo motivo che è in atto una operazione per la rimozione sia della capra che dell'ibrido di suino x cinghiale.

Come risulta intuitivo il danno prodotto dal fuoco sulla fauna è molto variabile e dipende in massima parte dalle specie interessate e dalla stagione in cui si manifesta l'evento. Incendi di grande intensità ed ampia estensione provocano danni veramente ingenti alla fauna.

Incendi di dimensioni ridotte provocano danni meno consistenti alla macrofauna e alla microfauna che hanno la possibilità di allontanarsi rapidamente se il fronte del fuoco non preclude tale strategia di sopravvivenza.



Gli incendi che hanno luogo nel periodo riproduttivo hanno effetti maggiormente nefasti soprattutto per i giovani individui, per i cuccioli e per le uova.

2.2.5. - Il Territorio: Il clima

Il clima dell'area mediterranea, nel cui ambito è inserita l'Asinara, gode di notevoli peculiarità connesse con la presenza di un mare relativamente caldo..

L'isola Asinara è caratterizzata poi da una disposizione prevalente nord – sud e presenta dei rilievi collinari distribuiti nel senso dell'intera lunghezza che concorrono a differenziare i comportamenti dell'atmosfera limitando soprattutto gli effetti dei venti provenienti dai quadranti ovest.

Per la Sardegna si può dire che esista una stagione invernale da ottobre a aprile, caratterizzata da precipitazioni di una certa intensità e limitata variabilità delle temperature massime giornaliere, e una stagione estiva da maggio a settembre, essenzialmente secca con temperature massime giornaliere meno stabili, intervallate da brevi periodi di transizione, di notevole variabilità.

Data la propria morfologia, con rilievi relativamente bassi e distribuiti prevalentemente nel senso nord – sud per tutta la sua lunghezza, l'Asinara risente in modo marcato degli effetti del mare; l'ottima esposizione ai flussi occidentali dominanti garantisce un costante apporto di aria umida e forte ventilazione.

Temperature: Le temperature sull'Asinara sono tra le più stabili della Sardegna, con temperature medie massime che vanno dai circa 12,3° di gennaio ai 26° di agosto e minime dagli 8,3° di febbraio ai 20,6° di agosto.

Piuvosità: Le piogge dell'Asinara sono meno consistenti di quelle della vicina Nurra. La media annuale è di circa 470 mm ed il numero dei giorni piovosi non supera i 60, fra i più bassi della Sardegna. Il mese più piovoso è novembre seguito da dicembre.

Umidità: I pochi dati disponibili non chiariscono il quadro del fenomeno. Il parametro umidità relativa massima si mantiene comunque stabile ed alto, dovuto alla presenza del mare.

Vento: La presenza di mare aperto per centinaia di km espone l'isola ai venti



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

dominanti per le nostre latitudini mediterranee. Le caratteristiche anemologiche verranno espone più avanti.

Il Bioclima

Periodo	T max.	T min.	P
(Mese)	(°C)	(°C)	(mm.)
Gennaio	15.8	3.2	51.6
Febbraio	16.4	3.7	48.7
Marzo	18.1	7.2	50.6
Aprile	20.6	10.2	33.4
Maggio	28.6	11.8	19.8
Giugno	31.2	17.4	15.0
Luglio	35.6	18.8	12.0
Agosto	35.9	20.2	8.5
Settembre	27.7	19.6	36.9
Ottobre	25.6	13.1	61.7
Novembre	21.8	12.4	77.4
Dicembre	15.4	2.6	70.6
ANNO	35.9	2.6	469.6

Tab. 3.- Temperature e precipitazioni rilevate nell'isola arco temporale 2006 - 2011.

I dati sono stati elaborati secondo Rivas-Martinez *et al.* (2002), che viene seguita anche per la classificazione bioclimatica dell'Isola dell'Asinara.

I principali indici fitoclimatici della stazione termo-pluviometrica dell'isola sono i seguenti:

Temp. media annua $T = 16,1^{\circ}\text{C}$,

Media delle massime del mese più freddo $M = 12,3^{\circ}\text{C}$,

Media delle minime del mese più freddo $m = 8,3^{\circ}\text{C}$,

Precipitazioni medie annue $P = 469,6 \text{ mm}$,

Temperatura positiva annua $T_p = 1931$,

Indice di termicità $I_t = 367$,

Indice di continentalità $I_c = 13,0$,

Indice umbrotermico $I_o = 2,43$.

L'area viene pertanto riferita al bioclima Mediterraneo pluvistagionale oceanico e al piano fitoclimatico termomediterraneo superiore, secco inferiore, euoceanico.



2.2.6. - Dati anemologici

Di seguito la tabella con i dati relativi alla forza e distribuzione del vento nell'ultimo ventennio:

Direzione	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
Frequenza	3,33	3,34	18,79	5,37	4,47	6,89	34,95	12,78	10,08
Velocità	11,69	12,00	18,25	10,75	13,50	17,25	17,12	17,25	

Come si può osservare i venti con componente occidentale (NW + W, + SW) sono quelli di gran lunga più frequenti, assommando al 54,7%, seguiti, per importanza, dal levante che, da solo, raggiunge il 18,8%.

2.3. - I fattori predisponenti - La valutazione del rischio di incendio e della pericolosità di eventuali incendi.

La valutazione degli incendi pregressi, nel caso dell'Isola dell'Asinara, come ricordato in precedenza, non riveste, all'attualità, una grande importanza predittiva o di orientamento, dato che negli ultimi 18 anni si è verificato un solo incendio di limitata estensione.

Oltre a ciò, con l'istituzione del Parco Nazionale e delle specifiche norme e limitazioni d'uso, sono venuti a mancare quei presupposti legati proprio all'uso delle risorse, ai metodi colturali empirici e liberi, classici dei sistemi agropastorali, ed anche ai complessi sistemi di relazione che sono connessi a ciò.

La caratteristica della pericolosità degli incendi viene pertanto valutata non in relazione ad usi non più attuali ma per le condizioni ambientali obiettive aventi caratteristiche favorevoli allo svilupparsi e progredire di un incendio, quali: i fattori del clima ed in particolare l'anemometria, con i venti dominanti, l'esposizione, la pendenza, l'altimetria, la vegetazione.

Di particolare interesse la Carta del Rischio, che è stata elaborata mettendo in relazione la pendenza, l'esposizione, la anemometria, la vegetazione. I dati descrittivi di ciascuna di queste variabili sono stati organizzati in classi di valori, secondo l'importanza ai fini del fattore rischio di incendio.



2.3.1. Modello di simulazione dell'interazione fra le componenti il rischio

La realizzazione del modello per la valutazione del rischio di incendio, come detto, si è basata sulle caratteristiche climatiche, biologiche e stagionali.

Per quanto riguarda le caratteristiche climatiche generali, trattandosi di un Parco Nazionale di dimensioni limitate, si deve tuttavia considerare certi indici climatici, quali l'aridità, la durata del periodo secco, il regime termico, l'umidità, anche l'assolazione, sono da considerare come fattori "costanti".

Nella costruzione del modello si è ritenuto di partire da quattro "componenti" fondamentali, a ciascuna delle quali è stato attribuito un "peso" nel determinare l'indice di rischio.

Di seguito le quattro componenti fondamentali:

<i>La vegetazione:</i>	"peso" attribuito = 50%
<i>La pendenza:</i>	"peso" attribuito = 25%
<i>L'esposizione:</i>	"peso" attribuito = 10%
<i>La direzione dei venti dominanti:</i>	"peso" attribuito = 15%.

All'interno di ciascuna delle "componenti" si è poi proceduto ad realizzare una classificazione, con relativo punteggio, per ciascuna delle condizioni nelle quali ogni "componente" si presenta nello spazio considerato.

Dall'aggregazione delle singole componenti è derivata la carta del "Rischio di incendio".

Vegetazione	50%	Pendenza	25%	Esposizione	10%	Vento	15%
Aree pascolo naturale	4	10	2	pianeggiante	1	NW	1
Aree vegetazione rada	5	20	4	N	1	N	2
Boschi latifoglie	2	30	7	NE	2	NE	1
Gariga	7	40	8	E	2	E	6
Macchia mediterranea	9	50	9	SE	4	SE	2
Pareti rocciose	3	60	9	SE	9	SE	1
Prati artificiali	4	70	9	SW	8	SW	5
Seminativi semplici	4	80	9	W	7	W	9
		90	9	NW	5	NW	5
		100	9				
		500	9				

N.B. I tipi di vegetazione o uso del suolo sono stati scelti in analogia ai criteri adottati nel Piano Regionale Antincendi del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Regione Sarda.



A seguito della elaborazione del modello appena presentato è stata prodotta la carta del rischio di incendio che è stata allegata al presente Piano A.I.B.

2.4 - Aree di interesse prioritario ai fini dell'attivazione dei dispositivi di "Pronto intervento".

Dopo aver valutato il fattore "rischio incendio" generale, bisogna affrontare il tema della necessità di individuare ambiti territoriali aventi interesse prioritario ai fini della prevenzione, della protezione e del "pronto intervento" in caso di incendio.

Tutta l'Isola, considerato il particolare regime di protezione legato al Parco Nazionale ed all'Area Marina Protetta, è sottoposta ad uno speciale interesse ai fini della protezione antincendio.

Esistono tuttavia esigenze di particolare importanza che hanno condotto alla individuazione di quattro aree principali da considerare di interesse prioritario per quanto riguarda l'attivazione dei dispositivi e strutture di "Pronto intervento" del Servizio Antincendi dell'Asinara.

L'individuazione di queste quattro aree è avvenuta sulla base di due criteri generali:

- a) *Predisporre un sistema di pronto intervento a protezione del flusso di visitatori, in estate concentrato nelle borgate di Cala d'Oliva e Cala Reale e relative aree di interesse turistico;*
- b) *Proteggere le aree che ospitano le formazioni vegetali più evolute ed importanti.*

Per quanto riguarda il primo degli obiettivi prioritari da perseguire, come già accennato, sono state individuate le aree che gravitano attorno alle due principali borgate, ai due centri interessati dal maggior afflusso e frequentazione turistica.

Assume cioè particolare e prioritaria importanza il proteggere i visitatori dall'eventualità, pur assolutamente remota e certamente da escludere, che si verifichi un incendio.

Il criterio della prevenzione, oltre alla doverosa cautela istituzionale, vale anche a garantire quel senso di affidabilità e a evitare gli episodi di panico che



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

potrebbero insorgere nei visitatori e anche a trasmettere quel senso di affidabilità che deriva dalla consapevolezza di un sistema operativo di "Pronto intervento".

In particolare:

- L'area di Cala d'Oliva, si estende dalla Cala dei detenuti, verso nord, fino alla spiaggia di Cala Sabina, inglobando naturalmente il borgo di Cala Reale: superficie ha 150 circa;
- L'area di Cala Reale, si estende dalla congiungente Campo Faro, Casa del Fanalista, verso est, fino alla fine del Borgo di Cala Reale: superficie ha 100 circa.

Per quanto riguarda le aree che ospitano le formazioni vegetali di maggiore interesse, sono state individuate due aree:

- L'area nella quale sono ospitate le formazioni forestali residue, con la presenza di un lembo della lecceta originaria, in regione Elighe mannu: superficie ha 265 circa, fino alla spiaggia di Cala Arena, nella regione di Punta Scorno;
- Ultima, ma non meno importante rispetto alle altre citate, l'area del ginepreto in evoluzione nella regione dell'Ossario Austro-ungarico, nei pressi di Campu Perdu: superficie ha 70 circa.

Per quanto riguarda gli aspetti operativi e il tempo di intervento nelle suddette quattro aree, si osserva quanto appresso:

- Entrambe le borgate hanno un tempo di intervento, da parte della squadra apposita, contenuto da pochi minuti a 15 minuti massimo, vale a dire il tempo massimo necessario, per la squadra di stanza a Cala d'Oliva di raggiungere Cala Reale.
- Oltre alla squadra di pronto intervento ricordata, esiste sull'Isola una pattuglia itinerante, costantemente in movimento, che migliora la tempestività e l'efficacia degli interventi con tempi di azione spesso più contenuti di quanto sopra indicato.



- L'area di Elighe Mannu, dove esistono le ultime superfici forestali residue, coincide con uno dei centri cantiere dell'Ente Foreste sull'Isola, la qual cosa determina la possibilità di pronto intervento in tempi rapidi;
- Il ginepreto dell'Ossario Austro-Ungarico si trova a ridosso di Cala Reale e necessita pertanto di un tempo di intervento riconducibile nei 15 minuti circa.

3. TIPOLOGIE E PRIORITA' DI INTERVENTI DA ADOTTARE

3.1.1. Prevenzione

Le cause di incendio sono attribuibili principalmente all'attività antropica, spesso in modo accidentale e talvolta colposo. Da questo dato consegue che, oltre alla necessaria attività di repressione, si debba perseguire l'attività di prevenzione delle possibili cause fisiche, ma soprattutto di informazione ed educazione.

La prevenzione è affidata soprattutto all'azione di gestione del Parco che, attraverso le misure di salvaguardia (divieto assoluto di accensione di fuochi all'interno del Parco) e i propri regolamenti (divieto di fumare al di fuori delle strette pertinenze dei punti di imbarco e delle aree edificate) tende a limitare drasticamente l'insorgere casuale di incendi.

A questo si devono sommare altre disposizioni che regolano sotto stretto controllo, la presenza di gruppi di visitatori, che sono guidati su itinerari prestabiliti e accompagnati da guide, con preciso compito di vigilare ed educare i visitatori alle regole del Parco.

L'attività svolta sull'isola dall'Ente Foreste della Sardegna, con interventi di cura della parte boscosa e la pulizia delle cunette, contribuisce alla riduzione del rischio d'incendio.

La presenza continua del personale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Regione Sardegna garantisce una ulteriore vigilanza e prevenzione degli incendi nel Parco. Il Parco stesso inoltre svolge opera di informazione preventiva ai visitatori sul pericolo rappresentato dagli incendi



boschivi e sui corretti comportamenti da adottare onde evitare l'insorgere, anche casuale, di focolai di incendio.

3.1.2. Avvistamento

Data la natura orografica dell'Asinara è stato istituito un punto di osservazione sul maggior rilievo dell'isola, Punta Scomunica, che consente il controllo dell'isola nella parte centro-nord.

La parte sud ha copertura visiva dalle vedette di Capo Falcone. Da questi punti integrati si ottiene una copertura totale dell'intera superficie a Parco.

La vedetta di Punta Scomunica è assicurata da personale dell'Ente Foreste.

3.1.3. Allertamento

Per l'allertamento tempestivo i punti di vedetta e le squadre d'intervento sono dotati di apparecchiature radio collegate con il Centro Operativo di Comparto (COC) dell'Asinara che, sulla base del piano regionale A.I.B., ha compiti di coordinamento in sede locale.

3.2. Indicazioni sulla valenza funzionale autonoma e sinergica dei singoli interventi

La prevenzione riguarderà l'attivazione di un sistema di vigilanza costante su un insieme di fattori:

- a. La costante verifica del rispetto del divieto di fumo da parte dei visitatori e del personale che opera sull'Isola: *si tratta di una attività legata a valenza funzionale autonoma;*
- b. La pulizia dei bordi delle principali strade di comunicazione: *si tratta di una attività legata a valenza funzionale autonoma;*
- c. L'attivazione di almeno due punti di osservazione ed avvistamento, vedette antincendio, 1 nella sommità più cospicua dell'Isola, a nord e l'altra a capo Falcone con valenza per la zona sud dell'Asinara;
- d. Il sistema di punti d'avvistamento presenta un'autonoma valenza funzionale, all'interno dell'area di primario interesse dal punto di vista delle possibilità di controllo diretto;



3.3. Indicazioni sulle modalità di verifica degli interventi previsti e dei risultati conseguiti, per facilitare le revisioni dei programmi di prevenzione:

La verifica dell'efficacia degli interventi previsti, nel caso del Parco Nazionale dell'Asinara come in qualsiasi altro contesto, è legata principalmente alla capacità di far intervenire prontamente unità operative di lotta su ciascuno degli eventi che si dovessero verificare.

La "virtù" da conseguire, di interesse più rilevante, sembrerebbe essere la "velocità di intervento" nella eventualità di un incendio, ma risulta evidente che anche la tempestività dell'avvistamento ha una sua importanza determinante.

Proseguendo in questa analisi di tipo "induttivo" grande importanza assumono altre componenti e aspetti strutturali e generali, ai fini del conseguimento della migliore capacità di intervento: la tempestiva conoscenza del "rischio di incendio giornaliero", legato alle condizioni meteo (venti, aridità e temperatura) e al contesto vegetazionale di riferimento.

In conseguenza di quanto sopra il controllo dell'efficacia "potenziale" sembrerebbe poter risultare dalla verifica preliminare, anche con esercitazioni e simulazioni, dei seguenti elementi:

Tempo giornaliero medio di disponibilità della carta del "rischio potenziale giornaliero"

Tempo medio di segnalazione di un principio di incendio

Tempo medio di intervento sull'incendio, con unità locali, a terra

Tempo medio di intervento sull'incendio, con mezzi aerei, per ciascun tipo di mezzo aereo

Infine, grande importanza assume la qualità, efficacia e strutturazione delle "comunicazioni" via radio, che hanno un'importanza non secondaria.



4 – LOTTA

4.1 - Mezzi aerei di lotta

Sull'Isola dell'Asinara non stazionano mezzi aerei ed elicotteri antincendio le cui basi sono tuttavia a non grande distanza dall'Isola e ciò costituisce fattore positivo nella deprecabile eventualità della richiesta di intervento.

Lo schieramento dei mezzi aerei più vicini all'isola è, per quanto riguarda i velivoli regionali (in genere elicotteri tipo "Lama" o "Ecoreuil"), presso le basi di Tempio Pausania e di Bosa e per i mezzi della flotta aerea di Stato gestiti dal Dipartimento di Protezione civile nazionale (in genere Canadair CL 415, Ericsson S64 e Augusta Bell 205), a Olbia e Cagliari-Elmas.

Presso la Base Operativa di Santa Maria di Bosa è operativo per tutta la stagione un nucleo elitrasmportato del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale Regionale che si sposta con il mezzo aereo con lo scopo di garantire maggiore prontezza ed efficacia dell'intervento.

Per quanto riguarda la valutazione dei tempi di arrivo sull'isola parco da parte dei mezzi aerei si debbono ricordare i seguenti elementi: la distanza dall'aeroporto di Olbia è di circa 120 km mentre da S. Maria di Bosa è di circa 60 km.

Bisogna comunque tenere conto dei tempi che intercorrono fra le fasi 1) di allertamento 2) della richiesta formale dell'intervento 3) del decollo.

Questi "tempi obbligati" sono, ovviamente, diversi per i mezzi della flotta nazionale COAU e per i mezzi regionali che possono essere agevolmente mossi dal Centro Operativo Provinciale con una considerevole riduzione dei tempi di allertamento.

I tempi di intervento costituiscono fattore "determinante" nella effettiva efficacia dell'intervento, e risulta pertanto necessario stabilire un "protocollo prioritario" per quanto riguarda l'eventuale necessità di intervento sull'Isola, da parte di uno dei mezzi aerei rischierati nell'area.

Tale criterio prioritario consisterà nella disposizione, come evidenziato dal Piano Regionale antincendio, per cui: *"In caso di necessità di intervento sull'Isola*



*Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"*

dell'Asinara, un idoneo mezzo aereo, fra quelli operativi nell'area circostante, verrà immediatamente comandato ad intervenire sull'Isola, anche in caso di contemporaneità di altri eventuali interventi, concomitanti, in attualità di operatività."

La necessità di tale criterio è determinata, oltreché dall'importanza naturalistica ed ambientale dell'Isola, dalla rilevanza dell'afflusso di visitatori, tenuto conto della morfologia accidentata dell'Asinara e della difficile accessibilità dei luoghi.

La presenza di quattro bacini artificiali sull'Isola ed il mare a brevissima distanza costituiscono elementi di semplificazione dell'approvvigionamento idrico per i mezzi aerei; ciò anche tenuto conto della possibilità di attingere, in quasi tutte le condizioni di vento, a uno specchio d'acqua "a ridosso" del vento dominante.

4.2 - Struttura dei mezzi di lotta a terra

Per consentire un tempestivo intervento sul posto data la conformazione dell'isola e considerata la scarsa viabilità, si dispone di 1 squadra A.I.B. dotata di mezzo leggero con modulo portato, che verrà dislocata nella parte nord dell'isola in prossimità di Cala D'Oliva dove sono presenti le aree più boscate.

L'integrazione del piano AIB del Parco Nazionale con il piano AIB regionale rende possibile un'ottimale programmazione delle attività antincendio, e costituisce una ulteriore garanzia per poter disporre di adeguata assistenza con mezzi di lotta aerei.

L'operatività sull'isola è garantita oltre che dalla squadra dell'Ente Foreste Sardegna, dal personale del Corpo Forestale e di V.A. facente parte del COC.

In caso di necessità, per l'importanza del sito Parco Nazionale dell'Asinara, il COC provvederà alla richiesta di invio celere di squadre di operai dell'Ente Foreste regionale dislocate nel territorio della Nurra prossime ai porti di imbarco per l'Isola Asinara (Stintino e Porto Torres).

4.3 - Coordinamento operativo

Anche il territorio del Parco è inserito nel sistema di lotta A.I.B. della Regione



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

Sardegna e quindi l'organizzazione e il coordinamento sono demandati alle strutture regionali (Coordinamento Operativo Regionale), ripartimentali (Sale Operative Ripartimentali) e di comparto (Centro Operativo di Comparto).

Nel caso specifico, come detto, il COC coincide con la Stazione Forestale dell'Asinara situata in località Cala d'Oliva. Il COC ha anche il compito di proporre all'Ente Parco eventuali misure di prevenzione e di lotta ritenute necessarie.

4.4 - Quantificazione delle risorse disponibili

Al momento della stesura del presente Piano sono state valutate le seguenti risorse a disposizione:

Automezzi

- CFVA n. 1 autobotte leggera + Fuoristrada Suzuki Granvitara
- Ente Foreste n. 1 pick-up Toyota con modulo
- Ente Parco n. 1 pick-up Land Rover 110 senza modulo ma con cassone sufficiente alla installazione di un eventuale modulo antincendio

Personale di avvistamento

Ente Foreste n. 1 vedetta in località Punta Scomunica

Presidi di intervento

Ente Foreste n. 1 squadra operativa (1 autista + 1 operaio di lotta + pick-up)

CFVA n. 2 Ispettori S. turnanti
n. 5 Assistenti C. turnanti
n. 3 Agenti turnanti

4.5 Articolazione temporale del Piano

In armonia con il Piano regionale A.I.B., il periodo ad elevato rischio di incendio avrà inizio il 1 giugno e si chiuderà il 15 ottobre 2012, salvo diversa determinazione del Direttore Generale della Protezione Civile considerato



l'andamento stagionale (Art. 4 delle Prescrizioni regionali antincendio).

Per tale periodo la Stazione Forestale dell'Asinara avrà funzioni di COC itinerante.

Il Piano avrà il seguente cronoprogramma:

- dal 1 giugno al 30 settembre :
 - servizio punto d'avvistamento Punta Scomunica;
 - presidio Ente Foreste (1 squadra di lotta - autobotte - pick-up))
- dal 1 ottobre al 15 ottobre :
 - servizio punto d'avvistamento Punta Scomunica;
 - presidio Ente Foreste (1 squadra di lotta - autobotte); solo se condizioni meteo lo richiedono.

4. ESIGENZE FINANZIARIE

L'organizzazione e lo svolgimento della campagna antincendio nel Parco determina la necessità di prevedere le relative risorse finanziarie per coprire i costi di personale, logistica di base e attrezzature e mezzi.

Per le campagne A.I.B. degli anni 2012 - 2016 il Parco Nazionale dell'Asinara si avvarrà, come negli anni precedenti, della collaborazione di CFVA e Ente Foreste.

Queste collaborazioni consentono di organizzare la campagna senza bisogno di risorse aggiuntive al di là delle sole esigenze e disponibilità logistiche e di trasporto del personale di turno.

Nell'allegata "tabella tecnico - economica" vengono riportate le risorse finanziarie allocate per l'annualità 2012.

Per quanto non esplicitamente previsto si rimanda al Piano Regionale A.I.B.



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"

STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO A.I.B. - SINTESI TECNICO-ECONOMICA (valori in Euro)									
Area protetta:	PARCO NAZIONALE DELL'ASINARA								
INTERVENTI	2011 [CONSUNTIVO]			2012 [PREVISIONALE]			2013-scadenza piano AIB [PREVISIONALE indicativo]		
	COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA		
	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE
ATTIVITA' DI PREVISIONE (studi, cartografia)			€ -			€ -			€ -
ATTIVITA' DI PREVENZIONE (interventi selvicolturali, piste forestali, punti d'acqua, etc.)			€ -			€ -			€ -
SISTEMI DI AVVISTAMENTO			€ -			€ -			€ -
ACQUISTO MACCHINE ED ATTREZZATURE			€ -			€ -			€ -
ATTIVITA' FORMATIVA E INFORMATIVA			€ -			€ -			€ -
LOTTA ATTIVA (sorveglianza e spegnimento)			€ -	4000		€ 4.000,00			€ -
INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE			€ -			€ -			€ -
TOTALI	0	0	0	4000	0	4000	0	0	0
NOTE									



Parco Nazionale dell'Asinara
Area Marina Protetta "Isola dell'Asinara"
