



Piano Antincendio Boschivo

validità
2008/2012

Team di lavoro

Coordinamento generale

Alfredo Fermanelli – Parco Nazionale dei Monti Sibillini

Collaborazione

Tomassino Gabrielli - Parco Nazionale dei Monti Sibillini

Cartografia informatica

Franco Tassi – Parco Nazionale dei Monti Sibillini

Pianificazione fauna

Alessandro Rossetti – Parco Nazionale dei Monti Sibillini

Si ringraziano per le informazioni e la collaborazione fornita:

- il Supporto tecnico scientifico alla pianificazione antincendi boschivi del Ministero dell'Ambiente
- il Coordinamento Territoriale per l'Ambiente del CFS;

Gli studi di settore sono stati realizzati sulla base delle indagini del Piano per il Parco e di altre ricerche, attualmente in via di pubblicazione. In particolare le parti relative ai seguenti aspetti sono attribuibili a:

Geologia - Prof. Giovanni Deiana, Dip. Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Camerino;

Climatologia - Centro di Ecologia e Climatologia di Macerata;

Vegetazione – Prof. Franco Pedrotti, Dip. Botanica ed Ecologia dell'Università degli Studi di Camerino.

Paesaggio: Prof. Paolo Castelnovi, Studio Castelnovi-Thomasett, Torino

Indice

1. PREMESSA

1.1 - Riferimenti normativi

2. ANALISI

2.1 - Il territorio

2.2 - Inquadramento geografico

2.3 - Geologia

2.4 - Idrografia

2.5 - Clima

2.6 - Vegetazione

2.7 - Attività agricole e uso del suolo

2.8 - Pianificazione faunistica

2.9 - Pianificazione territoriale e forestale

2.10 - La Rete Natura 2000

2.11 - Articolazione del paesaggio

3. INCENDI BOSCHIVI

3.1 - Le aree percorse dal fuoco

3.2 - Cause determinanti i fattori predisponenti l'incendio

4. ZONIZZAZIONE ATTUALE

4.1 - Individuazione aree omogenee per pericolosità, gravità e rischio d'incendio

4.2 - Analisi dei profili di gravità su base statistica

4.3 - Analisi dei profili di pericolosità su base statistica

4.4 - Rischio d'incendio

4.5 - Impatto atteso

5. ZONIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI

5.1 – Definizione degli obiettivi

5.2 – Determinazione e ripartizione della superficie percorsa ammissibile

6. PREVENZIONE E ZONIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

6.1 – Informazione e sensibilizzazione

6.2 – Interventi selvicolturali

6.3 – Viali tagliafuoco. Punti di approvvigionamento idrico e viabilità

6.4 – Norme di prevenzione

6.5 – Previsione degli incendi

7. LOTTA ATTIVA

7.1 – Consistenza mezzi e materiali disponibili

7.2 – Procedure operative: avvistamento, coordinamento ecc. in caso di emergenza incendio

8. INTERVENTI POST INCENDIO

8.1 – Catasto delle aree percorse dal fuoco

8.2 - Recupero della copertura boschiva

1 – PREMESSA

Il presente documento è stato redatto sulla base le indicazioni del “Manuale tecnico di pianificazione antincendi boschivi nelle aree protette” prodotto nell’ambito del progetto “Supporto tecnico scientifico alla Pianificazione Antincendi Boschivi nelle Aree Naturali Protette Statali e individuazione nei P.N. di zone di intervento prioritario” e della convenzione tra il Ministero dell’Ambiente – Direzione per la Protezione della Natura e il Centro di ricerca interuniversitario “Biodiversità, fitosociologia ed ecologia del paesaggio” – Università degli Studi di Roma “La Sapienza” ed ha validità di 5 anni (2008 – 2012). Esso sarà peraltro oggetto di aggiornamenti al fine di una integrazione annuale delle informazioni.

In applicazione sia delle linee guida emanate dal Ministero dell’Ambiente e del Territorio che in considerazione della interrelazione profonda degli habitat ricompresi nel parco, il piano AIB è stato redatto in maniera unitaria ricomprendo ovvero gli ambiti delle due regioni e delle quattro province.

1.1 - Riferimenti normativi

Il Piano AIB è stato realizzato ai sensi della L. 353 del 21/11/2000 art. 8 comma 2 che prevede che *per i parchi naturali e le riserve naturali dello Stato è predisposto un apposito piano dal Ministro dell’Ambiente d’intesa con le regioni interessate, su proposta degli Enti gestori, sentito il Corpo Forestale dello Stato. Detto piano costituisce un’apposita sezione del piano regionale di cui al comma 1 dell’articolo 3.*

Esso tiene altresì conto delle *"Linee guida per la gestione ecosostenibile delle risorse delle risorse agrosilvopastorali nei Parchi Nazionali - linee di pianificazione antincendio boschivi nei parchi naturali"* - del Ministero dell’Ambiente e delle *"Linee guida per i Piani Regionali di previsione e prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi"* (art. 3 L. 353/00), emanate dal Ministero dell’Interno (DM 20/12/2007 pubblicato sulla G.U. n°.48 del 26.02.2002).

In tal senso è stata quindi rivolta particolare attenzione alle competenze in materia di lotta agli incendi boschivi esercitate dalle Regioni, la cui azione, come noto, si sviluppa attraverso un coinvolgimento diretto anche degli EE.LL. territoriali, ovvero Province, Comunità Montane e Comuni. Il quadro che ne emerge risulta particolarmente complesso considerato che il territorio del Parco interessa due Regioni: le Marche e l’Umbria. In ogni caso può essere schematicamente descritto come segue:

Regione Umbria

- Legge Regionale 19.11.2001, n. 28 “Testo unico regionale per le foreste.”
- D.G.R. 19.06.2002, n. 808 “Legge n. 353/00 – L.R. 28/01 – Approvazione Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.”;
- D.G.R. 29.06.2005, n. 1052 “Legge n. 353/00 – L.R. 28/01 – Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. Approvazione delle integrazioni operative per lo svolgimento della campagna estiva AIB 2005.”;
- D.G.R. 21.06.2006, n. 1040 “Legge n. 353/00 – L.R. 28/01 - Approvazione Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi revisionato e delega dirigente Servizio programmazione forestale, faunistico-venatoria ed economia montana alla redazione documenti annuali attività AIB.”.

Regione Marche

- D.G.R. N. 1462 del 06/08/2002 *"Legge 21 novembre 2000, n. 353. Reg. CE n. 2158/92. Reg. CE n. 1257/1999. Adozione del Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi."* ;
- D.G.R. N. 1163 del 05/08/2003 *"Modifiche ed integrazioni alla D.G.R. 2 agosto 2002, n. 1462, concernente: "Legge 21 novembre 2000, n. 353. Reg. CE n. 2158/92. Reg. CE n. 1257/1999. Adozione del Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi."*
- DG.R. N: 328 del 30/03/2004 *"Integrazione alla D.G.R. 2 agosto 2002, n. 1462, concernente: "Legge 21 novembre 2000, n. 353. Reg. CE n. 2158/92. Reg. CE n. 1257/1999. Adozione del Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi." Criteri e procedure di formazione del catasto incendi boschivi ai fini dell'applicabilità dei divieti, delle prescrizioni e delle sanzioni di cui all'articolo 10, comma 1, della legge 21 novembre 2000, n. 353"*

2 - ANALISI

2.1 - Il territorio

Il Parco ha una superficie di circa 70.000 ha e ricade in due regioni: le Marche e l'Umbria, comprendendo tre province, quelle di Ascoli Piceno, Macerata e Perugia¹ (Fig. 1).

Cinque sono attualmente le Comunità Montane interessate dall'area protetta:

Comunità Montana della Valnerina, con sede a Norcia (PG) comprendente i Comuni del Parco di Norcia e Preci;

Comunità Montana del Tronto con sede ad Ascoli Piceno e comprendente i comuni del Parco di Arquata del Tronto e Montegallo;

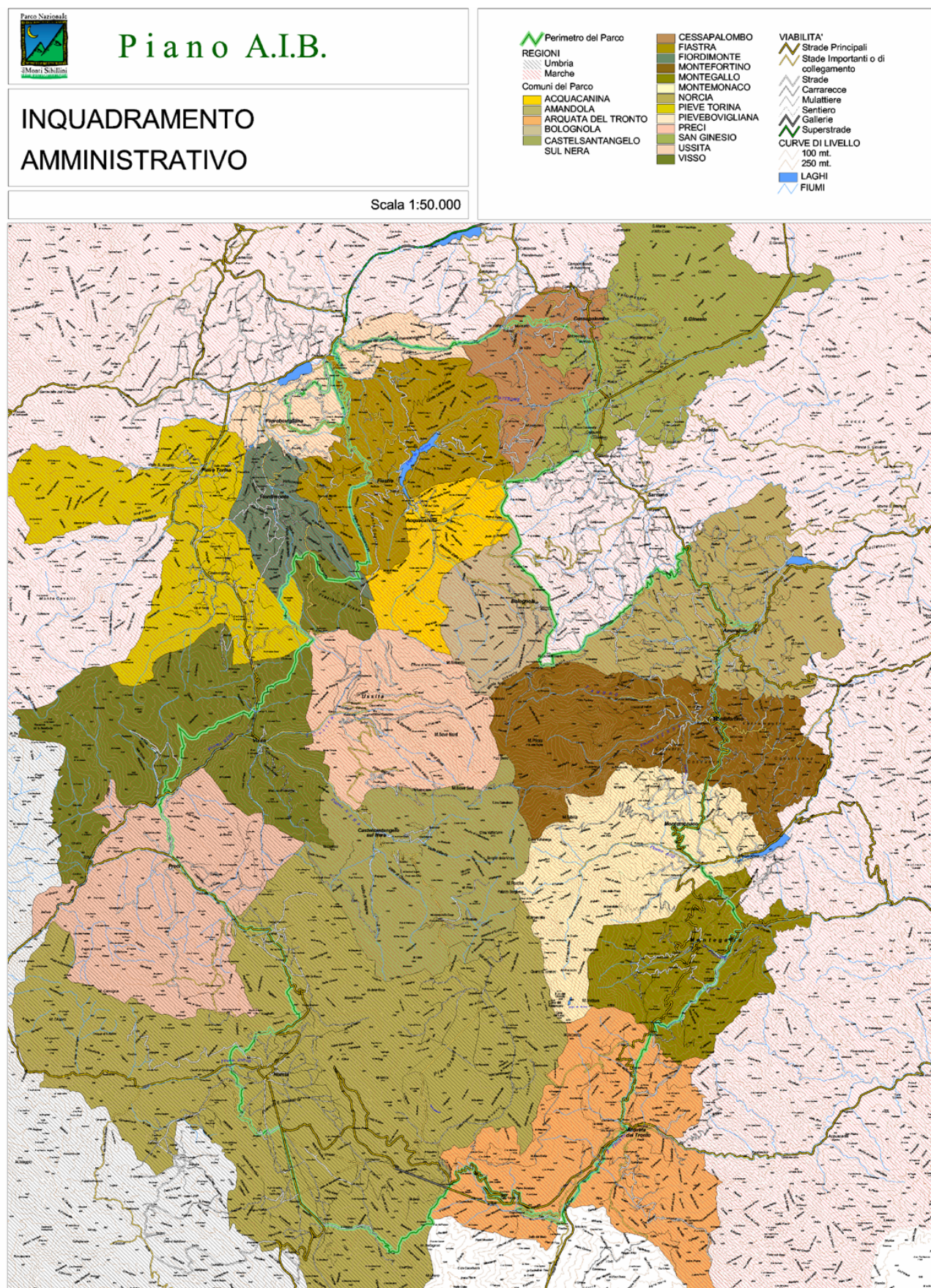
Comunità Montana dei Sibillini zona "M" con sede a Comunanza (AP) e comprendente i Comuni del Parco di Amandola, Montefortino, e Montemonaco.

Comunità Montana zona "L" Monti Azzurri con sede a San Ginesio e comprendente i Comuni del Parco di Cessapalombo e San Ginesio,

Comunità Montana zona "I" con sede a Camerino e comprendente i Comuni del Parco di Acquacanina, Bolognola, Castelsantangelo sul Nera, Fiastra, Pieve Torina, Pievebovigliana, Ussita e Visso.

¹ La Provincia di Fermo è attualmente in via di costituzione

Fig. 1*² - Inquadramento Amministrativo



² Per le fig. contrassegnate da “*” è stata predisposta, nelle Tavole in allegato, una cartografia di maggior dettaglio

2.2 - Inquadramento geografico

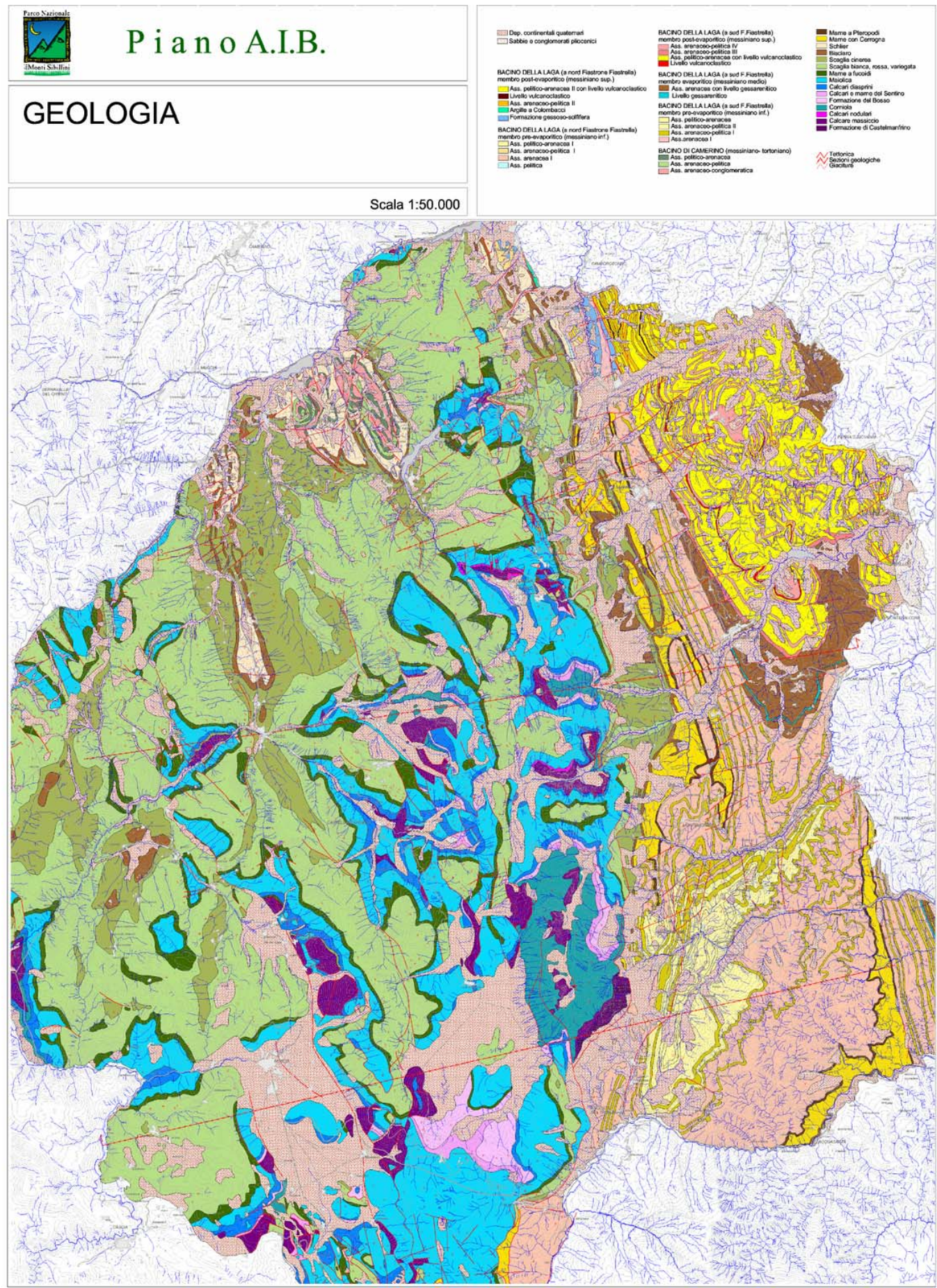
Il Parco Nazionale dei Monti Sibillini si estende sull'omonimo gruppo montuoso, che fa parte dell'Appennino Umbro-Marchigiano. La vetta più alta è il Monte Vettore, che raggiunge 2476 m; il gruppo prosegue quindi verso Nord diramandosi in due catene montuose, una con il Monte Torrione (2170 m) e il Monte Banditello (m 1878), l'altra con lo Scoglio del Lago (m 2448), Monte Porche (m 2233), Palazzo Borghese (m 2119), Monte Sibilla (m 2173), Pizzo della Regina (m 2332), Monte Castelmanardo (m 1917), Monte Rotondo (m 2112), Pizzo Meta (m 1576), Monte Ragnolo (m 1557).

In generale il Gruppo dei Monti Sibillini è caratterizzato da una morfologia molto varia. Infatti esso è formato da montagne dirupate con vasti ghiaioni e detriti, valli profondamente incise (Valli del Lago di Pilato, di Foce, dell'Infernaccio, dell'Ambro), gole rocciose (Fiastrone e Valnerina), piani carsici con doline e laghetti temporanei (Pian Grande, Pian Perduto, Pian Piccolo), ampi pendii arrotondati che scendono dolcemente verso il fondovalle (Monte Ragnolo e Monte Meta). L'influenza dell'uomo sull'ambiente è stata molto forte a causa di varie forme di attività antropica: disboscamento operato in vaste zone per ottenere nuove aree da destinare al pascolo soprattutto per l'allevamento del bestiame ovino, dissodamento per ottenere le aree agricole, ceduzione dei boschi per la produzione di carbone, ecc. L'unica zona di alta montagna dei Sibillini interessata oggi dall'agricoltura è quella di Castelluccio di Norcia, con la coltura della lenticchia (*Lens culinaris*); nel corso del 1700 l'agricoltura raggiunse la sua massima espansione e gli antichi terrazzi ricavati sulle pendici del Monte Lieto, Monte Cardosa, Forca di Gualdo (Madonna della Cona) e di altre località, ne costituiscono ancora oggi una testimonianza. Uno solo è il centro abitato che si trova sulla catena vera e propria dei Monti Sibillini e precisamente Castelluccio di Norcia, che sorge su un poggio roccioso a forma di cono, a m 1452, completamente circondato da aree pascolive e in passato poste a coltura, mentre nei suoi dintorni le foreste sono state quasi completamente eliminate. Imponenti sono i fenomeni erosivi seguiti al disboscamento sulle pendici del M. Vettore verso il Pian Grande. Gli altri paesi sono situati nelle valli e sui versanti dei Monti Sibillini, come Foce di Montemonaco, Macchie di Vallinfante, Casali di Ussita, Cupi, Castelsantangelo sul Nera, Visso, Ussita, Bolognola, Montemonaco, Montegallo, Pretare e Piedilama nelle Marche, Preci, Campi Vecchio e Saccovescio in Umbria. Per le ragioni dianzi dette, a causa della grande influenza antropica esercitata dall'uomo sull'ambiente nel corso dei secoli, sui Monti Sibillini prevale un paesaggio dominato dai pascoli; tuttavia si trovano anche vaste aree boschive, come nella Valle del Fiastrone (leccete), Vallinfante e Monte Cardosa (querceti), Macchia Cavaliera, S. Lorenzo, Val Canatra, S. Leonardo e Frondosa (faggete). La catena montuosa sul lato orientale è delimitata da una lunga linea di faglia, disposta da Nord a Sud, che separa nettamente l'ambiente calcareo dei Monti Sibillini veri e propri, dal paesaggio collinare marnoso-arenaceo situato alla destra della faglia; il Colle Galluccio (m 1197) separa la catena calcarea dei Monti Sibillini dai rilievi marnoso-arenacei che culminano nel Monte Ceresa (m 1496). Un altro settore marnoso-arenaceo è quello situato a Nord-Ovest della catena dei Monti Sibillini (aree di Fiastra, Pievebovigliana e Camerino), con colline che raggiungono i 700-1000 m, come Colle Tenosa, Arcofiato e San Gregorio di Camerino.

2.3 - Geologia

Il Parco dei Monti Sibillini, come del resto quasi tutto l'Appennino umbro-marchigiano, è costituito esclusivamente da rocce sedimentarie. Esso è dominato (Fig. 2) da due grandi elementi morfostrutturali: una dorsale montuosa, di costituzione essenzialmente calcarea e calcareo-marnosa ad W, un'area pedemontana di costituzione prevalentemente marnoso-arenacea ad E. La prima, che rappresenta il settore montuoso appenninico facente capo ai M. Sibillini, è costituita da estesi affioramenti di rocce calcaree e calcareo-marnose del Trias superiore-Eocene e, solo localmente (ad es. nella depressione di Visso - Camerino), da rocce marnose e marnoso-arenacee di età terziaria. Dal punto di vista tettonico si tratta di un insieme di pieghe (anticlinali e sinclinali) e sovrascorrimenti di età neogenica, a direzione da NNW-SSE a N-S, accavallato sugli antistanti terreni dell'area pedemontana lungo il sovrascorrimento dei M. Sibillini. Quest'ultimo rappresenta un tratto di una struttura di raccorciamento di estensione regionale che, da Olevano (Lazio) a Serra S. Quirico (Marche settentrionali), caratterizza il fronte montuoso della catena appenninica e ne determina l'accavallamento sulla più orientale area pedemontana. Faglie quaternarie, per lo più normali, ad andamento NNW-SSE, dislocano le suddette strutture compressive e costituiscono gli elementi strutturali più recenti, a luoghi attivi, dell'area. Nella zona pedemontana (che costituisce una piccola parte della fascia periadriatica marchigiano-abruzzese) affiorano le più recenti unità marnoso-arenacee (di età Oligocene-Pliocene p.p.) di cui la Formazione della Laga rappresenta quella più estesa. Le strutture tettoniche principali sono date dalle pieghe, per lo più di piccole dimensioni, ad andamento NNW-SSE o N-S; al nucleo delle anticlinali vengono, talora, alla luce le unità della più antica successione calcarea (es. anticlinale di Acquasanta).

Fig. 2* - Geologia



2.4 - Idrografia

La zona montana dei Sibillini, essendo costituita da rocce molto permeabili, fessurate e di natura calcarea, presenta un'idrografia particolare così come evidenziato nella Fig. 3. Solo una piccola parte dei corsi d'acqua scorre in superficie mentre la gran parte, soprattutto quella alimentata dalla lenta fusione delle nevi, penetra nella massa rocciosa scomparendo oltre che negli stillicidi delle numerose grotte, in sorgenti con abbondanti portate, distribuite a diversa altezza e presenti in maggiore frequenza fra i 1500 e i 1800 m. Tutti i corsi d'acqua che scendono dal versante settentrionale dei monti di Macereto, il Banditella, Val di Fibbia, Fiegni, Pian di Pao, Monte Rotondo, Pietralata, Pizzo Tre Vescovi, Monte Castel Manardo e Monte Amandola, defluiscono nel Chienti sia direttamente sia indirettamente per mezzo del Fiastrone. Tra i più importanti si ricordano: il Rio Sacro che scende da Monte Rotondo, il Torrente di Valle Acquasanta a cui si uniscono le acque della Val Tela, il Torrente della Valle di Bolognola che è il ramo sorgivo più consistente che raccoglie una notevole quantità di acqua fra cui quella delle Fonti del Fargno. Dai versanti orientali del M. Frascare, della Pintura del Ragnolo e di Pizzo Meta scendono i torrenti che concorrono a formare il Fiastra, il Salino ed il Tennacola. Il Fiastra, dopo aver formato l'omonimo lago, si riversa nel Chienti, invece il Salino e il Tennacola sono affluenti del Tenna. Il Chienti nel suo corso forma i laghi di Polverina e Borgiano nel territorio del Parco. Il Tenna nasce da Vallelunga, a 1170 m e, dopo aver percorso strette e profonde vallate fra cui la Gola dell'Infernaccio, raccoglie l'Ambro che nasce nel versante settentrionale del M. Priora e il Cossundro che nasce a Nord-Est di Montemonaco. L'Aso nasce a 950 mt, a Foce di Montemonaco e raccoglie le acque dei monti Vettore e Sibilla. Dalle pendici del M. Torrione nascono i molti rami che alimentano il Fluvione affluente del Tronto. Sempre sul Tronto finiscono i torrenti che dal M. Vettore scendono per la Valle di Pretare fin sotto Arquata. Il Nera, affluente del Tevere, ha parte dei rami sorgivi sui Sibillini quali quelli che defluiscono per la Valle di Ussita e per Vallinfante, e le sorgenti a monte di Castelsantangelo. Sul Nera confluiscono anche le acque dei Piani di Castelluccio. Tutti i corsi d'acqua dei Sibillini sono a carattere torrentizio e, nonostante la ricchezza delle acque dovuta alle numerose sorgenti presenti, nel periodo estivo vi sono difficoltà di approvvigionamento delle acque potabili. Il comprensorio è stato interessato da una intensiva captazione delle acque. Tutti i fiumi e le sorgenti di una certa entità sono stati utilizzati: il Tenna, l'Aso, l'Ambro, le sorgenti della val di Panico, dell'Acquasanta e del Fargno. Tali captazioni hanno provocato dissesti idrogeologici per l'abbassamento della superficie piezometrica e la variazione del regime idrico inducendo una generale aridità ai boschi e alle colture agrarie del bacino idrografico.

Fig. 3* - Idrografia



2.5 - Clima

I Sibillini presentano un clima più rigido di quello dei circostanti gruppi montuosi che, pur non presentando impronte marcate, giustifica l'originalità e l'individualità dei caratteri geografici e vegetazionali del territorio. L'esistenza di un esiguo numero di stazioni di rilevamento non consente di tracciare un quadro dettagliato dei numerosi microclimi locali, ma permette di esaminare i caratteri climatici generali del comprensorio. L'intero gruppo montuoso può essere considerato nell'isoterma dei 10°C, la T° media mensile non scende mai sotto lo 0°C nelle stazioni di rilevamento e la massima amplitudine è raggiunta a Febbraio.

Di seguito si riportano le tabelle relative a cinque località del parco che presentano i valori medi mensili delle temperature massime, minime e medie dedotte da osservazioni superiori ad un trentennio a partire dal 1951.

Tab. 1 - Valori medi mensili °T – Bolognola

Bolognola (1445 m s.l.m.)	Media delle Temperature	Media delle Temperature	Media delle Temperature
	Massime	Medie	Minime
Gen	2,5	-0,5	-3,5
Feb	2,8	-0,3	-3,3
Mar	5,5	1,9	-1,6
Apr	8,6	4,7	0,8
Mag	14,4	10,0	5,7
Giu	18,5	14,0	9,4
Lug	22,4	17,4	12,3
Ago	22,0	17,0	12,1
Set	17,5	13,2	9,0
Ott	12,5	9,0	5,4
Nov	7,3	4,1	0,9
Dic	3,4	0,6	-2,3
Anno	11,5	7,6	3,7

Tab. 2- Valori medi mensili °T – M. Bove Sud

M. Bove Sud (1950 m s.l.m.)	Media delle Temperature	Media delle Temperature	Media delle Temperature
	Massime	Medie	Minime
Gen	1,0	-1,8	-4,4
Feb	0,7	-2,4	-5,1
Mar	2,3	-1,3	-4,0
Apr	5,4	1,5	-1,4
Mag	10,3	6,0	2,8
Giu	13,9	9,1	5,6
Lug	18,9	13,7	9,9
Ago	19,6	14,0	10,0
Set	15,4	10,4	7,1
Ott	9,8	6,1	3,5
Nov	4,0	1,2	-1,3
Dic	1,6	-1,1	-3,6
Anno	8,6	4,6	1,6

Tab. 3 - Valori medi mensili °T – Montemonaco

Montemonaco (987 m s.l.m.)	Media delle Temperature Massime	Media delle Temperature Medie	Media delle Temperature Minime
Gen	5,4	2,4	-0,6
Feb	6,3	3,0	-0,3
Mar	9,0	5,3	1,6
Apr	12,9	8,9	4,9
Mag	17,6	13,4	9,3
Giu	21,8	17,3	12,8
Lug	25,4	20,4	15,5
Ago	25,3	20,3	15,3
Set	21,3	16,9	12,4
Ott	15,7	12,0	8,2
Nov	10,6	7,3	4,0
Dic	7,2	4,2	1,1
Anno	14,9	11,0	7,0

Tab. 4 - Valori medi mensili °T – Norcia

Norcia (604 m s.l.m.)	Media delle Temperature Massime	Media delle Temperature Medie	Media delle Temperature Minime
Gen	6,1	1,9	-2,2
Feb	9,3	4,3	-0,7
Mar	13,2	7,1	0,9
Apr	17,1	10,6	4,2
Mag	22,1	14,9	7,7
Giu	25,8	18,6	11,3
Lug	28,9	20,9	12,9
Ago	28,8	20,8	12,7
Set	24,9	17,6	10,2
Ott	19,1	12,5	5,9
Nov	12,0	7,2	2,3
Dic	6,9	3,0	-0,8
Anno	17,9	11,6	5,4

Tab. 5 - Valori medi mensili °T – Ussita

Ussita (813 m s.l.m.)	Media delle Temperature	Media delle Temperature	Media delle Temperature
	Massime	Medie	Minime
Gen	6,3	2,9	-1,0
Feb	7,7	3,7	-0,4
Mar	11,0	6,2	1,1
Apr	14,0	8,7	3,4
Mag	18,9	13,1	7,4
Giu	22,8	16,7	10,6
Lug	26,5	19,6	12,7
Ago	26,1	19,3	12,5
Set	22,1	16,1	10,0
Ott	16,5	11,4	6,2
Nov	11,7	7,2	2,8
Dic	7,1	3,3	0,0
Anno	15,9	10,7	5,4

Nelle Figg. 4 e 5 sono invece rispettivamente illustrate l'andamento delle temperature massime medie in relazione all'altitudine nei mesi caldi e le temperature medie per aree omogenee relative al mese di luglio.

Fig. 4 - Temperature massime in relazione all'altitudine nei mesi caldi

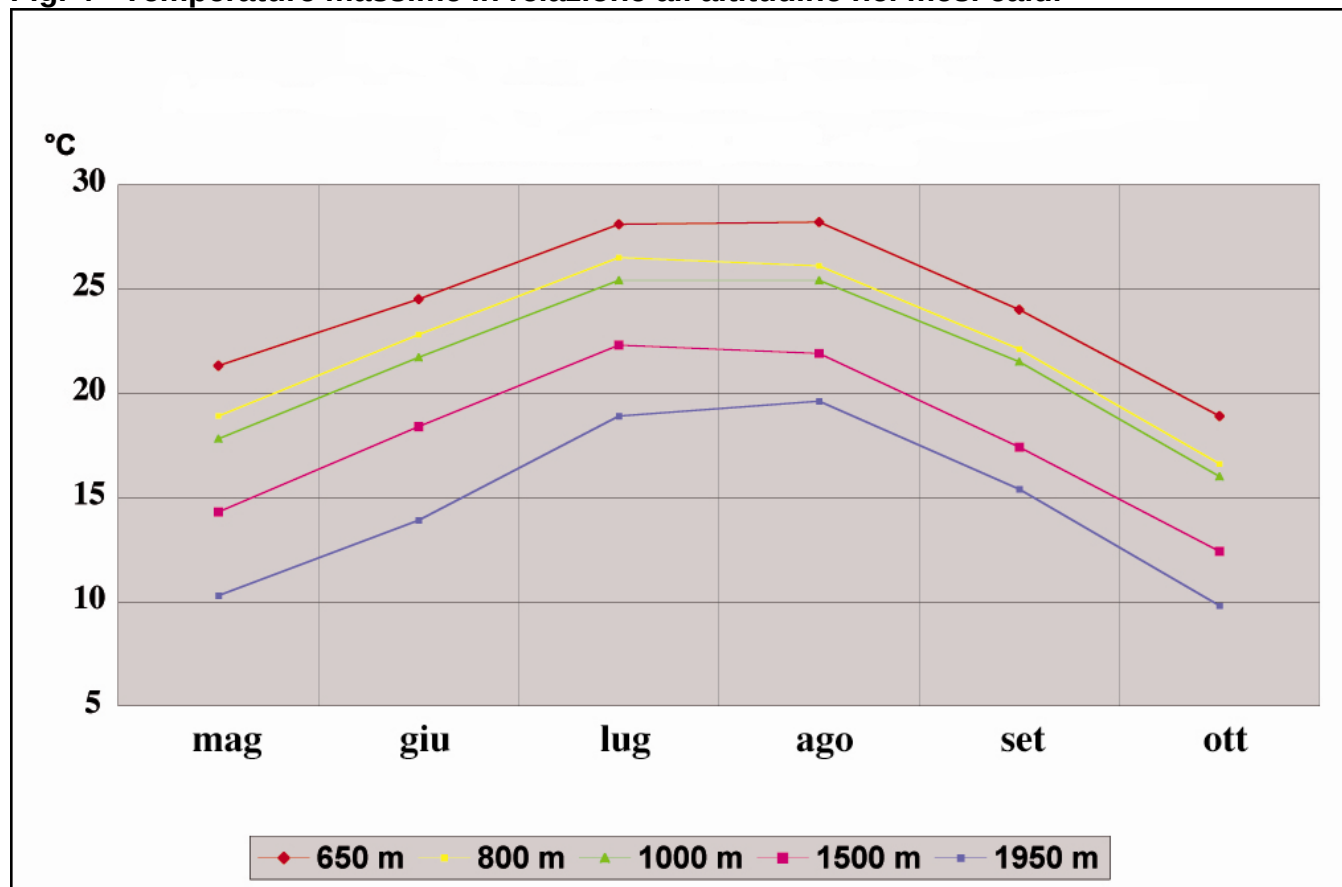
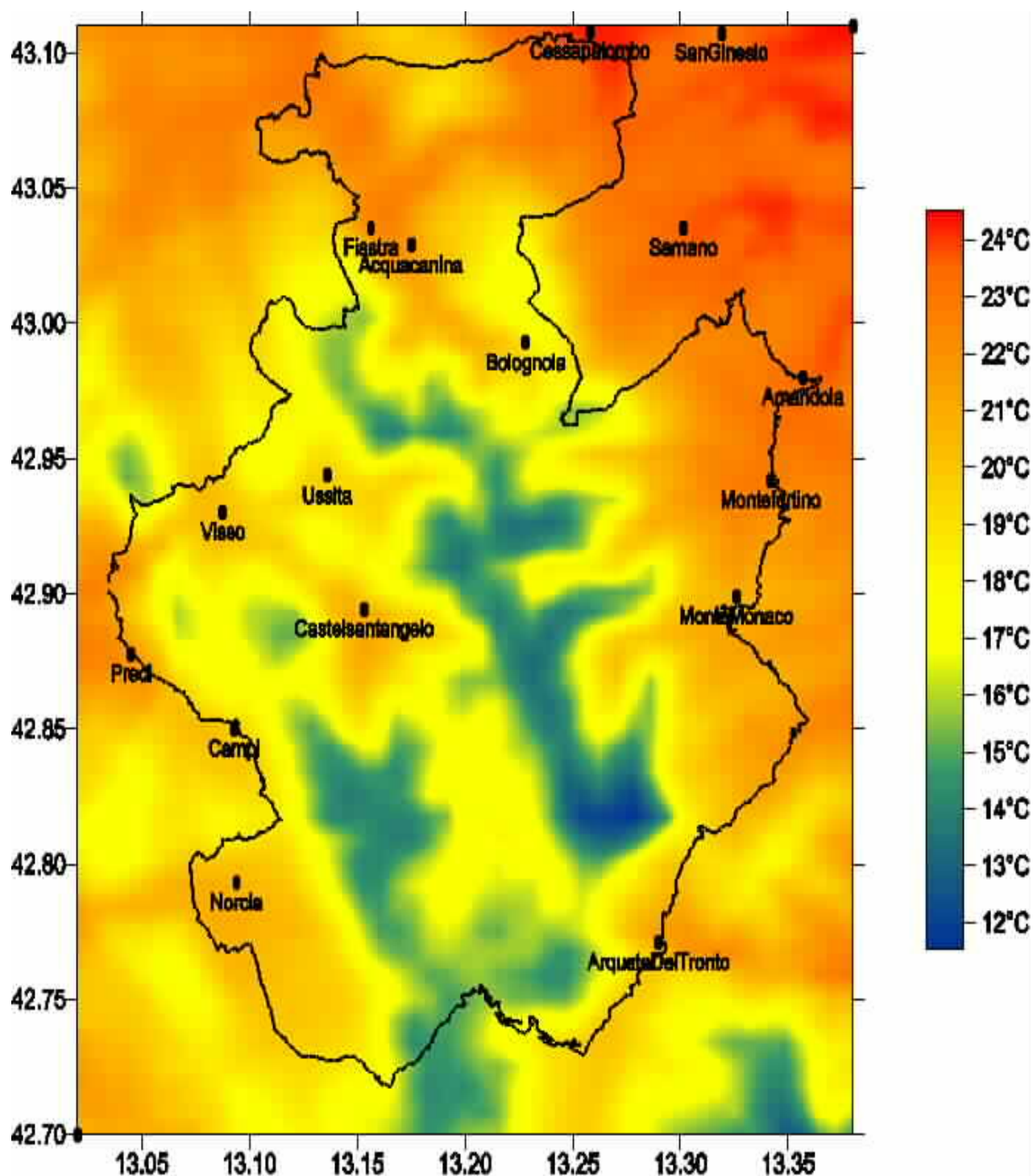
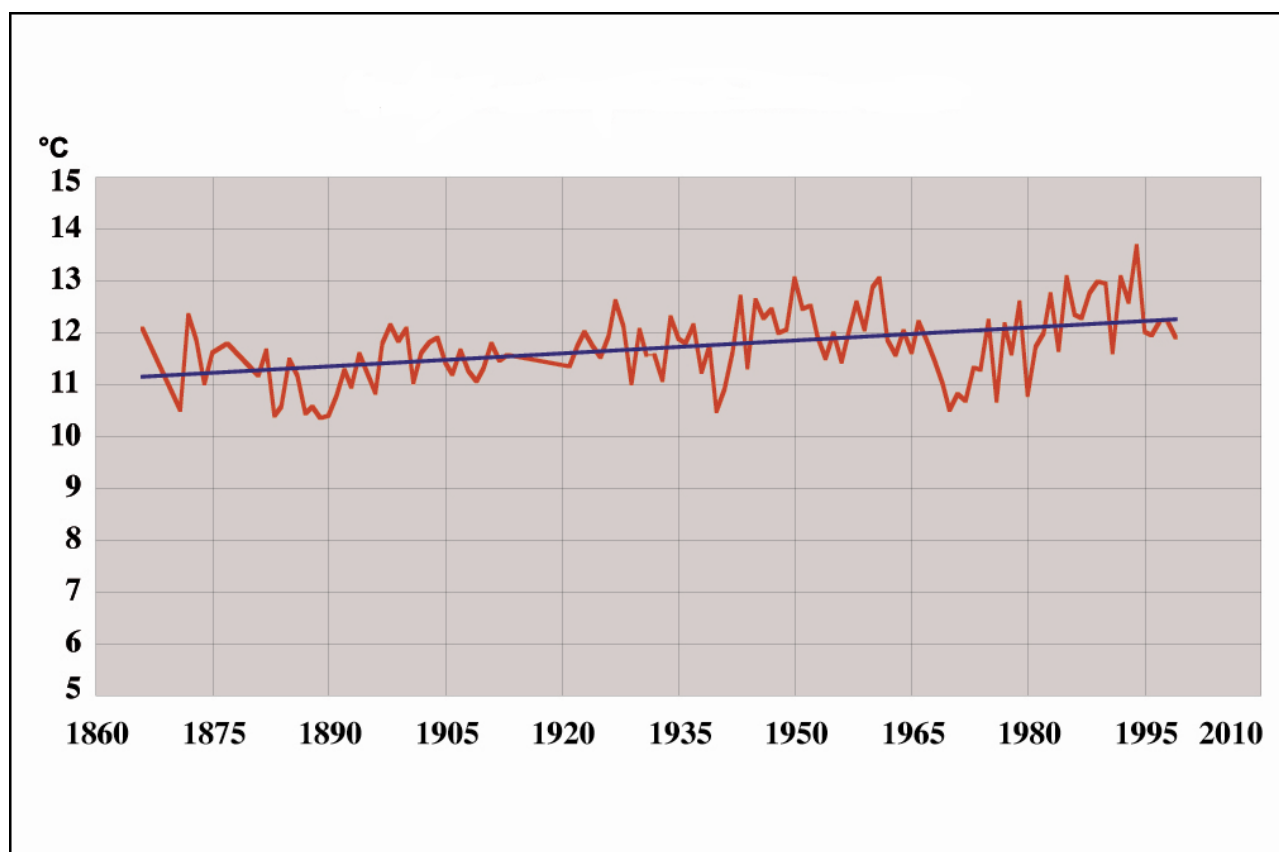


Fig. 5 - Temperatura media(°C) di luglio



In generale è altresì da sottolineare che sin dal 1860 si registra un progressivo incremento delle temperature, così come evidenziato nella Fig. 6. Un fatto questo che peraltro impone riflessioni in riferimento non solo alla questione degli incendi boschivi in senso stretto, ma anche e alla più generale problematica dei cambiamenti climatici.

Fig. 6 – Andamento delle temperature nella stazione di Camerino



Relativamente alle precipitazioni, nei Sibillini si registra una media di circa 1.077 mm annui; si può inoltre osservare una sensibile diversità tra i due versanti: 1183 mm/annui in quello orientale contro i 932 mm/annui di quello occidentale.

In particolare, così come evidenziato nelle Figg. 7 e 8 il minimo di piovosità annuo principale (30 - 50 mm) si verifica tra i mesi di Luglio e Agosto, i minimi secondari a Marzo e Gennaio mentre il massimo annuo principale (120 - 150 mm) si registra a Novembre ed i massimi secondari a Febbraio ed Aprile.

Fig. 7 – Distribuzione giorni piovosi per versante (quota di riferimento: 800 m)

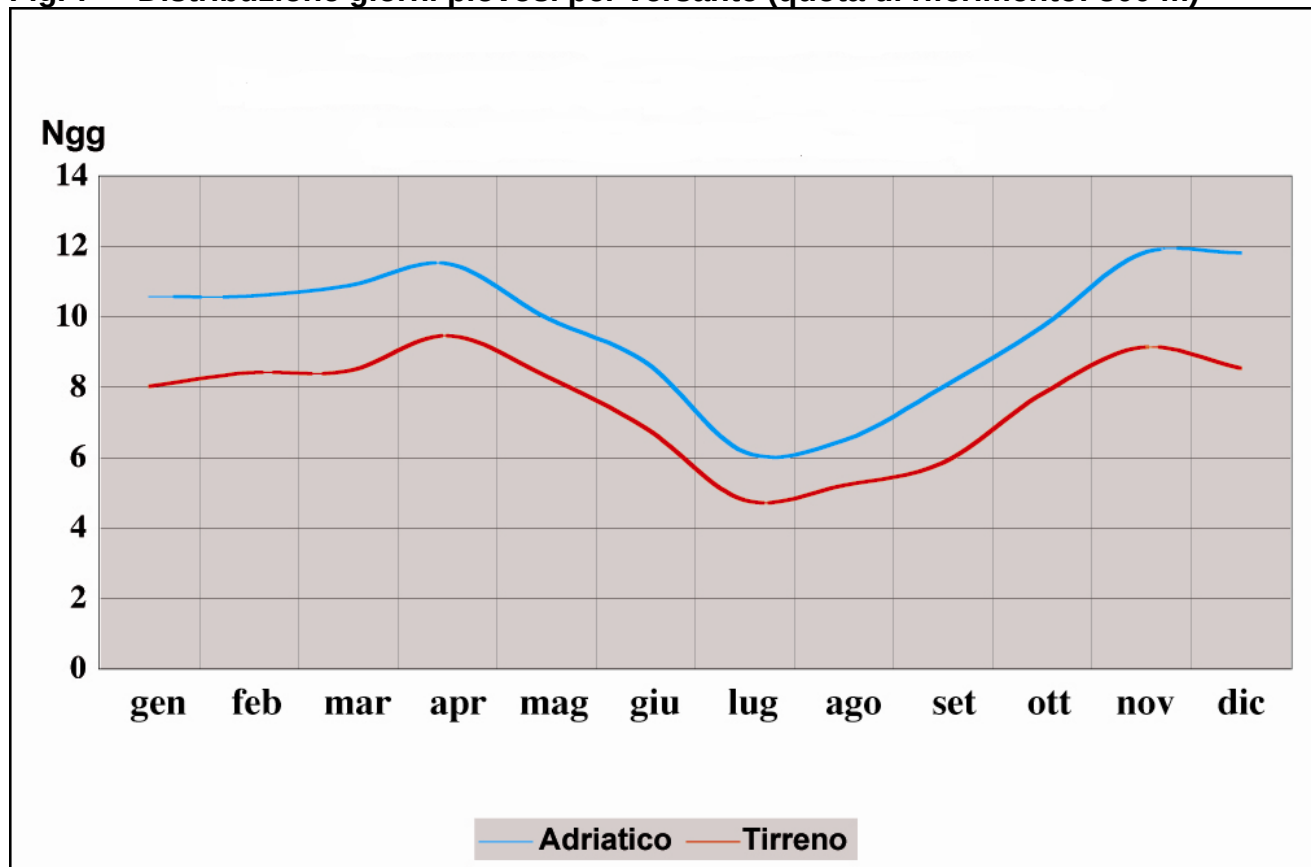
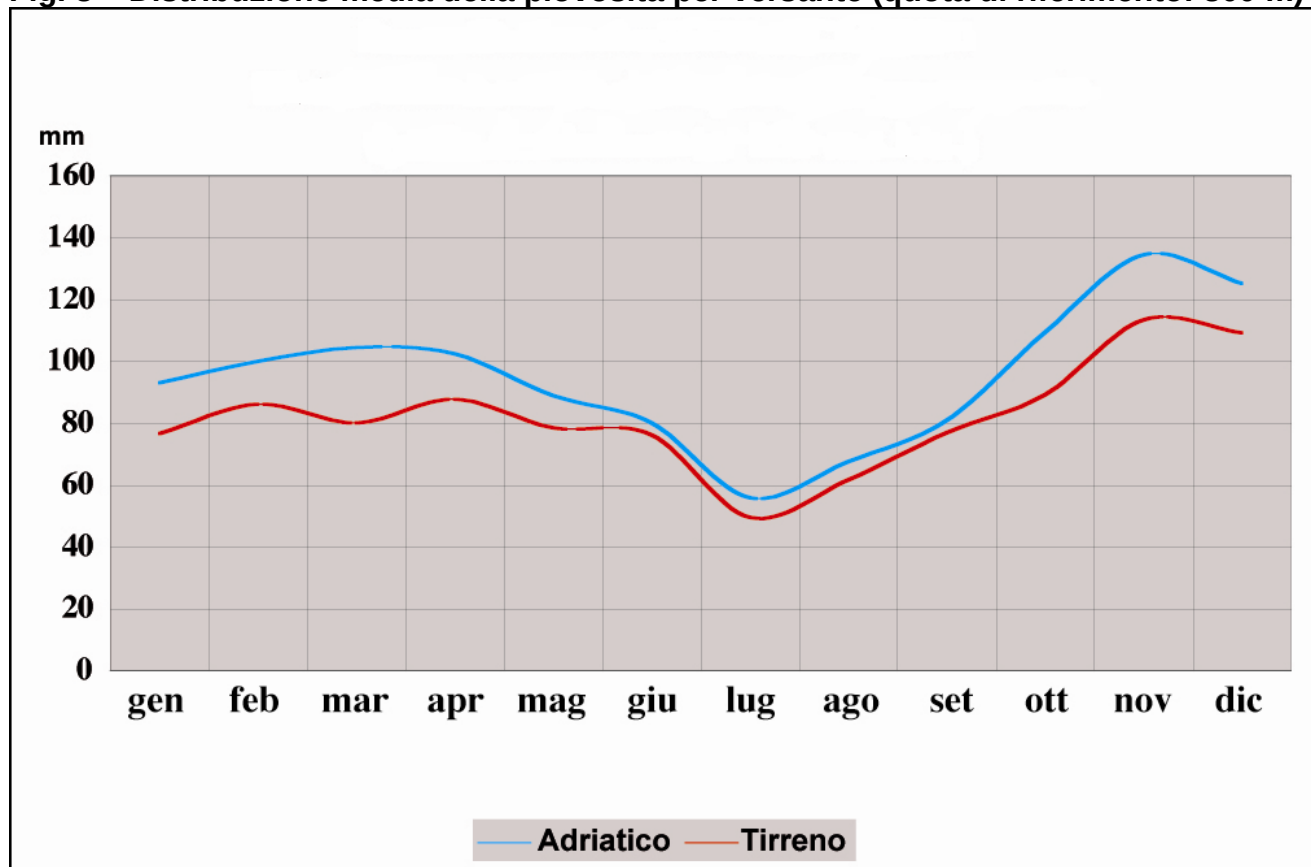
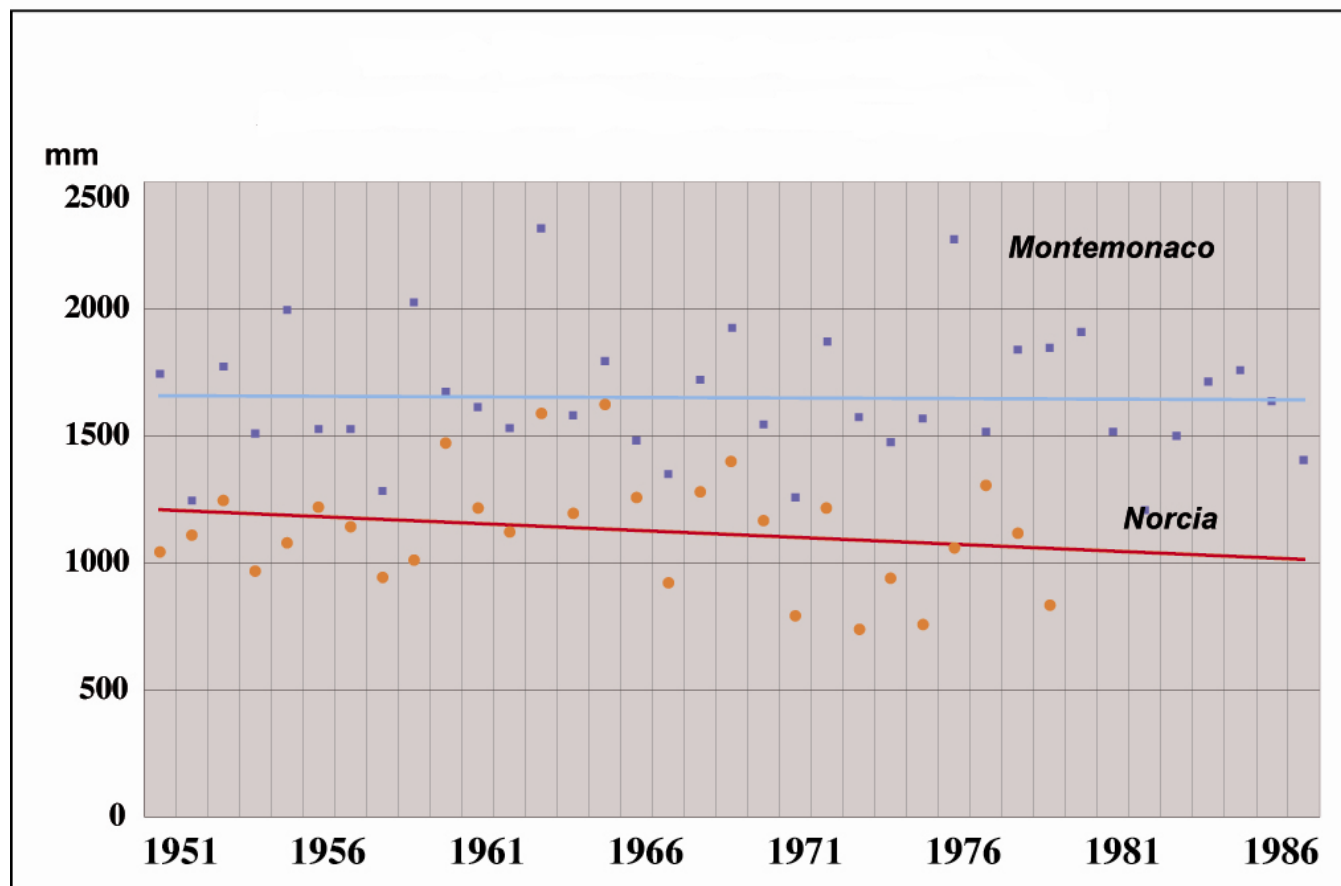


Fig. 8 – Distribuzione media della piovosità per versante (quota di riferimento: 800 m)



Nella fig. 9 viene invece riportato l'andamento delle precipitazioni dal 1951 al 1986; in particolare si nota come nel versante umbro del Parco, si stia registrando una progressiva quanto problematica diminuzione delle stesse.

Fig. 9 – Andamento del totale annuo delle precipitazioni in due stazioni del parco



Le tabelle successive riportano invece per le cinque località di cui si hanno i dati climatici di maggior completezza, le precipitazioni totale medie mensili, il massimo giornaliero e il numero medio di giorni con precipitazioni.

Tab. 6 - Precipitazioni Bologna

Bologna (1445 m s.l.m.)	Massimo Precipitazione Giornaliera	Media Precipitazione Totale	Media di Giorni con Precipitazione
Gen	62	79,9	13,0
Feb	79	80,1	12,6
Mar	43	88,4	12,1
Apr	46	119,6	17,4
Mag	75	115,9	13,4
Giu	53	106,7	11,5
Lug	58	71,0	9,8
Ago	51	95,8	9,8
Set	64	98,6	13,3
Ott	62	119,3	16,0
Nov	105	145,3	17,8
Dic	90	126,8	17,1
Anno	-	1247,4	163,8

Tab. 7 - Precipitazioni M. Bove Sud

M. Bove Sud (1950 m s.l.m.)	Massimo Precipitaz. Giornaliera	Media Precipitaz. Totale	Media di Giorni con Precipitaz.
Gen	8	12,9	7,2
Feb	10	12,8	6,9
Mar	17	20,4	9,6
Apr	26	51,2	15,1
Mag	34	91,1	15,1
Giu	108	98,0	14,9
Lug	73	74,3	9,6
Ago	28	34,3	6,6
Set	134	73,2	12,1
Ott	46	95,4	14,9
Nov	50	67,8	14,0
Dic	59	37,1	8,2
Anno	-	668,5	134,2

Tab. 8 - Precipitazioni Montemonaco

Montemonaco (987 m s.l.m.)	Massimo Precipitaz. Giornaliera	Media Precipitaz. Totale	Media di Giorni con Precipitaz.
Gen	62	99,4	10,9
Feb	55	105,2	11,1
Mar	105	110,5	11,8
Apr	101	106,8	11,1
Mag	89	101,5	10,9
Giu	94	87,7	9,0
Lug	74	61,5	6,7
Ago	82	76,6	7,2
Set	95	90,4	8,6
Ott	124	122,4	9,9
Nov	111	138,5	11,8
Dic	82	137,8	11,5
Anno	-	1238,3	120,5

Tab. 9- Precipitazioni Norcia

Norcia (604 m s.l.m.)	Massimo Precipitaz. Giornaliera	Media Precipitaz. Totale	Media di Giorni con Precipitaz.
Gen	45	66,3	8,6
Feb	45	76,0	8,9
Mar	35	69,6	8,7
Apr	50	74,9	10,0
Mag	38	64,6	8,2
Giu	52	63,0	7,6
Lug	53	46,4	5,4
Ago	108	59,0	5,4
Set	75	75,5	6,9
Ott	47	72,8	7,6
Nov	60	93,3	9,4
Dic	55	94,8	9,5
Anno	-	856,2	96,2

Tab. 10 - Precipitazioni Ussita

Ussita (813 m s.l.m.)	Massimo Precipitaz. Giornaliera	Media Precipitaz. Totale	Media di Giorni con Precipitaz.
Gen	36	61,5	8,5
Feb	35	93,4	10,5
Mar	17	66,3	11,0
Apr	26	85,4	11,5
Mag	19	76,7	10,0
Giu	35	77,3	4,5
Lug	31	48,1	5,0
Ago	26	74,5	5,0
Set	25	64,2	3,5
Ott	27	75,9	10,5
Nov	32	97,7	8,5
Dic	31	105,3	7,5
Anno	-	926,3	96,0

Le precipitazioni nivali avvengono ogni anno, in quantità e per periodi diversi in relazione principalmente all'altitudine. In annate eccezionali la neve è caduta fin dall'Ottobre, ma nella norma non prima di Dicembre. La neve ricopre il terreno per periodi più o meno lunghi e con spessori variabili, tanto che in annate particolari alcuni centri abitati rimangono isolati e molte strade sono transitabili solo con pneumatici da neve.

I venti, quando la depressione Tirrenica è profonda, sono molto forti tanto da raggiungere anche i 120 Km/orari.

Il territorio del parco può essere distinto in tre zone climatiche principali:

- zona a clima axerico freddo, nella fascia montana (da 1700 m fino alla linea di cresta);
- zona a clima axerico temperato, nella fascia montana (da 900-1000 m fino a 1700-1800 m), caratterizzato da un periodo sub-secco;
- zona a clima sub-mediterraneo, nella fascia alto collinare (da 500-600 m fino a 900-1000 m).

In generale si può affermare che il clima nel territorio del Parco (pur sempre nell'ambito dei climi definibili temperati, per via della caratterizzazione in due versanti (tirrenico e adriatico), della conformazione orografica del territorio) presenta aspetti del tutto peculiari, permettendo in sintesi di ascrivere le località adriatiche a quelli di tipo subtropicale umido e le località tirreniche a quello subtropicale con estate asciutta od anche di tipo mediterraneo.

Vento

La conoscenza della ventosità in una certa zona assume una particolare importanza nel completare il quadro delle condizioni climatiche, in quanto tale parametro influenza l'evaporazione, la distribuzione energetica, il rimescolamento delle masse d'aria, la loro temperatura e l'igrometria e conseguentemente le probabilità di sviluppo di un incendio. Purtroppo l'esiguo numero delle stazioni di rilevamento nel Parco non consente una conoscenza approfondita di questo fattore, anche perché il vento, nei bassi strati dell'atmosfera, è molto influenzato dagli ostacoli naturali e artificiali che si frappongono al suo libero corso. Ne consegue che sovente la sua misura viene ad avere soprattutto un carattere locale e pertanto descrive solo indicativamente le correnti dominanti nell'area interessata.

Se si analizzano i principali movimenti delle masse d'aria alle latitudini dell'Italia, si evince che i venti in quota su Marche ed Umbria provengono in prevalenza dai quadranti occidentali, anche se non mancano afflussi di masse d'aria da settentrione, specialmente durante il semestre freddo.

Per quanto riguarda specificatamente l'area del Parco, si può affermare che la frequenza delle direzioni di provenienza dei venti, assume aspetti legati alla configurazione orografica del sito, con accentuazioni da sudovest in primavera, da nord in inverno e delle calme in estate.

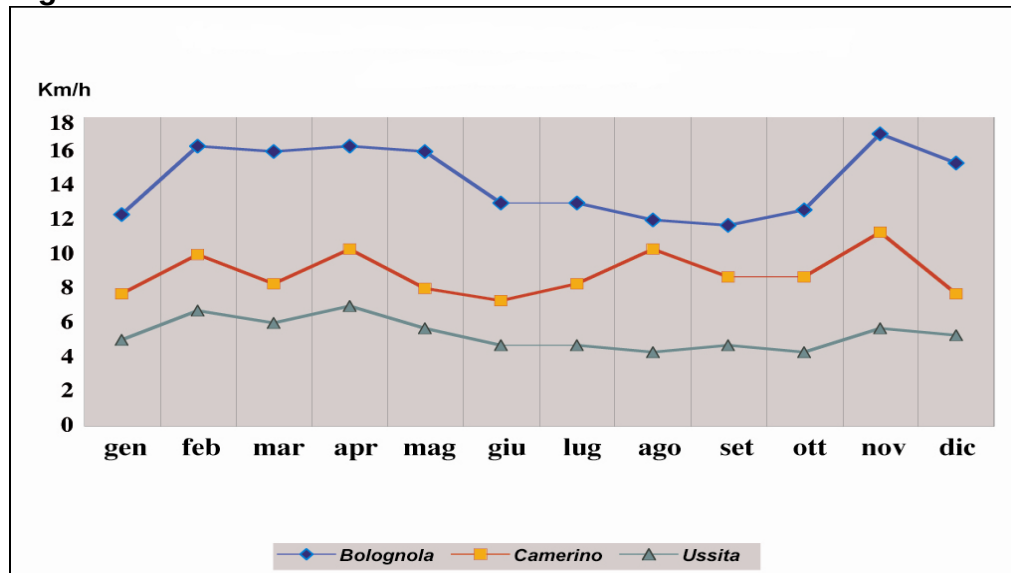
Per quanto concerne la velocità media, nella Fig. 10 è rappresentato il suo andamento mensile per tre località.

Un nota di interesse può essere trovata nelle giornate di forte vento che di frequente si ripropongono allorché una depressione, in spostamento dall'Atlantico verso l'Europa orientale, richiama masse d'aria che risalgono la penisola italiana, superano l'Appennino e quindi si riversano verso l'Adriatico, per poi dirigersi secondo un moto ciclonico verso il centro depressionario. In questi casi, soprattutto sulle selle della catena appenninica, il vento tende a raggiungere velocità notevoli a causa dell'addensamento delle linee di corrente.

A tal proposito si ricorda che recentemente, dal 02 al 05 marzo 2001, il vento da ovest-sudovest ha ripetutamente superato a Bolognola la velocità di 100 km/h, con molte punte maggiori di 140 km/h e un picco di 157 km/h nella tarda serata del 02/03/01. Negli stessi giorni anche in gran parte delle località del Parco si sono superati i 100 km/h, tra cui i 141 km/h registrati a Monte Bove sud.

Non sono comunque state queste le velocità massime registrate dagli anemografi. Infatti a Monte Bove sud il 24/03/85 si sono toccati i 228 km/h con vento da sud-sudovest e i 207 km/h il 14/01/91 da sudest; a Bolognola il vento da ovest ha raggiunto i 200 km/h il 14/04/70.

Fig. 10 – Velocità medie mensili del vento in alcune località dei Sibillini



2.6 - Vegetazione

A seconda del variare dell'altitudine, le specie della flora e della vegetazione si distribuiscono in fasce che si susseguono l'una all'altra, denominate piani altitudinali; a ciascun piano altitudinale corrisponde un determinato tipo di vegetazione. Sulla catena dei Monti Sibillini si possono distinguere i seguenti piani altitudinali: piano collinare, fino a 1000 m, piano montano, dai 1000 ai 1800 m, piano subalpino, da 1800 a 2000-2100 m e piano alpino dai 2000-2100 m alla linea di cresta.

Nel sistema ambientale calcareo il piano collinare è caratterizzato da foreste di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e orniello (*Fraxinus ornus*), quello montano da foreste di faggio (*Fagus sylvatica*), quello subalpino da arbusteti di ginepro nano (*Juniperus communis* ssp. *nana*) e altre specie, quello alpino da praterie a prevalenza di graminacee. In passato nel piano subalpino era presente anche il pino mugo (*Pinus mugo*), oggi scomparso a seguito dell'intervento dell'uomo, che lo ha eliminato in tutta la catena montuosa con gli incendi e con i tagli, per ampliare l'area destinata ai pascoli.

Nel sistema ambientale marnoso arenaceo il piano collinare è caratterizzato da foreste di latifoglie termofile come la roverella (*Quercus pubescens*), il cerro (*Quercus cerris*) e il castagno (*Castanea sativa*), quello montano da foreste di faggio (*Fagus sylvatica*), mentre i piani subalpino e alpino non vi sono rappresentati a causa delle minori quote raggiunte dai rilievi montuosi.

Il limite superiore del bosco è quasi sempre potenziale, nel senso che quasi ovunque l'uomo ha eliminato il bosco per ottenere aree pascolive e quindi oggi la fascia corrispondente è occupata da vegetazione erbacea e non forestale o arbustiva. Soltanto in poche località, come sulle pendici del S. Lorenzo, si osserva oggi qualche faggeta che si spinge fino a 1750 m, quindi assai prossima alle condizioni naturali originarie. In altre località, come sulle pendici del Pizzo Berro, si trovano soltanto faggi isolati o a piccoli gruppi.

Si può ritenere che originariamente, cioè prima dell'intervento dell'uomo già a partire dall'epoca pre-romana, la foresta fosse sviluppata fino a 1.800 m, limite che oggi noi possiamo considerare soltanto potenziale. Infatti in nessuna località dei Monti Sibillini la foresta raggiunge tale altitudine, ma si trova sempre a quote inferiori come sulle pendici del Monte Argentella e del Monte Palazzo Borghese, ove oggi il bosco in lembi isolati raggiunge al massimo 1.750 metri.

Tutte le faggete residue presenti si trovano sempre a quote inferiori rispetto al limite originario della foresta e ciò si deve all'intervento dell'uomo, che sulla catena dei Monti Sibillini è stato molto forte.

Nelle aree una volta occupate dalle foreste di faggio sono oggi sviluppate vaste praterie secondarie. Il limite del bosco in tutta la catena dei Monti Sibillini è oggi rappresentato dalla foresta monospecifica di faggio (*Fagus sylvatica*); in passato nella faggeta era però presente anche l'abete bianco (*Abies alba*), oggi scomparso a seguito dei disboscamenti effettuati nei secoli scorsi. L'esistenza di tale specie sui Monti Sibillini è nota mediante il rinvenimento di resti subfossili messi in evidenza con le analisi polliniche. In altri casi, tutta la vegetazione forestale è stata completamente eliminata su interi versanti, come nel caso delle pendici orientali del Monte Vettore ed allora il riconoscimento dei piani altitudinali si può fare in base alla quota e per analogia con zone ove sono ancora presenti per lo meno tracce di vegetazione forestale.

L'abbassamento artificiale del limite del bosco ha comportato altre profonde modificazioni sulla copertura originaria della vegetazione. Infatti l'uomo con il taglio e con l'incendio ha eliminato anche la fascia degli arbusti subalpini, in passato sviluppata in corrispondenza del limite superiore del bosco. Una delle principali specie costituenti di questa vegetazione arbustiva era

il pino mugo (*Pinus mugo*), che scomparso dai Monti Sibillini è stato recentemente reintrodotta nell'alta Valle dell'Ambro dal Parco. Invece si rinvenivano ancora il ginepro nano (*Juniperus nana*), il ramno (*Rhamnus alpina*), come sulle pietrose pendici del Monte Vettore, l'uva orsina (*Arctostaphylos uva-ursi*), il crespino (*Berberis vulgaris*) e qualche altra specie. La fascia originaria degli arbusteti subalpini è oggi quasi completamente sostituita da formazioni di praterie secondarie, abbastanza simili a quelle del piano montano.

Per il territorio dei Monti Sibillini oltre alle carte forestali elaborate dalle Regioni Marche (Fig. 11) ed Umbria (Fig. 12) è stata costruita al fine di avere un quadro omogeneo della situazione anche una carta della vegetazione reale (Fig. 13).

Essa è stata ottenuta dall'elaborazione di immagini satellitari LANDSAT 5 TM e 7 ETM degli anni 1999 e 2000 e rappresenta pertanto la vegetazione, osservata sul terreno al momento del rilevamento.

La classificazione della vegetazione, di tipo fitosociologico in scala 1:50.000 è stata realizzata secondo la scuola di Zurigo-Montpellier (BRAUN-BLANQUET, 1964; FALINSKI, 1990-1991).

Nella carta, la vegetazione reale è pertanto rappresentata in associazioni vegetali e in altre unità del sistema fitosociologico e cioè in alleanze, ordini e classi.

Le associazioni sono state rappresentate singolarmente per le formazioni vegetali molto estese come la faggeta (*Polysticho-Fagetum*) o la lecceta (*Cephalanthero-Quercetum ilicis*); in gruppi per le associazioni aventi una composizione floristica e struttura orizzontale e verticale molto simile (come le praterie le praterie xeriche dell'alleanza *Phleion ambigui-Bromion erecti*) e presenti sul territorio in lembi poco estesi (come le praterie primarie dell'ordine *Seslerietalia apenninae*).

Fig. 11* - Carta forestale, Marche

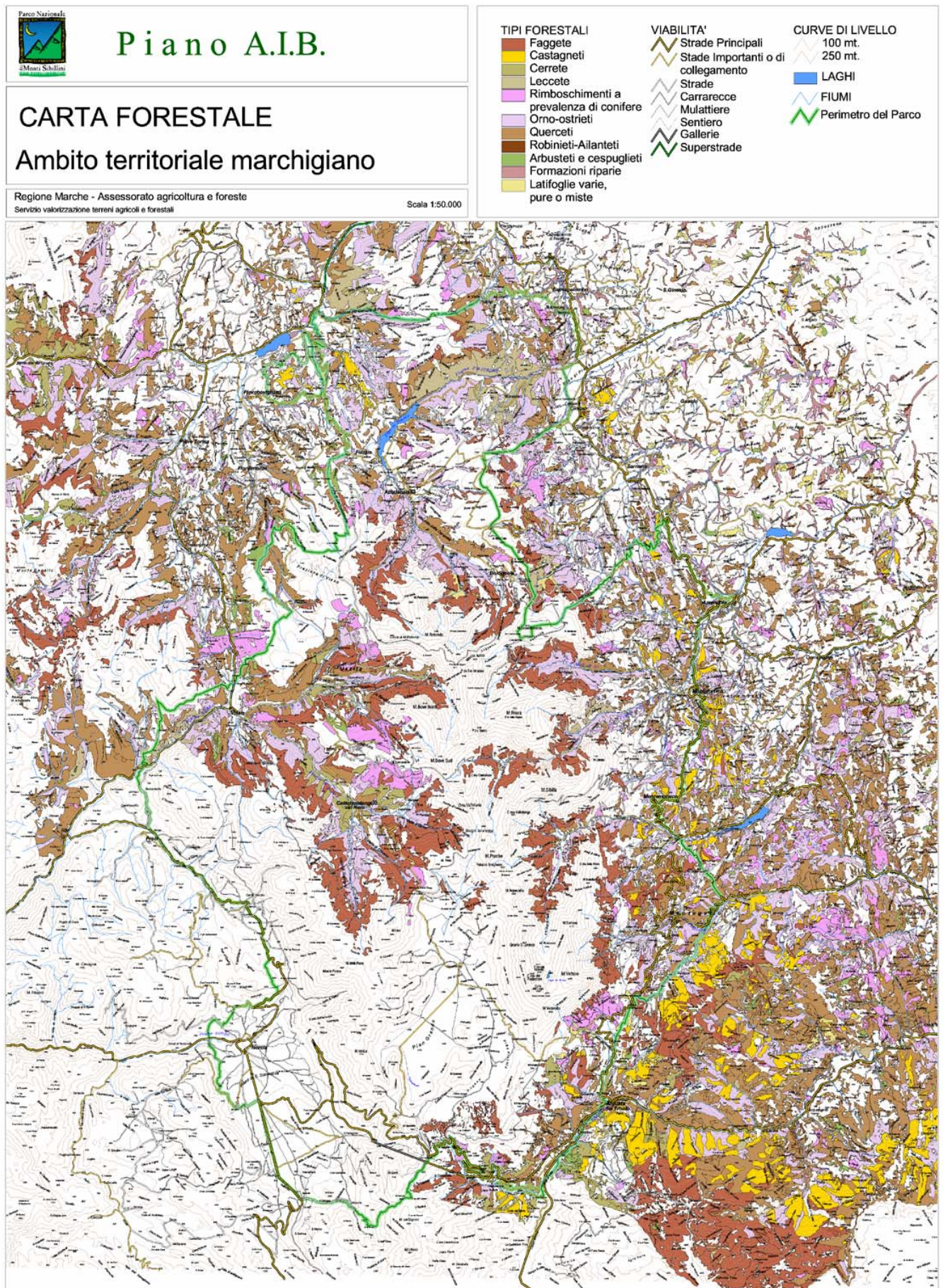


Fig. 12* - Carta forestale, Umbria

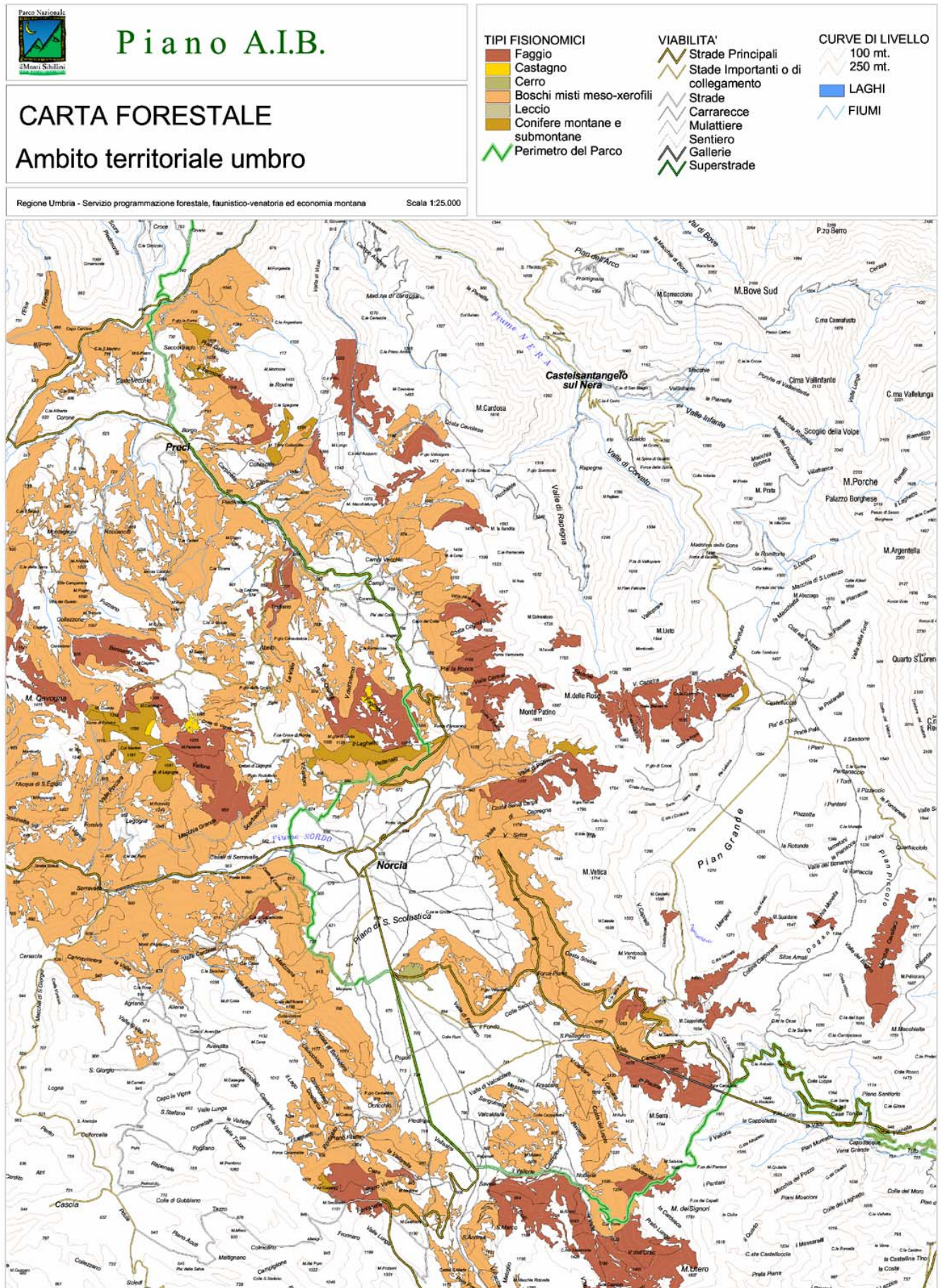
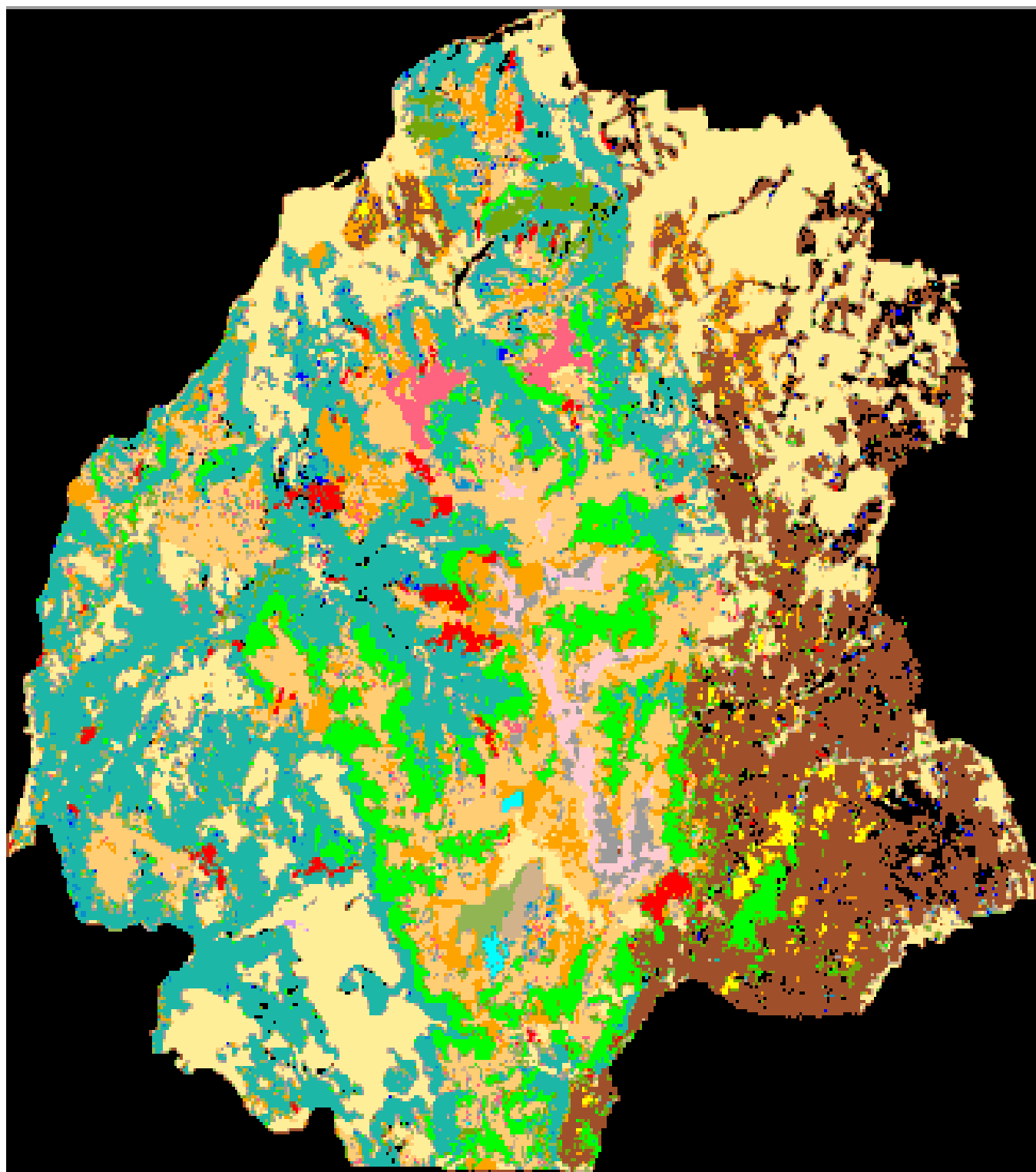


Fig. 13 - Vegetazione reale



Nella carta sono stati classificati i seguenti tipi di vegetazione:

I. Vegetazione pioniera

Vegetazione pioniera a *Festuca dimorpha* (alleanza *Festucion dimorphae*);

II. Praterie primarie (sviluppate sopra 1900 m di quota)

Praterie di altitudine a *Festuca violacea*, *Trifolium thalii* e *Sesleria apennina* (ordine *Seslerietalia apenninae*);

III. Praterie secondarie (sviluppate sotto 1900 m di quota)

Praterie xerofile a *Crepis latialis*, *Phleum ambiguum* e *Bromus erectus* (alleanza *Phleion ambigui-Bromion erecti*) con l'associazione *Asperulo - Brometum erecti* e altre);

Praterie xerofile aperte a *Crepis latialis*, *Phleum ambiguum* e *Bromus erectus* (alleanza *Phleion ambigui-Bromion erecti*) con l'associazione *Asperulo - Brometum erecti* ed altre);

Praterie a *Brachypodium genuense* (suballeanza *Brachypodienion genuensis* p.p.)

Praterie meso-xerofile a *Bromus erectus*, *Filipendula vulgaris* e *Trifolium montanum* (associazione *Filipendulo vulgaris - Trifolietum montani*);

Praterie meso-xerofile a *Festuca centroapenninica* e *Koeleria gracilis* (associazione *Festuco - Koelerietum gracilis*);

Praterie meso-xerofile a *Cynosurus cristatus* (alleanza *Cynosurion cristati* con l'associazione *Cynosuro cristati - Trifolietum pratensis*);

Praterie meso-igrofile a *Nardus stricta* e *Carex gracilis* (alleanza *Nardo - Agrostion* con le associazioni *Polygono - Nardetum*, *Filipendulo - Nardetum* e *Polytricho - Nardetum* e alleanza *Caricion gracilis*, con l'associazione *Caricetum gracilis*);

Praterie igrofile a *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne* e *Ranunculus repens*;

IV. Foreste di latifoglie caducifoglie

Foreste di *Fagus sylvatica* (alleanza *Geranio nodosi - Fagion*, associazione *Polysticho - Fagetum* p.m.p.)

Foreste di *Quercus pubescens* e *Quercus cerris* (alleanza *Quercion pubescentis*)

Foreste di *Fraxinus ornus* e *Ostrya carpinifolia* (alleanza *Laburno - Ostryon*, associazione *Scutellario - Ostryetum*)

Foreste di *Castanea sativa* (alleanza *Quercion robori - petraeae*, associazione *Melampyro italici - Castanetum*)

V. Foreste di sclerofille sempreverdi

Foreste di *Quercus ilex* (alleanza *Quercion ilicis*, associazione *Cephalanthero - Quercetum ilicis*);

VI. Vegetazione arbustiva

Arbusteti arbusteti di *Cytisus sessilifolius*, *Spartium junceum*, *Juniperus communis*, *Juniperus oxycedrus*, *Prunus mahaleb*, *Corylus avellana* (alleanza *Cytision sessilifolii* con diverse associazioni);

VII. Foreste artificiali

Rimboschimenti di pino nero (*Pinus nigra* ssp. *austriaca*);

VIII. Vegetazione sinantropica

Vegetazione infestante delle aree coltivate; vegetazione ruderale e nitrofila, inclusa quella delle aree urbane;

IX. Aree con vegetazione scarsa o assente

Aree con vegetazione scarsa o assente.

Dalla carta è possibile osservare all'interno dell'area protetta la distribuzione spaziale di alcune associazioni vegetali in funzione dei diversi fattori ecologici. I querceti ad esempio si estendono sulle colline aventi un substrato marnoso-arenaceo, l'orno-ostrieto e la faggeta invece, formano invece due fasce altimetriche ben distinte fra loro, che occupano prevalentemente le colline calcaree.

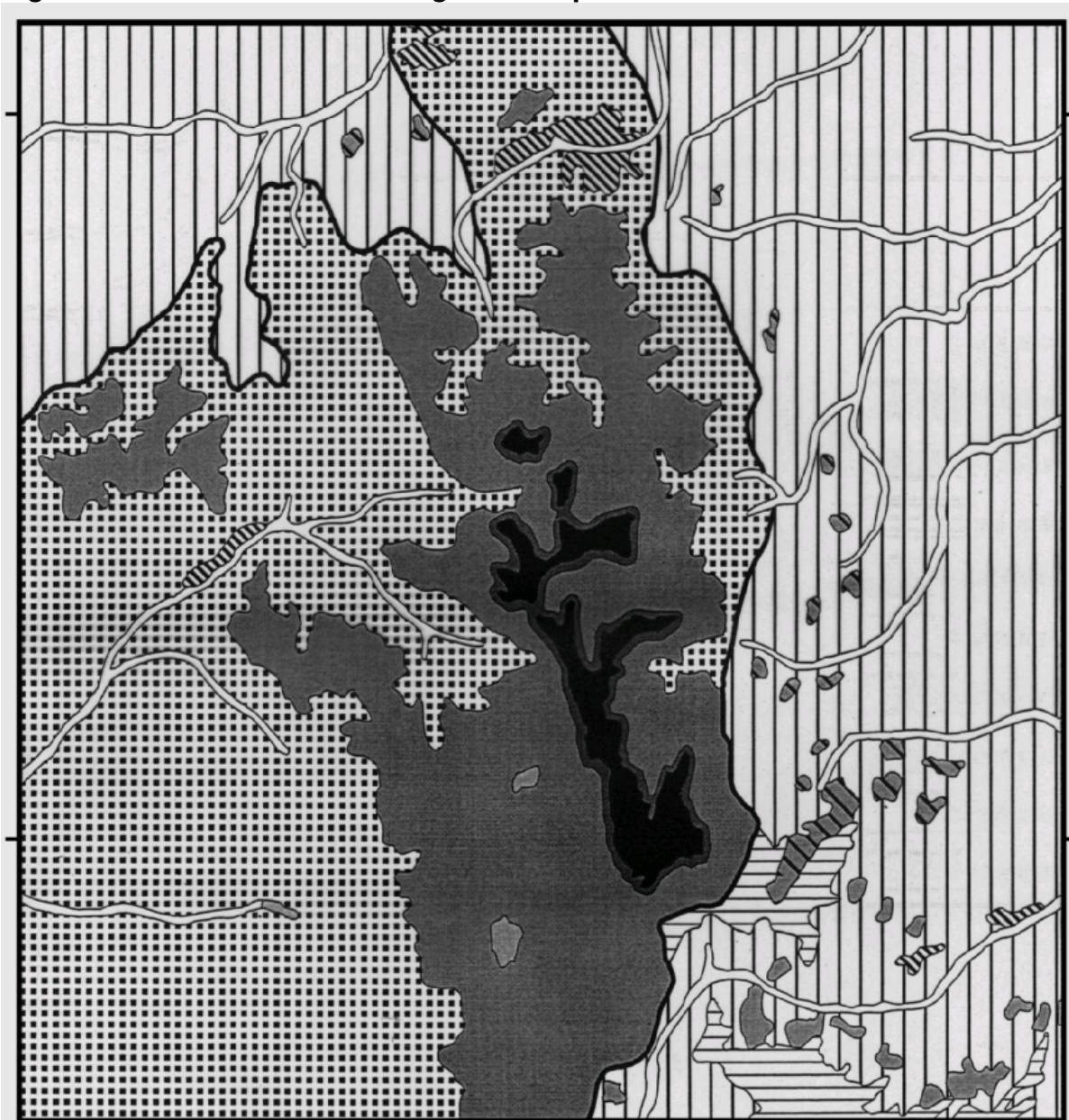
Le praterie secondarie seguono la distribuzione delle due associazioni forestali da cui derivano (orno-ostrieto e faggeta), mentre le praterie primarie "marcano" le linee di cresta di tutto il gruppo dei Monti Sibillini.

La carta ottenuta possiede dunque informazioni sia di carattere fitosociologico (cioè relative alla tipologia della vegetazione, articolata in associazioni), ecologico (relative al sistema ambientale e al piano altitudinale di appartenenza delle differenti associazioni) e fitogeografico (relative alla corologia delle differenti associazioni).

Nella carta sintetica della vegetazione potenziale (Fig. 8), distinta in zonale, extrazonale e azonale, sono altresì cartografati anche i sistemi ambientali oltre ai piani altitudinali .

Su tale carta è infatti possibile osservare agevolmente la distribuzione spaziale delle associazioni vegetali individuate ed i contatti che si stabiliscono fra di esse. Le praterie primarie (praterie a *Sesleria apennina* e *Festuca violacea*) "marcano" le linee di cresta di tutto il Gruppo dei Monti Sibillini e sono contornate da una fascia di arbusteti del piano subalpino. Le associazioni forestali più diffuse (querceti, cerrete, orno-ostrieti e faggete) occupano aree molto vaste così caratterizzate: il querceto e la cerreta sono limitati al sistema ambientale delle colline marnoso-arenacee, l'orno-ostrieto e la faggeta al sistema ambientale delle catene calcaree sulle quali si susseguono formando due fasce altimetriche ben distinte. Da notare anche i castagneti, che formano nuclei sparsi all'interno della zona collinare occupata dal querceto e i due differenti tipi di faggeta, sul sistema ambientale calcareo (faggeta neutro-basofila) e su quello marnoso-arenaceo (faggeta acidofila). Per quanto riguarda la vegetazione

Fig. 14 - Carta sintetica della vegetazione potenziale



Unità di vegetazione	Vegetaz. l. potenziale	Piano altitudinale
 Seslerietalia apenninae	zonale	alpino
 Prunetalia spinosae	zonale	subalpino
 Fagetalia sylvaticae	zonale	montano
 Fagetalia sylvaticae	zonale	montano
 Quercetalia pubescentis (<i>Ostrya-Carpinion orientalis</i>)	zonale	collinare
 Quercetalia pubescentis (<i>Quercion pubescentis</i>)	zonale	collinare
 Quercetalia robori-petraeae	zonale	collinare
 Quercetalia ilicis	extrazon.	collinare
 Salicetalia albae, Populetalia albae	azonale	coll./mont.
 Salicetalia auritae, Magnocaricetalia	azonale	coll./mont.

azonale, sulla carta si può notare che la vegetazione ripariale (saliceti e ontanete) è distribuita in corrispondenza della ristretta fascia alluvionale presente lungo le valli che solcano il gruppo dei Monti Sibillini, mentre la vegetazione palustre (praterie palustri e saliceti paludosi) è limitata alle località con falda freatica alta (altopiani di Castelluccio e parte inferiore del Piano di S. Scolastica). Le leccete extrazonali, infine, occupano alcune stazioni del piano collinare con particolari condizioni microclimatiche.

Il piano collinare è sviluppato fino a 950-1.000 metri, a seconda dell'esposizione; nel settore marnoso-arenaceo è caratterizzato da foreste di latifoglie termofile di roverella (*Quercus pubescens*) e di cerro (*Quercus cerris*); le praterie secondarie delle radure dei boschi e delle aree disboscate sono poco sviluppate ed appartengono prevalentemente all'associazione *Centaureo bracteatae-Brometum erecti*; quando le praterie non sono più pascolate o sfalciate in esse si sviluppa un arbusteto di ginestra (*Spartium junceum*) e di citiso a foglie sessili (*Cytisus sessilifolius*) con l'associazione *Spartio Cytisetum sessilifolii*. L'associazione di erbe infestanti nelle aree coltivate maggiormente diffusa è il *Biforo testiculatae-Adonidetum cupaniana*. Nelle località più fresche e umide, con substrato leggermente acido, sono presenti anche foreste di castagno (*Castanea sativa*) con l'associazione *Melampyro italici-Castanetum*; in tal caso l'arbusteto è formato da ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*) con l'associazione *Pteridio-Sarothamnetum*.

Il settore calcareo è caratterizzato da foreste di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e orniello (*Fraxinus ornus*) con l'associazione *Scutellario-Ostryetum carpinifoliae*. Nelle aree disboscate sono sviluppate praterie secondarie molto vaste con le associazioni *Asperulo purpureae - Brometum erecti*, *Seslerio nitidae-Brometum*, *Astragalo-Brometum* e *Saturejo montanae - Brometum*. Le associazioni arbustive sono le seguenti: *Galio aparine-Prunetum mahaleb*, *Lonicero etruscae-Prunetum mahaleb*, *Cytiso sessilifolii-Prunetum mahaleb*, *Junipero oxycedri-Amelanchieretum ovalis*. L'associazione di erbe infestanti delle colture è il *Bunio-Galietum tricornis*. Associazioni ruderali, nitrofile e di orlo comuni ad ambedue i sistemi ambientali, sono: *Hordeetum murini* e *Brometum sterilis* (lungo i muri e nei paesi), *Cardario-Agropyretum*, *Sambucetum ebuli*, *Conietum maculati* e *Urtico-Aegopodietum* (incolti, ruderi e macerie), *Anthriscetum sylvestris*, *Chaerophylletum temuli*, *Symphyto bulbosi-Ranunculetum lanuginosi* (all'orlo dei boschi). In particolari condizioni microclimatiche (versanti esposti a sud termicamente favoriti), in questo piano di vegetazione si possono rinvenire anche foreste di sclerofille sempreverdi di leccio (*Quercus ilex*) con l'associazione *Cephalanthero-Quercetum ilicis*, come sui versanti del Monte Fiungo, nelle Gole del Fiastrone e della Valnerina, ecc.; alcuni nuclei di foreste di leccio sono presenti anche nel sistema ambientale marnoso-

arenaceo e precisamente nella Valle del Tronto fra Ponte d'Arli e Acquasanta, anche con presenza di altre specie mediterranee come *Pinus halepensis* e *Ampelodesmos mauritanicus*, però ormai al di fuori del territorio del Parco Nazionale

Il piano montano è sviluppato da 950-1.000 fino a 1.800 metri di quota; nel settore calcareo esso è caratterizzato dalla presenza di foreste di caducifoglie montane di faggio (*Fagus sylvatica*) con l'associazione *Polysticho-Fagetum*; le praterie secondarie sono rappresentate dalle associazioni *Filipendulo vulgaris-Trifolietum montani* (Monte Ragnolo e Monte Meta) e *Cynosuro-Trifolietum repentis*, soltanto nella località del Pian Grande di Castelluccio di Norcia. Nelle colture di lenticchia di Castelluccio è sviluppata l'associazione *Sinapio arvensis-Anthemidetum arvensis*. Le associazioni arbustive sono rappresentate dal *Milio - Aceretum campestris*, comune nei versanti sopra Acquacanina e sul Monte Fiegni, ove forma lunghe siepi fra i prati; a Passo Galluccio sono sviluppati boschetti di pioppo tremulo (*Populus tremula*) dell'associazione *Melico uniflorae-Populetum tremulae*, che si devono considerare una fase preparatoria del bosco di faggio. Principali associazioni ruderali e nitrofile del piano montano sono le seguenti: *Chaerophylletum aurei* (comune), *Heracleo-Rumicetum obtusifolii* (Castelluccio di Norcia) e *Carduetum chrysacanthi* (Fonte della Giumenta, ecc.). Nel settore marnoso arenaceo la faggeta è rappresentata da un'associazione acidofila diversa da quella dei substrati calcarei, in corso di definizione, e le praterie secondarie sono caratterizzate dal nardo (*Nardus stricta*) con l'associazione *Poo violaceae-Nardetum*. Il piano subalpino forma una fascia piuttosto limitata, fra 1.800 e 1.900 metri, nella quale sono sviluppati gli arbusti contorti, tra cui in particolare il ginepro nano (*Juniperus communis*ssp. *nana*) e il ramno (*Rhamnus alpina*). Le associazioni sono il *Rhamno alpinae-Amelanchieretum ovalis* e una o più associazioni di ginepro nano. In passato il piano subalpino era sicuramente caratterizzato anche dal pino mugo (*Pinus mugo*), specie oggi non più esistente sui Monti Sibillini, scomparsa a causa dell'uomo che l'ha eliminata ovunque fino a distruggerla, per ottenere nuove aree da destinare al pascolo degli animali domestici; la presenza del pino mugo sui Monti Sibillini è stata messa in evidenza mediante le analisi polliniche. Il piano alpino è sviluppato oltre i 1.900 metri fino alla linea di cresta; in esso sono sviluppate le praterie primarie a *Sesleria apennina* e *Festuca violacea*, così definite per la loro origine primaria, cioè naturale, e quindi non dovuta all'intervento dell'uomo. Nella Valle del Lago di Pilato sono presenti nuclei di vegetazione delle vallette nivali con *Salix herbacea*, *Salix retusa* e *Hutchinsia alpina*. La vegetazione ripariale e palustre è comune a più piani altitudinali. La vegetazione ripariale è formata da saliceti di salice bianco (*Salix alba*) e salice ripaiolo (*Salix elaeagnos*) con le associazioni *Salicet umelaeagni* e *Salicetum albae* e da ontanete di ontano nero (*Alnus glutinosa*) con l'associazione *Aro italici-Alnetum glutinosae*, tutte sviluppate lungo i corsi d'acqua dei piani collinare e montano; i saliceti sono comuni ovunque, le ontanete sono piuttosto frammentarie e distribuite soltanto in Valnerina e lungo il Tronto. La vegetazione palustre a grandi carici è presente con le associazioni *Caricetum gracilis*, *Caricetum vesicariae* e *Caricetum disticha* e nel Pian Grande, Pian Perduto e Pian Piccolo, ove occupano le doline, i fossi e tutte le depressioni del suolo; la vegetazione delle praterie igrofile o "marcite", sviluppata in corrispondenza degli affioramenti sorgentiferi della parte inferiore del Piano di S. Scolastica di Norcia, è stata provvisoriamente denominata "Associazione a *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne* *Ranunculus acer*"; sono quivi presenti anche gruppi di salice cenerognolo (*Salix cinerea*).

2.7 - Attività agricole e uso del suolo

I dati ISTAT relativi ai Comuni che ricadono nel territorio del Parco come mostrato nelle tabelle seguenti, riportano circa 13.500 UBA, con prevalenza di ovini (47%) e bovini (46%), mentre i caprini e gli equini sono poco rappresentati. Il carico medio risulta aggirarsi intorno ai 0,4-0,5 UBA per ettaro di superficie foraggiera permanente.

Il gran numero di ambienti che contraddistingue il Parco Nazionale dei Monti Sibillini determina una notevole variabilità dei valori sopra indicati e rende pertanto necessario valutare di volta in volta le modalità di gestione più idonee a favorire un razionale utilizzo delle risorse pascolive secondo un modello di sviluppo ecosostenibile.

Tab. 11 - Attività agricole nei Comuni ricadenti nel Parco

	Aziende (n.)	Superficie Agricola Totale (ha)
Totale aziende con destinazione agricola	3491	94624
Utilizzazione del suolo		
SAU seminativi		20836
SAU colture permanenti		992
SAU prati permanenti e pascoli		31934
Totale SAU		53762
Pioppeti		12
Boschi		30621
Altre superfici		10229
Principali tipologie aziendali		
Aziende con produzione cerealicola e orticola	1596	6569
Aziende con produzione foraggere avvicendata	1713	8785
Aziende con produzione arboree	809	231
Aziende con allevamenti		UBA(n.)
Di cui:		
Aziende con allevamenti bovini e/o bufalini	566	6316
Aziende con allevamenti ovini	717	6407
Aziende con allevamenti caprini	85	265
Aziende con allevamenti equini	251	681
Totale UBA		13669
Carico medio (UBA/SAU foraggiera permanenti)		0.43

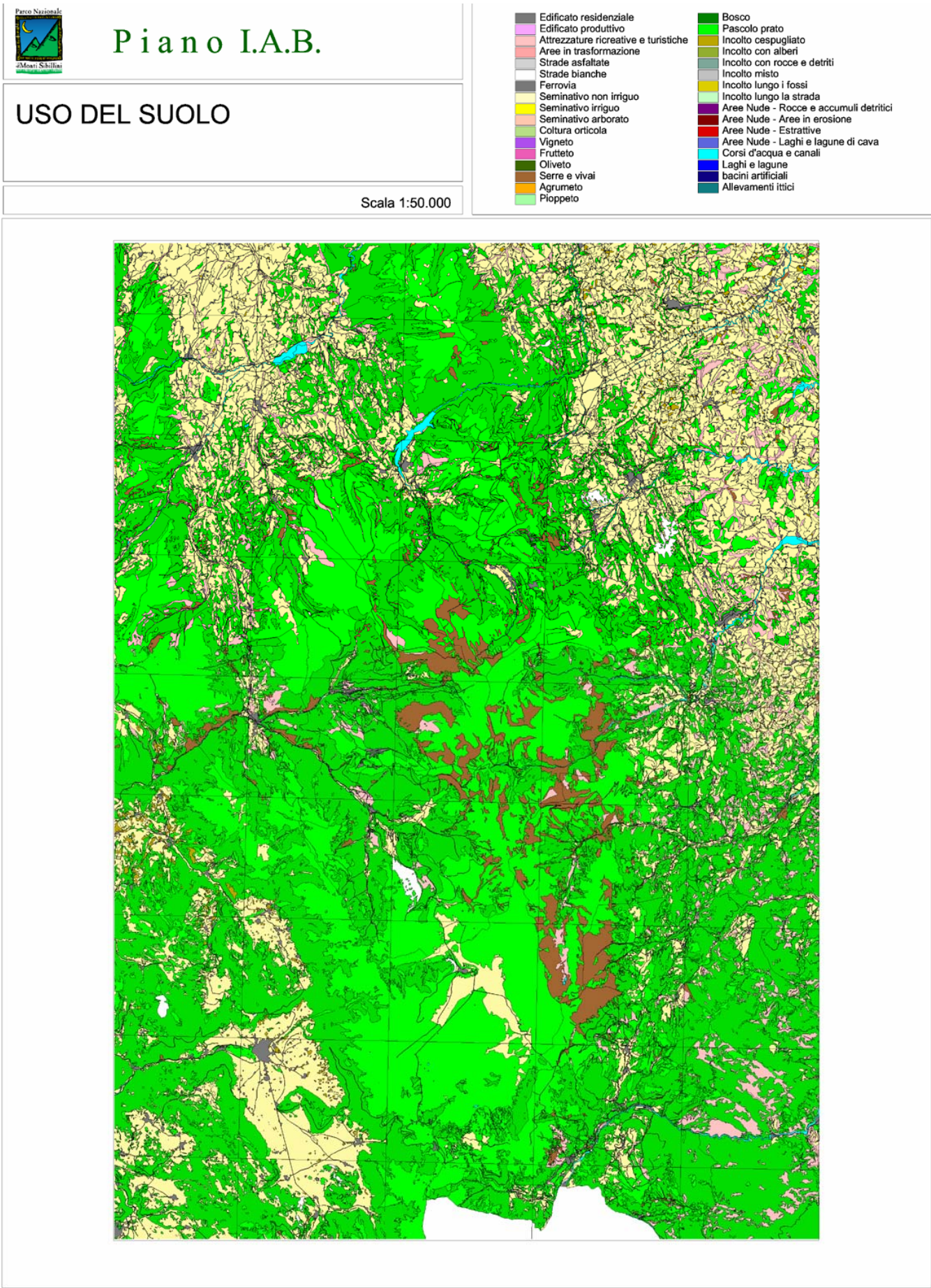
Per bovini: vacche = 1 UBA, altri = 0.5 UBA

Ovini e Caprini = 0.15 UBA

Equini = 1 UBA

Nella Fig. 15 viene riportata la carta dell'uso del suolo ricostruita sulla base delle cartografie in scala 1:10.000 rese disponibili dalle Regioni Marche ed Umbria.

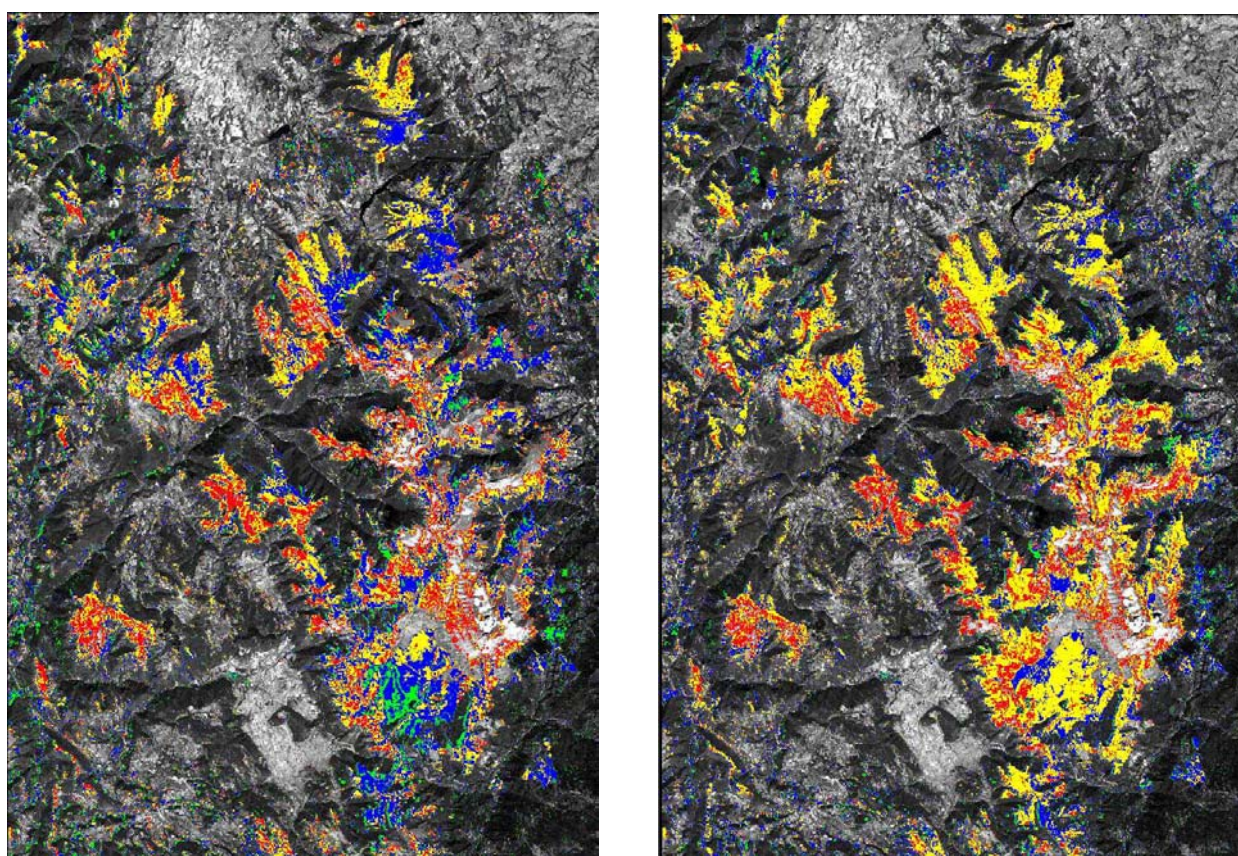
Fig. 15 * - Uso del suolo



Nelle Figg. 16 e 17 sono inoltre riportate le carte della biomassa dei pascoli dei Sibillini prodotte nell'ambito del progetto di ricerca internazionale denominato EOBEEM (*Earth Observation Biomass Estimate and Management*)³.

Tale carta oltre ad avere un particolare significato in riferimento alle associazioni foraggere utili al nutrimento di animali domestici e selvatici, rappresenta, in termini di problematiche dell'antincendio, un importante elemento di valutazione da tenere in considerazione, soprattutto nel periodo estivo, in rapporto alla presenza di biomassa secca nel territorio, anche se va preliminarmente osservato che in rapporto al numero ridotto di incendi registrati negli ultimi anni, non si ritiene possa delinearsi una situazione di reale ed effettiva pericolosità per tale aspetto.

Fig. 16 – Distribuzione di biomassa erbacea su immagini Landsat TM relative alle campagne dell'anno 1999

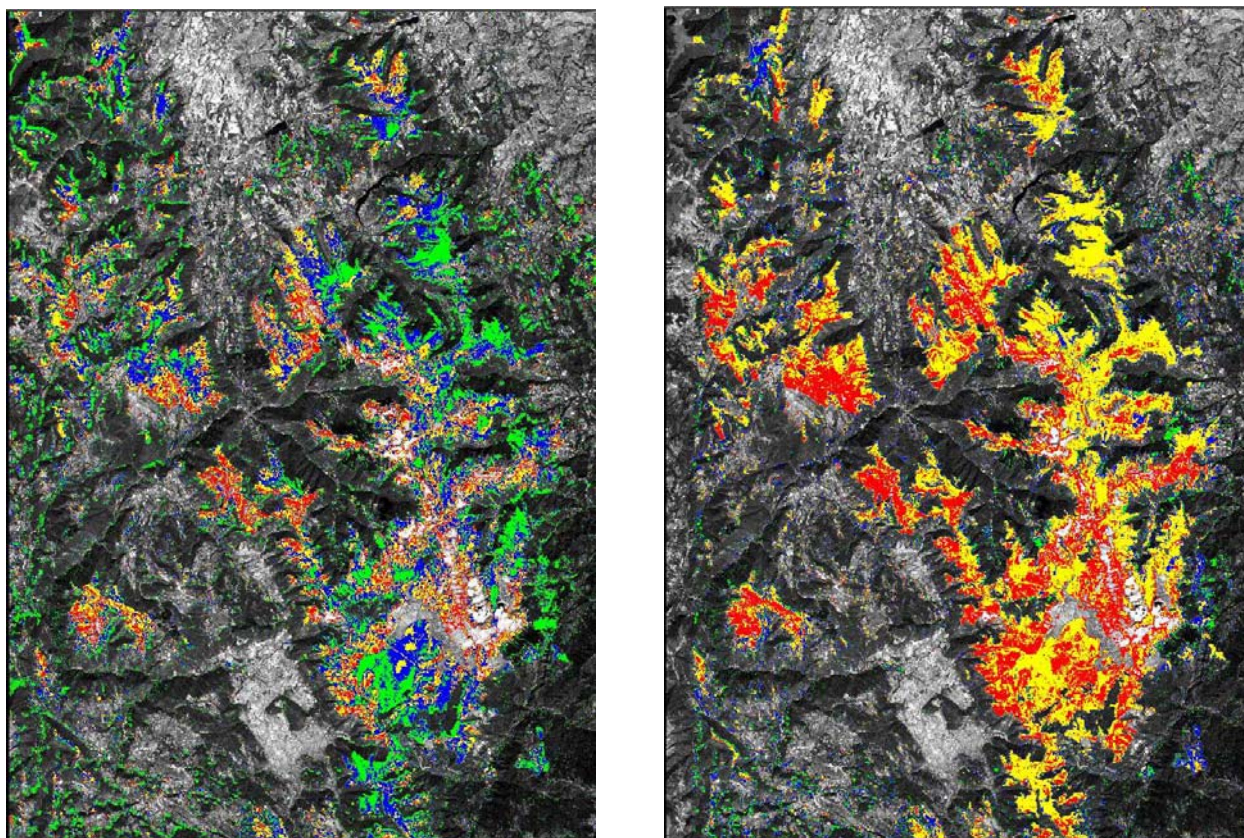


Legenda

	BASSA produzione di Biomassa prativa (≤ 0.5 Ton/ha)
	MODERATA produzione di Biomassa prativa ($0.5 - 1.0$ Ton/ha)
	MEDIA produzione di Biomassa prativa ($1.0 - 1.5$ Ton/ha)
	ALTA produzione di Biomassa prativa (≥ 1.5 Ton/ha)

³ La ricerca è stata sviluppata nell'ambito di un programma che è stato realizzato dal Parco e da altri Enti nell'ambito del IV Programma Quadro di Ricerca, CEO (*Center for Earth Observation*) dell'U.E.

Fig. 17 – Distribuzione biomassa erbacea su immagini Landsat ETM relative alle campagne dell'anno 2000



Legenda

- | | |
|---|---|
|  | BASSA produzione di Biomassa prativa (≤ 0.5 Ton/ha) |
|  | MODERATA produzione di Biomassa prativa (0.5 - 1.0 Ton/ha) |
|  | MEDIA produzione di Biomassa prativa (1.0 - 1.5 Ton/ha) |
|  | ALTA produzione di Biomassa prativa (≥ 1.5 Ton/ha) |

2.8 – Pianificazione faunistica

La politica faunistica del Parco si articola in una serie di interventi strutturati e coordinati fra loro di cui si riportano, di seguito, i principali elementi in rapporto alle problematiche dell'A.I.B. Nella Fig. 18 sono inoltre individuati gli ambiti faunistici di maggior rilievo, oggetto ovvero di una tutela prioritaria nell'ambito del Piano A.I.B.

Programma di reintroduzione del Cervo

Il programma di reintroduzione del cervo è stato avviato nel 2005 con le prime immissioni di esemplari di cervo in natura.

Successivamente sono stati inoltre effettuati nuovi interventi di immissione in natura finalizzati al consolidamento della neocolonia. In particolare, sono stati immessi complessivamente 17 cervi, di cui 7 muniti di radiocollare, provenienti dal Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna.

L'analisi dei dati derivanti dal monitoraggio radio-telemetrico è stata finalizzata alla definizione, in particolare, dei seguenti fattori:

- a. distribuzione nel tempo e nello spazio degli esemplari immessi;
- b. dimensione dell'home range;
- c. l'uso dello spazio e la selezione dell'habitat;
- d. i modelli di dispersione e/o migrazione;
- e. i ritmi di attività;
- f. i fattori di interferenza, limitanti o di rischio per la specie;
- g. le interazioni interspecifiche;
- h. gli aspetti di incidenza sulle attività agro-silvo-pastorali relazioni e sugli ecosistemi naturali, con particolare riguardo ai SIC e alle ZPS;

I risultati delle suddette attività, dettagliatamente illustrate nella relazione acquisita al protocollo del Parco n. 2006 del 10/04/2007, evidenziano la formazione di una neocolonia di cervo che risulta insediata stabilmente all'interno del Parco, pur non mancando alcuni fattori di rischio per la specie, primi fra tutti il bracconaggio e la presenza di cani vaganti.

Programma di reintroduzione del Camoscio

Il Parco ha avviato le procedure per la realizzazione del progetto di reintroduzione (più precisamente "introduzione benigna" *sensu* IUCN) del Camoscio appenninico, sulla base delle azioni realizzate nell'ambito del progetto Life Natura 2002 "Conservazione di *Rupicapra pyrenaica ornata* nell'Appennino centrale", nonché del *Piano d'azione Nazionale per il Camoscio Appenninico* e della programmazione operativa definita congiuntamente con il Ministero dell'Ambiente, il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM), l'INFS e il C.F.S. e con il coinvolgimento dell'Università degli Studi di Siena e dell'IZS di Teramo.

Gli interventi di immissione in natura di esemplari di tale specie, previsti per il 2007, non si sono tuttavia potuti realizzare a causa di problemi tecnici riguardanti le fasi di cattura presso il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

Con DP n. 18 del 30/11/2007 si è inoltre aderito alla proposta di progetto Life + Nature and Biodiversity 2007 intitolata "Azioni coordinate per la conservazione di *Rupicapra pyrenaica ornata*", redatta in collaborazione con il Parco Nazionale della Majella, il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

Area faunistica del camoscio appenninico a Bolognola

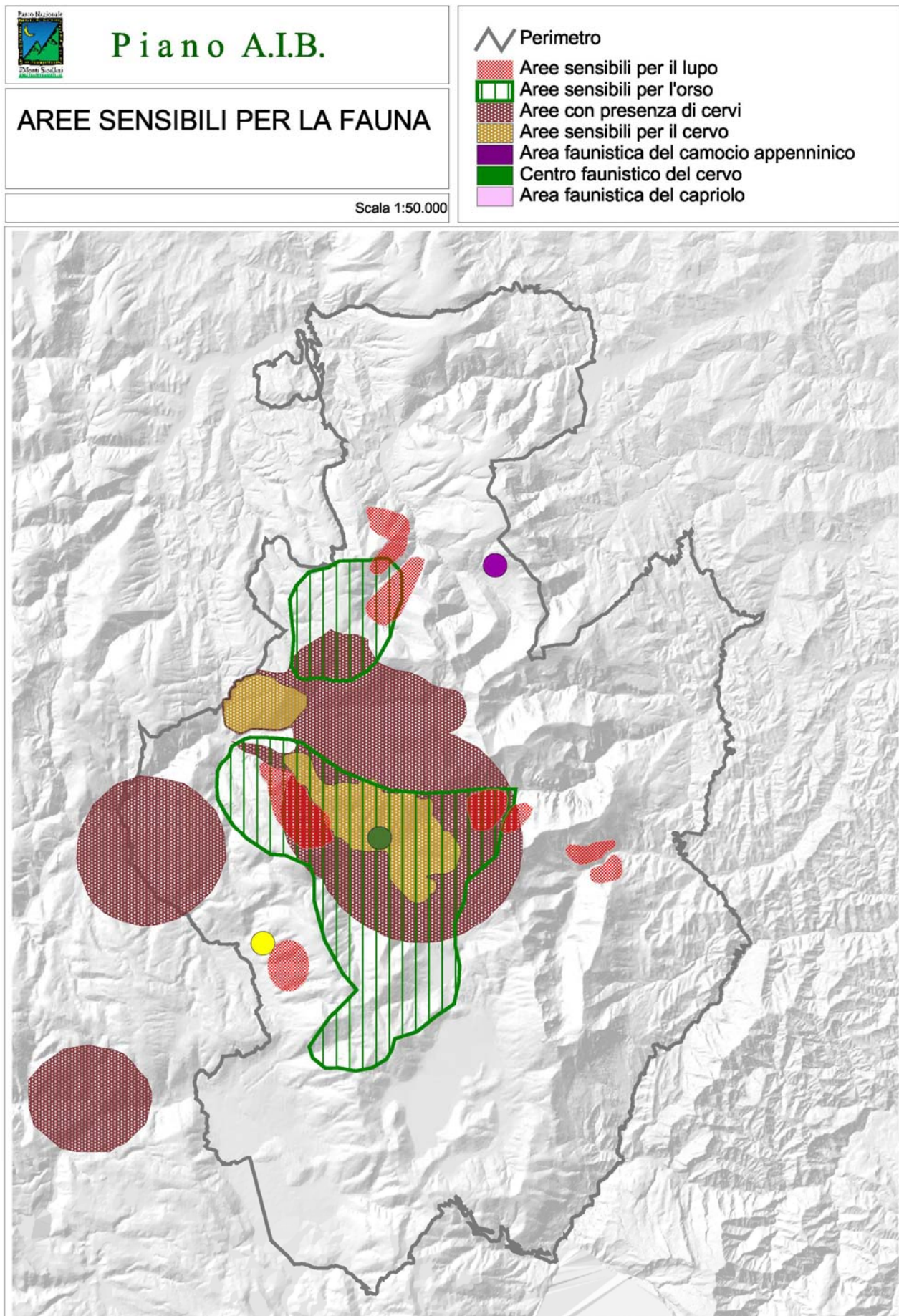
L'Area Faunistica del Camoscio appenninico a Bolognola - completata nel 2005 nell'ambito del progetto Life Natura 2002 "Conservazione di *Rupicapra pyrenaica ornata* nell'Appennino centrale" - è stata attivata il 27 giugno 2006, con l'immissione del primo esemplare, rappresentato da una femmina di due anni, di nome Maja, trasferita dall'Area faunistica di Lama dei Peligni, situata nel Parco Nazionale della Majella. Il 28 giugno 2006 è stato immesso il secondo esemplare, un maschio di tre anni di nome Libero, proveniente dalla stessa Area faunistica. L'operazione è avvenuta con la collaborazione del Parco Nazionale della Majella e del Corpo Forestale dello Stato che, in particolare, ha assicurato il trasporto degli animali mediante elicottero.

La gestione degli animali ospitati nell'area rientra in un più articolato programma di *Captive breeding* volto alla gestione coordinata dei camosci presenti nelle altre aree faunistiche al fine di diminuire il tasso di inbreeding presente, ottenendo nel contempo esemplari idonei al rilascio in natura. Ciò in coerenza con il "Piano d'azione nazionale per il Camoscio appenninico" predisposto dal Ministero dell'Ambiente e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

Centro Faunistico del Cervo a Castelsantangelo sul Nera

Il Centro Faunistico del Cervo a Castelsantangelo sul Nera - realizzato con i fondi di cui al Programma Triennale per le Aree Protette - è stato attivato il 03/05/2006 con l'immissione dei primi 4 esemplari di cervo, provenienti dalla Foresta Demaniale di Tarvisio. La gestione del Centro è stata affidata dal Comune di Castelsantangelo sul Nera alla coop. "Monti Sibillini", sulla base dell'accordo di programma sottoscritto con il Parco, in data 20 ottobre 2005 e del "Programma di Attivazione", approvato con DD n. 191 del 01/06/2006. Nel mese di giugno 2006 all'interno del Centro sono nati due cerbiatti, che rappresentano i primi esemplari nati nel Parco.

Fig. 18* – Aree sensibili per la fauna



2.9 – Pianificazione territoriale e forestale

Uno strumento fondamentale di pianificazione nel Parco è rappresentato dal Piano del Parco, approvato con D.C.D. N. 59 del 18/11/2002 e adottato con Delibera della Regione Marche 898 del 31/07/2006 e Delibera Giunta Regionale dell'Umbria n. 1384 del 02/08/2006. Nell'ambito del Piano, particolare rilevanza, in riferimento anche alle problematiche dell'antincendio boschivo, assumono gli artt. 8 e 13 delle Norme Tecniche di Attuazione, relativi alla zonizzazione (Fig. 19) e alla gestione forestale (Fig. 20), che di seguito vengono riportati integralmente.

Art. 8 - Zonizzazione

Le norme di cui ai commi seguenti, limitatamente all'individuazione delle zone "A" e "B" hanno l'efficacia di cui all'art.3, comma 3, punto a, per quanto riguarda le zone "C" e "D" l'efficacia è quella di cui all'art.3, comma 3 punto b.

1. Il Piano suddivide il Parco in Zone, identificate nelle tavole di Piano ed assoggettate a diverso grado di protezione, con riferimento alle seguenti categorie di cui all'art.12 L.394/91:

- zone A, di riserva integrale dove l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità. Tali zone sono destinate alla salvaguardia degli equilibri ecologici in atto e potenziali, alla prevenzione ed all'eliminazione dei fattori di disturbo. E' vietato ogni intervento che non abbia finalità esclusivamente conservativa. La fruizione degli ambiti interessati ha carattere esclusivamente naturalistico;

- zone B, di riserva generale orientata, dove si favorisce il potenziamento delle funzionalità ecosistemiche e la conservazione delle risorse paesistico-culturali presenti anche attraverso la riduzione dei fattori di disturbo. In tali zone è vietato in particolare: costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio, effettuare movimenti di terreno o trasformazioni dell'uso del suolo, salvo quando finalizzati ad interventi di conservazione, manutenzione e restituzione, eseguire cambi di destinazione d'uso che richiedano sostanziali cambiamenti edilizi ed impiantistici. Possono comunque essere consentiti la realizzazione delle infrastrutture espressamente previste nelle tavole di piano e gli interventi di gestione a cura dell'Ente Parco. Per la gestione forestale valgono gli indirizzi gestionali dei Piani forestali regionali e dei Piani di gestione del patrimonio agricolo-forestale delle Comunità Montane regolarmente approvati, previo parere favorevole del Parco;

- zone C, di protezione, interessate dalle attività agro-silvo-pastorali. In tali zone, in armonia con le finalità istitutive sono incoraggiate le attività agro-silvo-pastorali, secondo gli usi tradizionali ovvero secondo metodi di agricoltura biologica. E' comunque vietato realizzare: nuove strade salvo le eccezioni di cui alla lettera precedente e quanto previsto nell'art. 17, comma 3, nuovi edifici ad eccezione di quelli a servizio dell'attività agricola di carattere non residenziale; interventi che modificano il regime delle acque salvo quando strettamente necessari per l'interesse pubblico locale. Per il miglioramento dell'ambiente rurale è consentita la realizzazione di parcheggi, aree per la sosta attrezzata, impianti sportivi e campeggi purchè localizzati in prossimità dei centri abitati ed individuati in sede di formazione dei relativi piani urbanistici (PRG e Piani di recupero). Nei nuclei rurali sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo, nonchè, previo progetto paesaggistico di cui all'art.30 delle N.T.R. del Vigente P.T.C.P. della Provincia di Perugia, (piano di recupero) approvato dall'Ente Parco, interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti all'art. 31 della L. 457/78,

specificandosi che gli interventi di ristrutturazione edilizia da assoggettare a progetto paesaggistico sono quelli che comportano la demolizione con ricostruzione o ampliamento e/o la sopraelevazione

- zone D, di promozione economica e sociale, che interessano le aree urbanizzate, quelle da urbanizzare e quelle degradate, comprese le aree parzialmente o completamente degradate. In tali zone sono consentite tutte le attività compatibili con le finalità istitutive del parco e finalizzate al miglioramento della vita socio - culturale delle collettività locali e al miglior godimento del parco da parte dei visitatori, nei limiti e con le specificazioni contenute nelle presenti N.T.A. Sono individuate le seguenti sottozone, cartograficamente delimitate negli stralci di approfondimento al 10.000:

- D1, in cui gli interventi interessano preminentemente la riqualificazione e la trasformazione di aree urbane con le specifiche determinazioni di cui agli stralci allegati in scala 1:10.000 e delle presenti N.T.A. (Tali determinazioni debbono essere analiticamente riscontrate in sede di formazione ed adeguamento degli strumenti urbanistici generali ed attuativi, motivando eventuali scostamenti delle scelte effettuate e proponendo eventuali alternative di assetto complessivo, atte comunque a conseguire i risultati attesi);

- D2, in cui gli interventi interessano preminentemente la riqualificazione di nuclei ed agglomerati rurali con le specifiche determinazioni di cui agli stralci allegati in scala 1:10.000 e delle presenti N.T.A. Eventuali interventi edilizi che prevedano aumenti di volume, nuova edificazione o alterazioni formali delle facciate dovranno essere realizzati previa redazione di progetto paesaggistico di cui all'art.30 delle N.T.R. del Vigente P.T.C.P. della Provincia di Perugia (piano attuativo), esteso all'intero abitato, approvato preventivamente dall'Ente Parco specificandosi che gli interventi di ristrutturazione edilizia da assoggettare a progetto paesaggistico sono quelli che comportano la demolizione con ricostruzione o ampliamento e/o la sopraelevazione

- D3, in cui gli interventi interessano preminentemente la riqualificazione o trasformazione di insediamenti turistico-residenziali con le specifiche determinazioni di cui agli stralci allegati in scala 1:10.000 e delle presenti N.T.A. Eventuali interventi edilizi che prevedano aumenti di volume o nuova edificazione dovranno essere realizzati previa redazione di progetto paesaggistico di cui all'art.30 delle N.T.R. del Vigente P.T.C.P. della Provincia di Perugia, (piano attuativo), esteso all'intero insediamento, approvato preventivamente dall'Ente Parco specificandosi che gli interventi di ristrutturazione edilizia da assoggettare a progetto paesaggistico sono quelli che comportano la demolizione con ricostruzione o ampliamento e/o la sopraelevazione.

- D4, in cui gli interventi interessano preminentemente la riqualificazione e la formazione di aree produttive-artigianali con le specifiche determinazioni di cui agli stralci allegati in scala 1:10.000 e delle presenti N.T.A. Eventuali interventi edilizi che prevedono nuova edificazione per una superficie coperta di oltre 500 mq. potranno essere assentiti a condizione che risultino compatibili il carico inquinante prodotto e gli effetti dell'impermeabilizzazione rispetto alle condizioni del suolo;

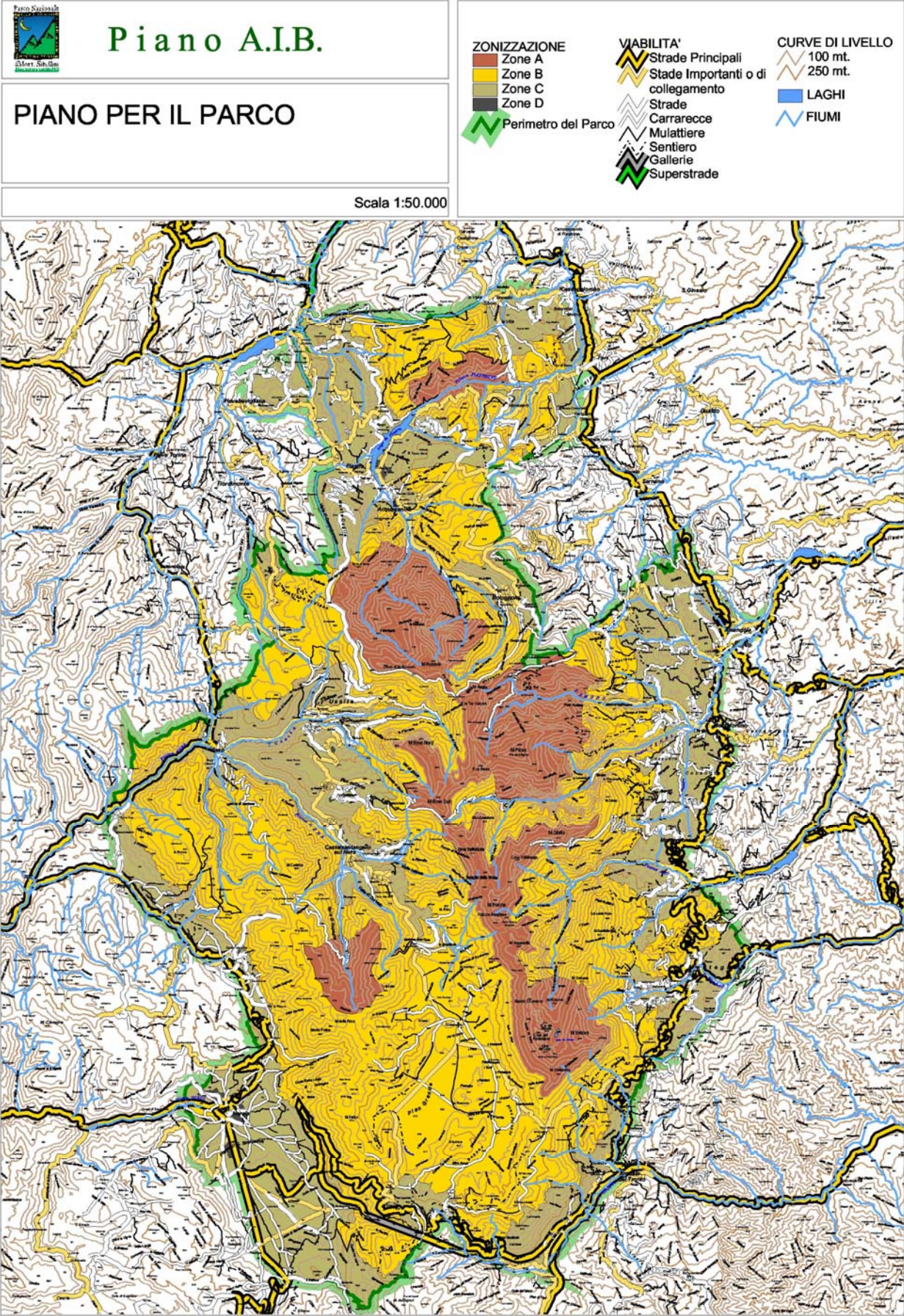
2. La disciplina delle suddette zone è sintetizzata nella tabella seguente con riferimento alle categorie di cui agli artt. 5 e 6:

Zone	Interventi ammissibili	Attività ed usi compatibili
Zona A	CO MA	N
Zona B	CO MA RE	N A
Zona C	CO MA RE RQ	N A UA S3 S4

<i>Zona D1</i>	<i>CO MA RE RQ TR</i>	<i>N A UA S1 S3 S4</i>
<i>Zona D2</i>	<i>CO MA RE RQ</i>	<i>N A UA S1 S3 S4</i>
<i>Zona D3</i>	<i>CO MA RE RQ TR</i>	<i>N A UA S1 S3 S4</i>
<i>Zona D4</i>	<i>CO MA RE RQ TR</i>	<i>N A UA S1 S2</i>

3. In tutte le zone di cui al comma 1 sono comunque fatti salvi i diritti di uso civico. Eventuali limitazioni necessarie per realizzare le finalità del Piano sono adottate di concerto con gli aventi diritto.

Fig. 19* - Zonizzazione del territorio prevista nel Piano per il Parco



Art. 13 – Boschi e gestione forestale

1. Le aree boscate, ivi comprese la vegetazione golenale e le macchie alberate, come individuate nella tavola dell'Inquadramento Strutturale, devono essere conservate, mantenute e riqualificate al fine di difendere gli equilibri idrogeologici, prevenire l'innescò di processi erosivi, ripristinare e consolidare la funzionalità ecologica, conservare le comunità biologiche e i biotopi in esse comprese, recuperare le aree in stato di degrado, valorizzare la fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa.

2. Ai fini di cui al comma 1, si definisce bosco qualsiasi area, di estensione non inferiore a 2000 mq e di larghezza maggiore di 20 mt, misurata al piede delle piante di confine, coperta da vegetazione arborea forestale spontanea o d'origine artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo tale da determinare, con la proiezione orizzontale delle chiome, una copertura del suolo pari ad almeno il venti per cento. Costituiscono altresì bosco: le aree già boscate nelle quali l'assenza del soprassuolo arboreo o una sua copertura inferiore al venti per cento abbiano carattere temporaneo e siano ascrivibili ad interventi selvicolturali o d'utilizzazione oppure a danni per eventi naturali, accidentali o per incendio; le formazioni costituite da vegetazione forestale arbustiva esercitanti una copertura del suolo pari ad almeno il trenta per cento, fermo restando il rispetto degli altri requisiti di cui al presente comma.

3. Al fine di conseguire gli obiettivi di cui al comma 1, fatti salvi eventuali piani di gestione a cura dell'Ente Parco, valgono le indicazioni formulate negli indirizzi gestionali dei piani forestali regionali e nei Piani di gestione del patrimonio agricolo – forestale delle Comunità Montane;

4. Nelle aree di cui al comma 2 si applicano i seguenti divieti:

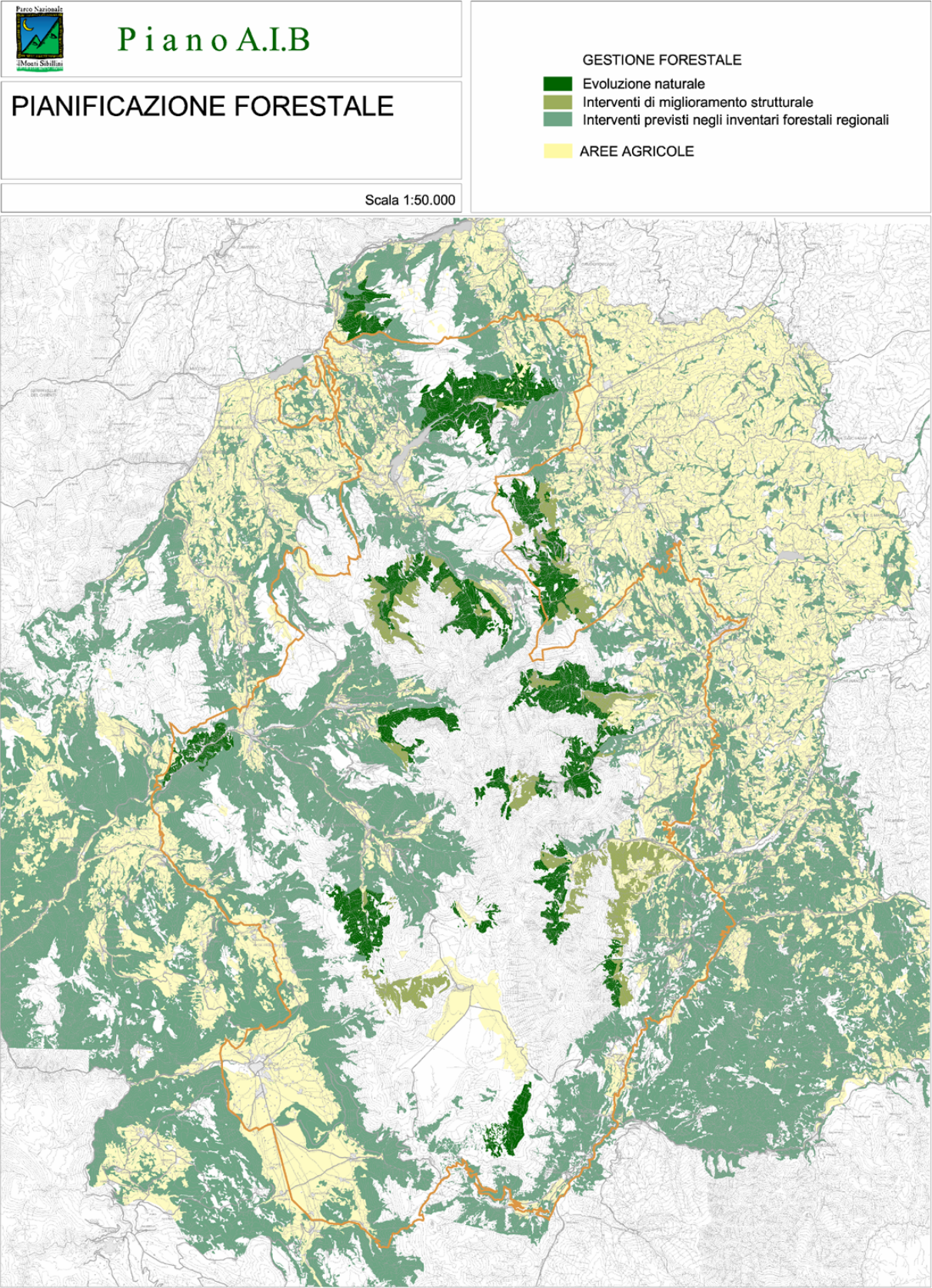
a) nuova edificazione, apertura o completamento di strade, fatta eccezione per quelle non asfaltate e ad esclusivo uso agroforestale ricadenti in zona C, purché previste nei piani di gestione di cui all'art. 13, comma 3 e purché non coincidenti con il sistema dei percorsi escursionistici, ciclabili individuati dal Parco e comunque compatibili con l'assetto paesistico ambientale;

b) movimenti di terreno e modificazioni dei reticoli idrici superficiali, fatta eccezione per quelli finalizzati al mantenimento delle attività agropastorali in atto, purché compatibili con l'assetto paesistico ambientale, alla difesa idrogeologica o al recupero ambientale di cave dismesse ed altre aree degradate."

Inoltre, nella Fig. 21 sono stati indicati, in linea con la pianificazione elaborata dalle Regioni Marche ed Umbria e con quanto previsto anche nel Piano per il Parco, gli interventi di gestione forestale per il territorio dei Sibillini, prevedendo tre differenti categorie gestionali:

1. Evoluzione naturale, comprendente i soprassuoli per le cui caratteristiche tipologiche, fisionomiche, di assetto, ecc, non viene previsto nessun intervento gestionale almeno per i prossimi dieci anni;
2. Miglioramento e tutela strutturale, ovvero riguardanti azioni volte al riassetto colturale e strutturale dei soprassuoli (cure colturali, diradamenti, conversione, ricostituzione boschiva, ecc.);
3. Interventi di rinnovazione-utilizzazione, ovvero relativi a interventi di ceduzione e tagli di rinnovazione, che in termini economici hanno mediamente un bilancio positivo tra costi dell'intervento e ricavi ottenuti dagli assortimenti prodotti.

Fig. 20* - Linee guida d'intervento per la gestione forestale



2.10 - La Rete Natura 2000

"Rete Natura 2000" è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione ed in particolare alla tutela di una serie di habitat, specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e semi naturali della flora e della fauna selvatica, comunemente conosciuta come Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, cosiddetta "Uccelli".

La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Ad oggi la "rete" è composta da due tipi di aree:

- Zone di Protezione Speciale (ZPS): previste dalla Direttiva "Uccelli", al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato I della medesima Direttiva. Queste aree vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC): istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a conservare gli habitat naturali (allegato I) o le specie (allegato II) in uno stato di conservazione soddisfacente. Al termine delle procedure di approvazione, che coinvolgono l'U.E. e i singoli stati membri, i SIC saranno trasformati in Zone di Conservazione Speciale (ZCS).

Entrambi queste zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

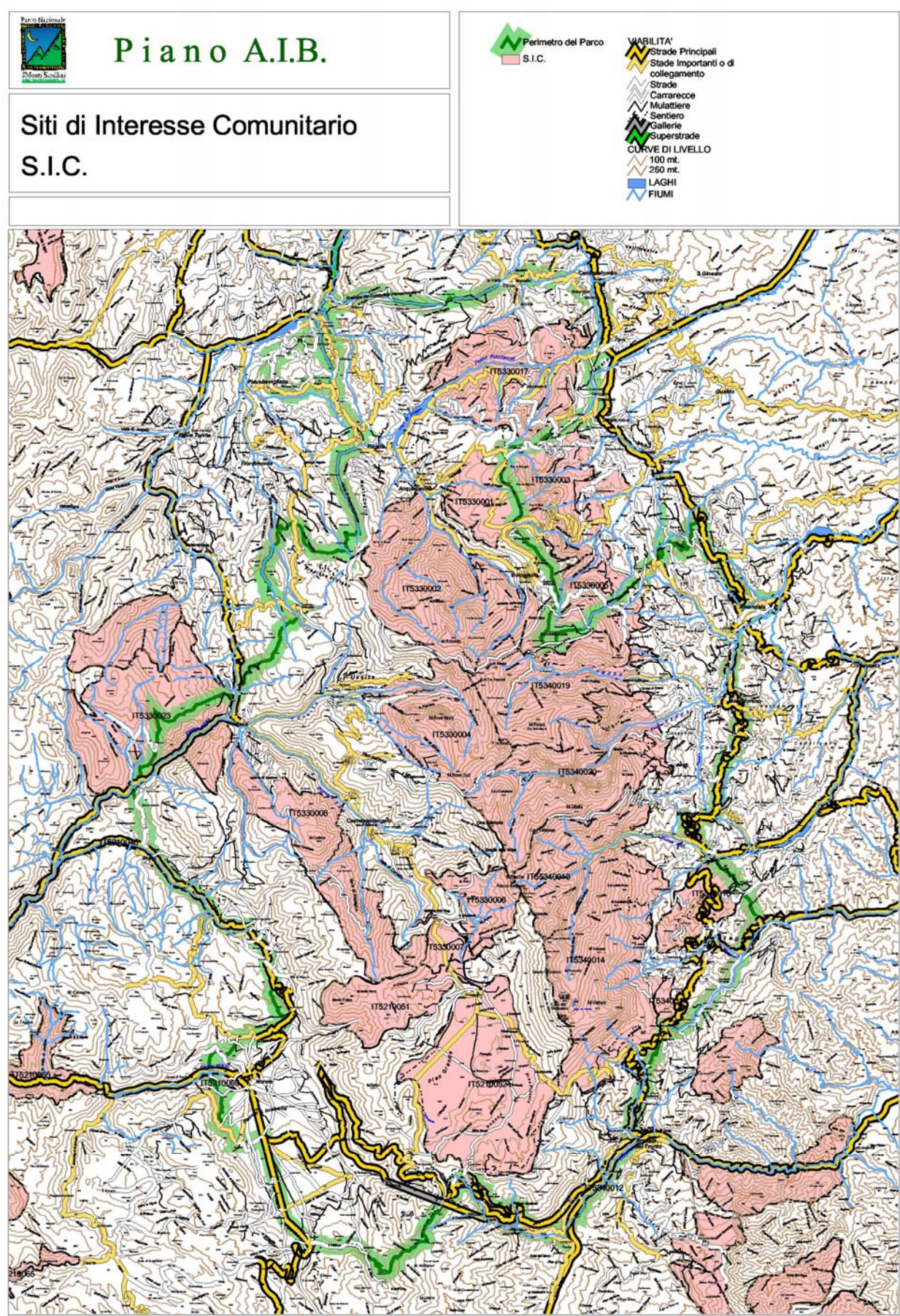
L'individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia da Regioni e Province autonome in un processo coordinato a livello centrale. Per quanto riguarda il processo di individuazione dei SIC, l'Art. 4 della Direttiva Habitat permette agli Stati membri di definire sulla base di criteri chiari (riportati nell'allegato III della Direttiva stessa), la propria lista di Siti di Importanza Comunitaria proposti. L'Italia tra il 1995 ed il 1997 ha individuato sul territorio nazionale le aree proponibili come pSIC, attraverso il programma "Bioitaly"; sono stati così individuati 2.255 Siti di Importanza Comunitaria e 559 Zone di Protezione Speciale, di cui 311 coincidenti tra loro, di dimensioni molto variabili da pochi a migliaia di ettari. La rete Natura 2000 in Italia copre circa il 17% del territorio nazionale, sovrapponendosi in parte ad altre forme di tutela (parchi, riserve, etc.).

In questo contesto si inserisce anche il Parco Nazionale dei Monti Sibillini il quale è interessato da 21 Siti di Interesse Comunitario (Fig. 21 e Tab. 12 e 13) di cui 17 nella Regione Marche e 4 nella Regione Umbria, per una superficie pari al 50% dell'area totale del Parco e da 5 Zone di Protezione Speciale (Fig. 22 e Tab. 14) per una superficie pari al 77% del totale.

Con la Rete Natura 2000 si è voluto costruire un sistema di aree strettamente relazionato dal punto di vista funzionale che garantisce la conservazione della biodiversità su scala continentale. Questo obiettivo ha fatto sì, tra l'altro, che siano stati individuati come meritevoli di tutela molti ambienti seminaturali, frutto delle attività antropiche tradizionali. In molti casi quindi la gestione dei siti non si configura come un semplice intervento basato su divieti ma piuttosto come la ricerca di una via per salvaguardare l'ambiente naturale attraverso la valorizzazione delle attività tradizionali che l'ha plasmato. La

direttive attribuisce anche una grande importanza a quei territori contigui che costituiscono l'anello di collegamento tra aree distanti spazialmente ma vicine per funzionalità ecologica. L'isolamento di un habitat e soprattutto della popolazioni di una specie è un fattore che può compromettere la loro conservazione nel medio e lungo termine riducendone eccessivamente le dimensioni . Per rendere funzionale la rete Natura 2000, occorre quindi promuovere interventi che rimuovano le minacce alle specie e agli habitat e che vadano anche a intervenire su situazioni ambientali parzialmente compromesse (ma che abbiano la potenzialità di rinaturalizzarsi).

Fig. 21* – Siti d’interesse Comunitario



Tab. 12 - Siti d'Interesse Comunitario

1. Boschi ripariali del Tronto
2. Colle Galluccio
3. Faggete del San Lorenzo
4. Gola del Fiastrone
5. Gola della Valnerina – Monte Fema
6. Marcite di Norcia
7. Monte Bove
8. Monte Castel Manardo – Tre Santi
9. Monte Oialona – Colle Propezzano
10. Monte Patino - Valle Canatra
11. Monte Porche – Palazzo Borghese – Monte Argentella
12. Monte Ragnolo e Monte Meta (versante occidentale)
13. Monte Vettore e Valle del Lago di Pilato
14. Piani di Castelluccio di Norcia
15. Pian Perduto
16. Rio Terro
17. Val Fibbia – Valle dell'Acquasanta
18. Valle dell'Ambro
19. Valle dell'Infernaccio – Monte Sibilla
20. Valle Rapedna e Monte Cardoso
21. Valnerina

Tab. 13 – Habitat di cui alla direttiva europea presenti nel territorio del Parco nazionale dei Monti Sibillini⁴.

- 32.40 (Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*)
- 32.60 (Fiumi delle pianure e montane con vegetazione di *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*)
- 32.70 (Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodietum rubri* p.p e *Bidention* p.p.)
- 40.60 (Lande alpine e boreali)
- 40.30* (Lande secche europee)
- 51.30 (Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli)
- 61.70 (Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine)
- 62.10* (Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo *Festuco Brometalia*)
- 62.30* (Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane)
- 64.30 (Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile)
- 72.10* (Paludi calcaree di *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*)
- 72.20* (Sorgenti petrificanti con formazione di travertino *Cratoneurion*)
- 81.30 (Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili)
- 82.10 (Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica)
- 83.10 (Grotte non ancora sfruttate a livello turistico)

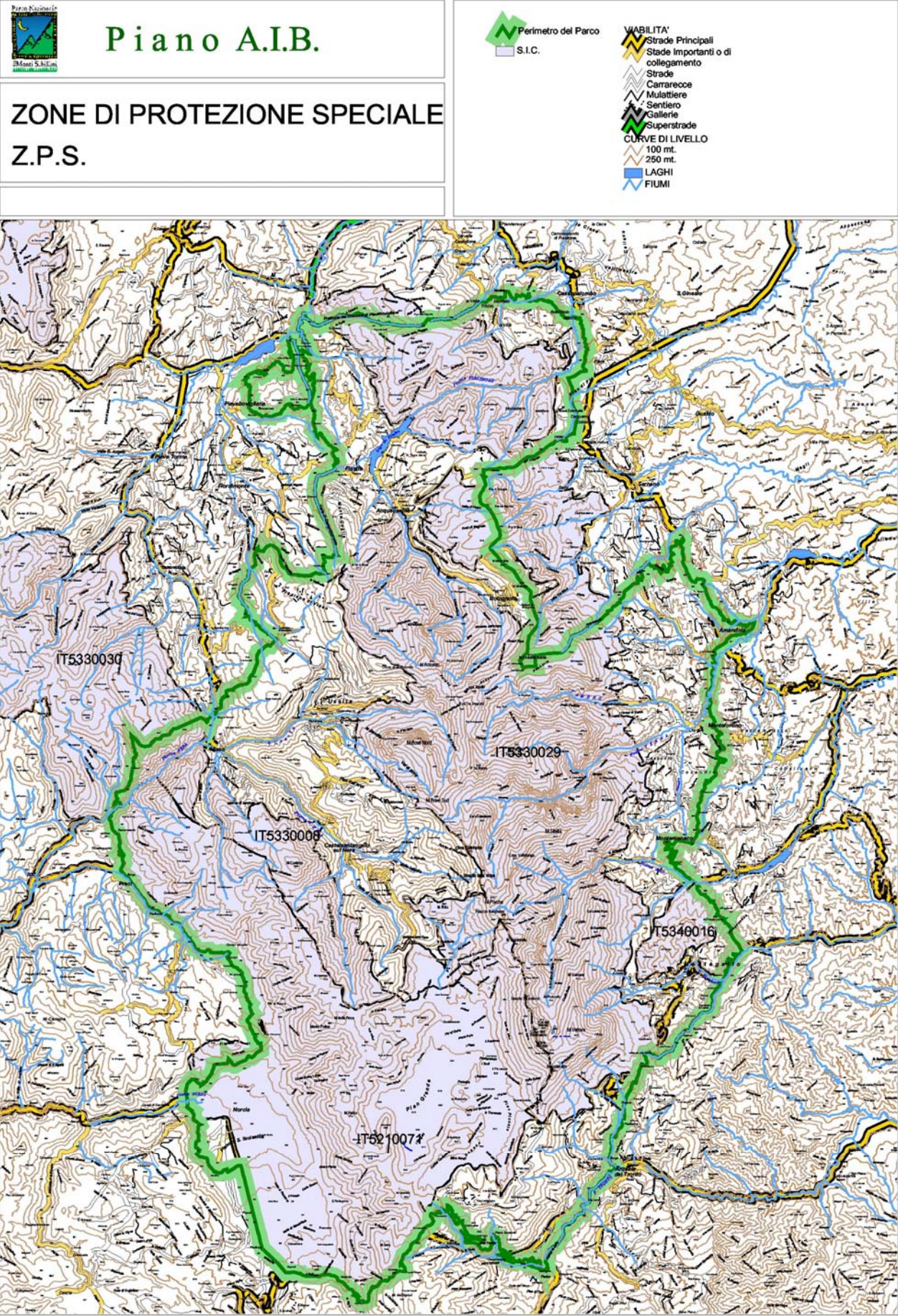
⁴ Il simbolo * individua gli habitat prioritari

92.10* (Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*)
92.A0 (Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*)
93.40 (Foreste di *Quercus Ilex* e *Quercus rotundifolia*)
91.80* (Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilion-Acerion*)
91.H0* (Boschi panninici di *Quercus pubescens*)
91.E0* (Foreste alluvionali residue di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*)

Tab. 14 - Zone di Protezione Speciale

1. Dalla Gola del Fiastrone al Monte Vettore
2. Monti Sibillini (versante umbro)
3. Monte Oialona - Colle Propezzano
4. Valle Rapedna e Monte Cardosa
5. Valnerina, Montagna di Torricchio, Monte Fema e Monte Cavallo

Fig. 22* – Zone di Protezione Speciale



2.11 - Articolazione del paesaggio

In termini strettamente naturalistici è possibile suddividere il territorio dei Sibillini e delle aree circostanti, facendo riferimento anche all'uso del suolo, in due sistemi ambientali così definiti:

- sistema ambientale delle montagne calcaree dell'Appennino umbro-marchigiano; esso è caratterizzato da foreste di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e orniello (*Fraxinus ornus*) fino a 1.000 m di quota e da foreste neutro-basofile di faggio (*Fagus sylvatica*) fra 1.000 e 1.800 m; le aree agricole sono scarsamente sviluppate, trattandosi di un territorio prevalentemente montano e accidentato, ed oggi sono in gran parte abbandonate; molto vaste sono le praterie secondarie con diverse associazioni prative nelle quali la specie prevalente è il bromo (*Bromus erectus*);
- sistema ambientale delle colline marnoso-arenacee della sinclinale di Camerino e delle Marche meridionali; esso è caratterizzato da foreste di roverella (*Quercus pubescens*), cerro (*Quercus cerris*) e castagno (*Castanea sativa*) fino a 1000 metri e da foreste acidofile di faggio (*Fagus sylvatica*) oltre i 1000 metri di quota; il territorio è quasi completamente posto a coltura, con vaste aree agricole in gran parte ancora attive (in prevalenza cereali e viti); le praterie secondarie sono di limitata estensione e sono ancora caratterizzate dal bromo (*Bromus erectus*), a cui si accompagnano alcune specie diverse rispetto alle praterie secondarie del precedente sistema ambientale; oltre i 1000 metri le praterie secondarie sono caratterizzate dal nardo (*Nardus stricta*).

Va peraltro ricordato che tale paesaggio in quanto abitato da millenni è frutto anche degli esiti della presenza attiva dell'uomo.

In tal senso nei Sibillini, sia le discipline scientifiche che le esperienze dirette concordano nel distinguere diverse *regioni paesistiche*:

- un sistema di dorsale, ad alta identità, che viene letto dall'esterno come un fronte unitario di montagne allineate sull'asse latitudinale, ma che racchiude una serie di ambiti interni, per lo più nascosti e inaspettati, costituenti il vero 'cuore' dei Monti Sibillini costituiti da:
 - crinali e vette interne connesse un allineamento con poche diramazioni (la più autonoma e particolare è il M.Bove), che si configurano per lo più come bordo superiore delle valli e degli altopiani, ma in alta quota consentono un'esperienza di paesaggio rara, in cui si connettono elementi della montagna verde e rocciosa, in primo piano, alla valle e alle colline fino al mare nel panorama sfondo;
 - alte valli glaciali (Aso, Tenna, Ambro, Ussita, Tela), poco accessibili e invisibili dalla parte insediata;
 - gole rocciose o boscate, quasi inaccessibili e non abitate, che caratterizzano la parte inferiore delle valli le separano dalla fascia pedemontana;
 - valli incise, insediate a bassa e media quota, accessibili nel fondovalle o con rari percorsi salienti a colli (Bolognola, Ussita, Castelsantangelo), a cui va aggiunta l'anomalia dell'invaso del lago di Fiastra, che costituisce un nuovo paesaggio con gli insediamenti antichi di mezza quota (ora a bordo lago), di attrattiva turistica;
 - altopiani in conche racchiuse da alti versanti che, con la loro morfologia particolare, caratterizzano e sono il 'logo' di tutti i Sibillini, nell'area di Pian Grande (con gli annessi Pian Perduto, Pian Piccolo e Pantani);
 - terrazze a prato pascolo, ad alta panoramicità e con rari insediamenti di grande importanza paesistica (Macereto, Cupi) o non insediati nel tratto più settentrionale della dorsale (M.Fiegni, Costa Mandola).
- un complesso di nicchie locali pedemontane, situate nell'intricato andamento collinare alla base della dorsale, che emerge con salti di quota boscati o rocciosi. Frutto delle

turbolenze geologiche della fascia di sovrascorrimento, costituisce una sorta di paesaggio-cuscinetto a sé stante tra i sistemi di paesaggi esterni (umbri, piceni o della Marca) e quelli della dorsale. Ogni nicchia offre un paesaggio a se stante, delimitato, in cui si riconoscono gli abitanti e che si distingue per la ricchezza di rimandi visivi interni, potenziata dal modello insediativo storico. Il paesaggio agrario tradizionale si integra infatti a nuclei per lo più di poggio, arroccati, di sella e di crinale, spesso intervisibili e in posizione di grande panoramicità (Montalto, Sarnano, Amandola, Montemonaco, Val Castoriana, Fiordimonte, Appennino).

- la fascia pedemontana è marginata da paesaggi di confine, in cui l'orografia disegna naturali le vie di transito transmontano: le valli del Chienti, del Tronto, del Nera, connotate dai nuclei a presidio degli snodi (Arquata, Visso, Preci, Caldarola) e da gole dal fondo piano e transitabile. Anche Norcia e la sua piana, pur nel suo straordinario isolamento, rappresenta in qualche modo un paesaggio di confine tra il mondo delle "terre basse", fertili e accessibili, e il versante della montagna.

- all'esterno dell'area montana i paesaggi appartengono a diverse tipologie, a seconda dei versanti: quella degli insediamenti di crinale delle colline della Marca, quella delle valli transmontane picene e quella delle valli chiuse umbre.

Alcuni caratteri dei paesaggi 'interni' si ritrovano in quelli esterni, estendendo quindi il territorio che in qualche modo 'ha il gusto' dei Monti Sibillini:

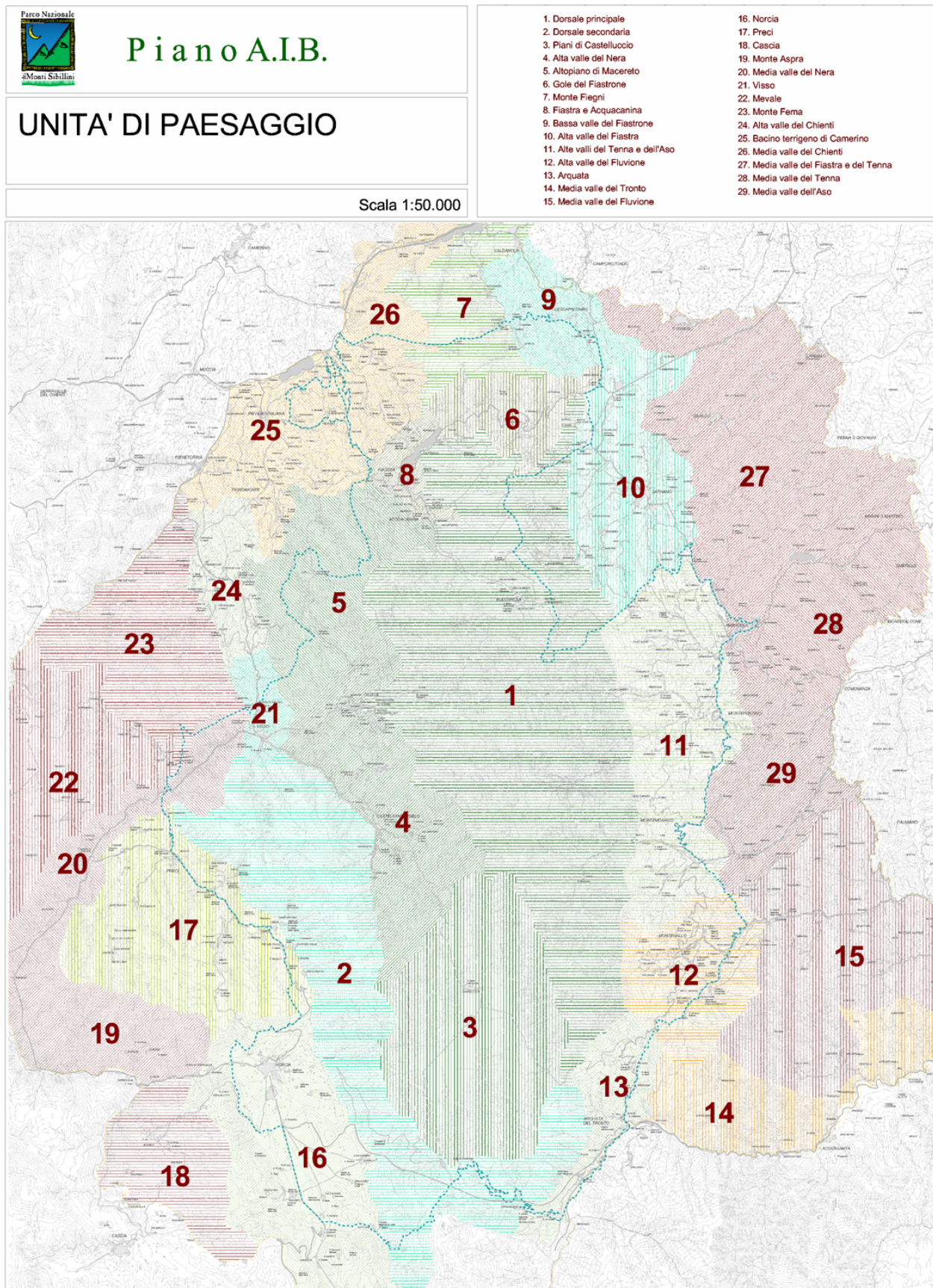
- per l'effetto di continuità della dorsale (il complesso di M.Cavallo, il versante dei Monti della Laga);

- per le imponenti prospettive panoramiche sui Sibillini (le piane di Avendita, i terrazzi di Mevale e Fematre, la costa di Abeto e Todiano);

Le unità di paesaggio

Tale approccio a carattere paesistico - percettivo della realtà dei Sibillini è stato, confrontato, nell'ambito del Piano per il Parco, con le indicazioni derivanti dai settori d'indagine naturalistica e specificatamente con la carta delle Unità Ambientali, del sistema insediativo, del sistema infrastrutturale, sino a sortire una divisione del territorio del Parco in 12 *Unità di paesaggio* (a cui se ne aggiungono 17 unità esterne), (Fig. 23) ovvero "ambiti caratterizzati da specifici sistemi di relazioni (ecologiche, funzionali, culturali e percettive) tra componenti eterogenee interagenti, tali da conferire loro un'identità ed un'immagine riconoscibili e distinguibili dal contesto" e che determinano scelte e soluzioni progettuali anche in termini di antincendio boschivo, differenziate proprio in rapporto alla loro specifica identità che potrà però essere più precisamente evidenziata solo in una delle prossime revisioni del Piano A.I.B.

Fig. 23* - Unità di paesaggio



3 - Incendi boschivi

3.1- Le aree percorse dal fuoco

Il problema incendi boschivi all'interno del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, nel decennio risulta, sia relativamente al numero (Figg. 24 e 25) che alla superficie (Figg. 26, 29 e Tab. 15), molto contenuto anche se le recenti stagioni estive sono state caratterizzate da alte temperature e scarsissime precipitazioni.

Le tipologie di vegetazione interessate (Tab.16) sono relative alla fascia vegetazionale dell'orno-ostrieto e dei querceti (700-1.000 metri); solo in un caso la vegetazione percorsa dal fuoco era costituita da faggio (sopra i 1.000 metri).

Fig. 24 - Numero di incendi nel periodo 1995 - 2007 distinti per provincia (elaborazioni proprie su dati CTA - Visso)

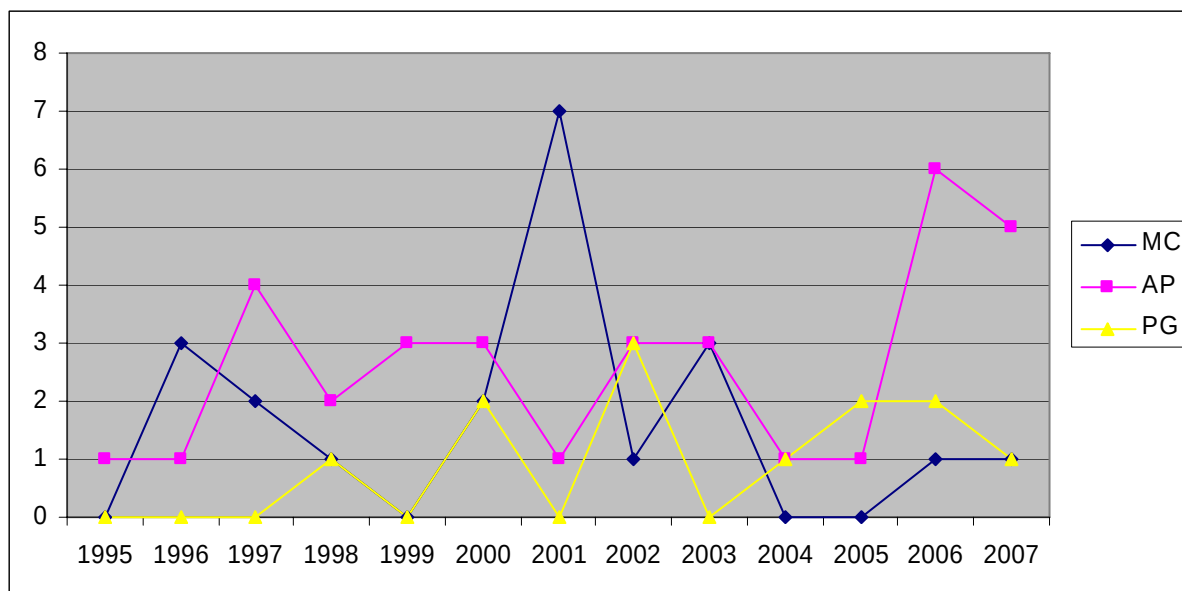


Fig. 25 - Numero di incendi nel periodo 1995-2007 (elaborazioni proprie su dati CTA - Visso)

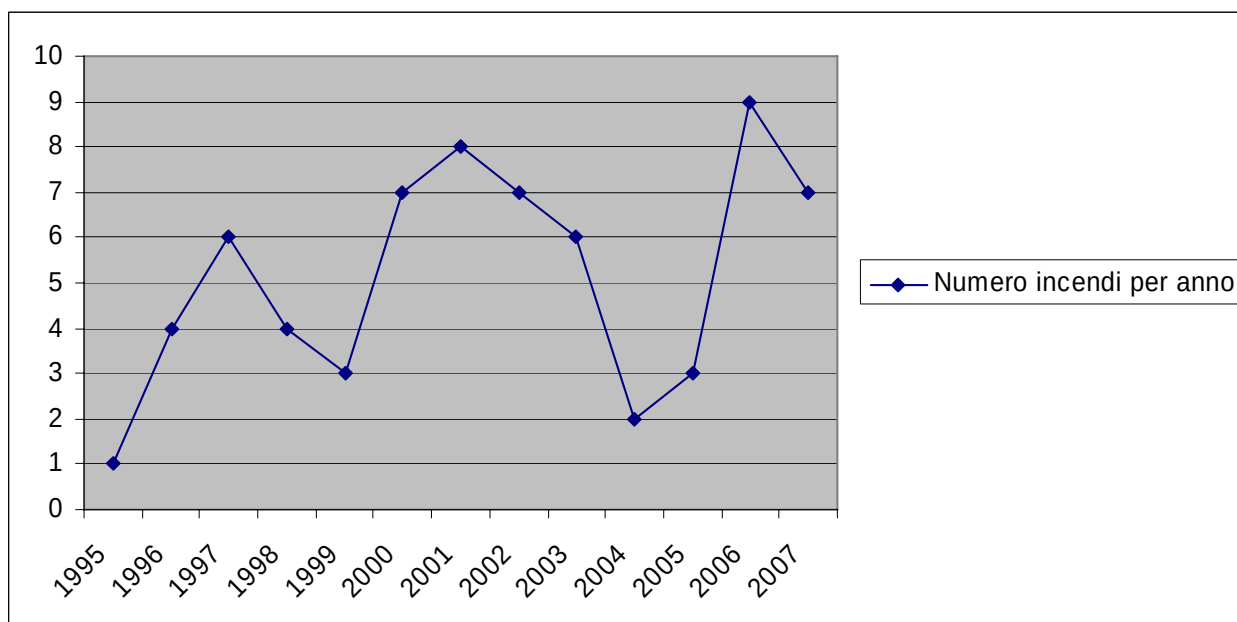
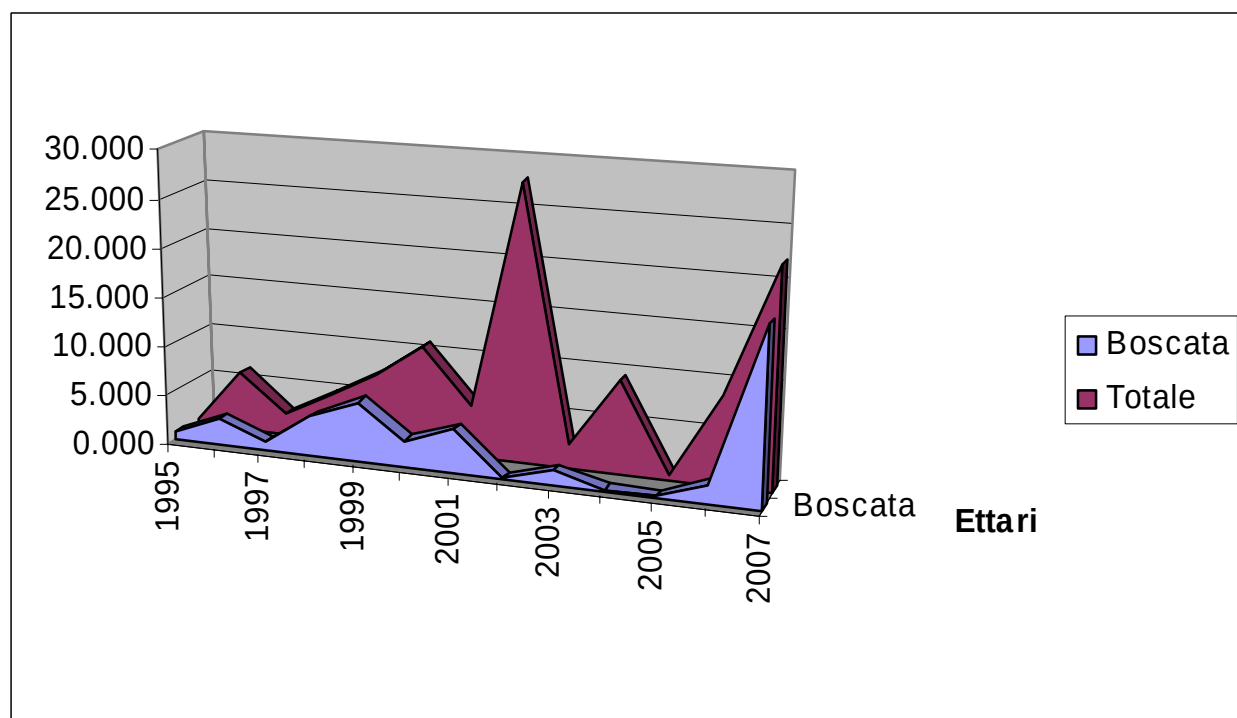
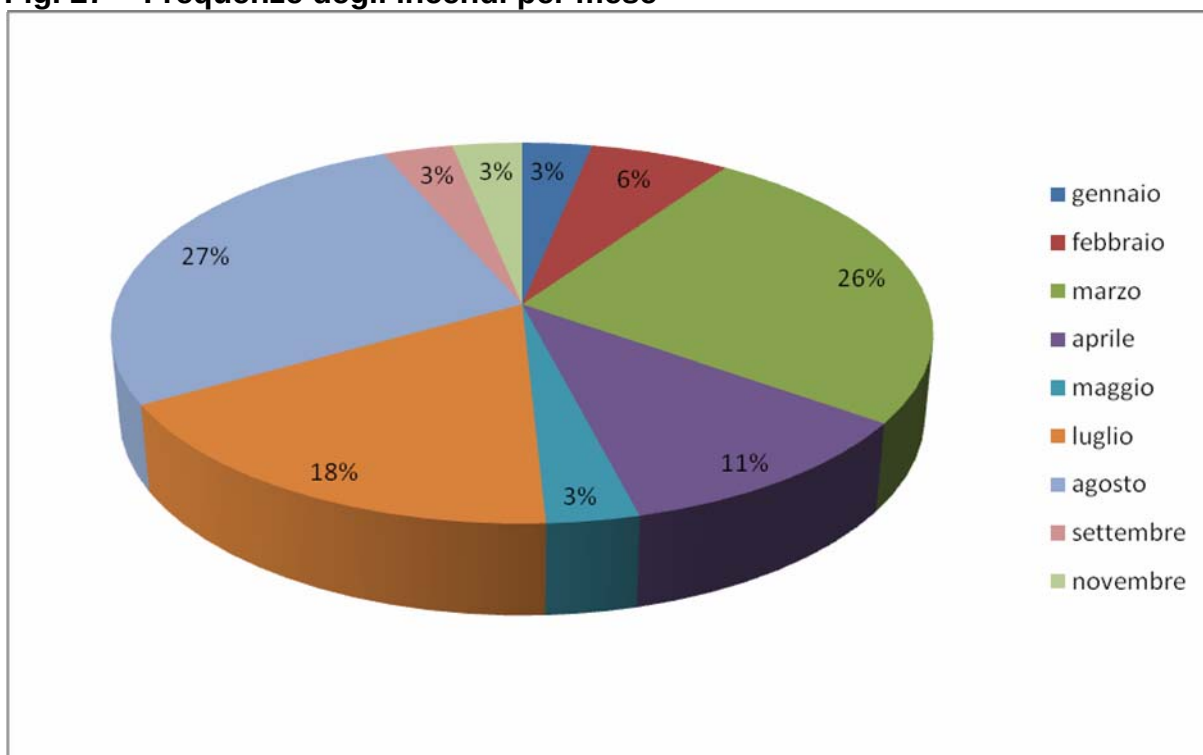


Fig. 26 - Superficie percorsa dal fuoco periodo 1995 – 2007 (elaborazioni proprie su dati CTA)



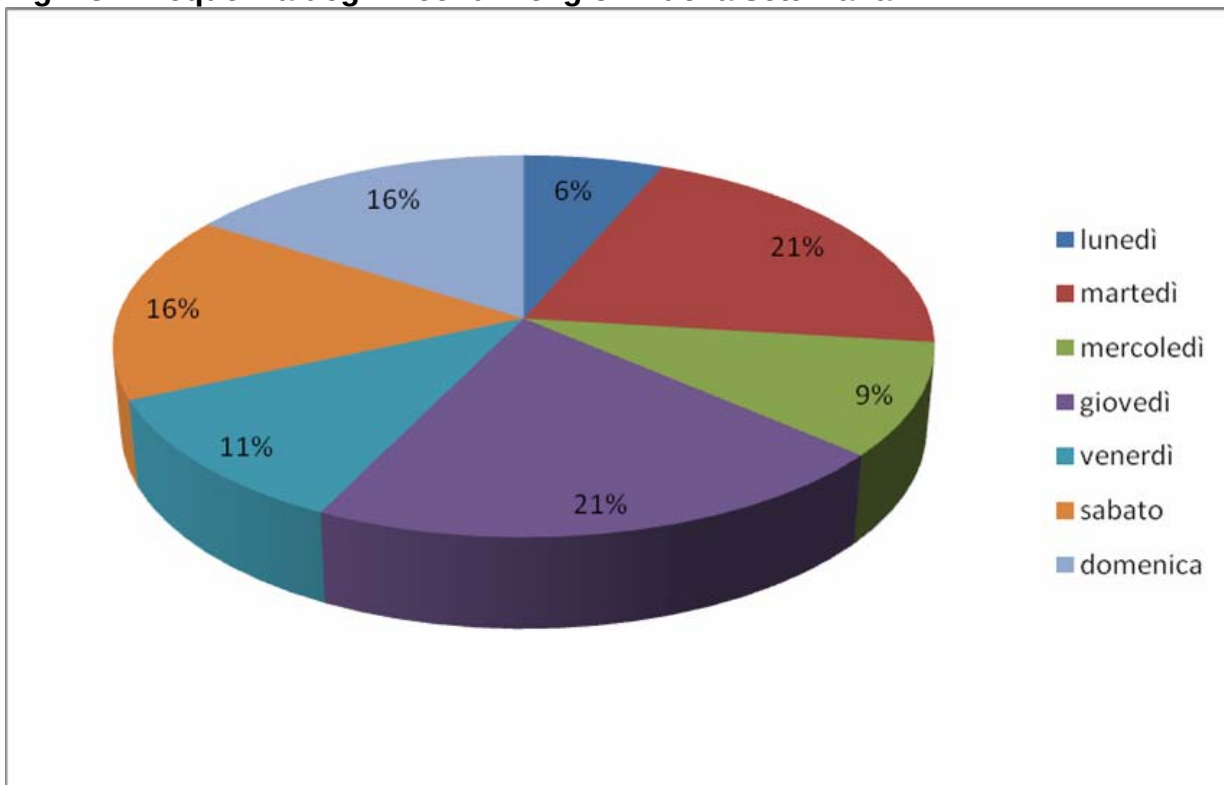
Interessante anche l'esame delle frequenze medie mensili degli incendi da cui si desume, come risulta evidente nella Fig. 27, che la loro distribuzione è prevalentemente estiva (mesi di luglio ed agosto) con un picco secondario legato alla fine dell'inverno, ovvero al mese di marzo, riferibile probabilmente ad una aridità derivante sia dal tipo di precipitazioni che, nel periodo invernale assumono un carattere prettamente nevoso, che dalle basse temperature perchè determinano una oggettiva dell'acqua disponibile nel terreno.

Fig. 27 - Frequenze degli incendi per mese



L'esame della frequenza degli incendi riferito ai giorni della settimana evidenzia (Fig. 28) invece un picco principale nei giorni di martedì e giovedì ed uno secondario il giorno domenicale legato, probabilmente, anche al maggior numero di turisti e visitatori.

Fig. 28 - Frequenza degli incendi nei giorni della settimana



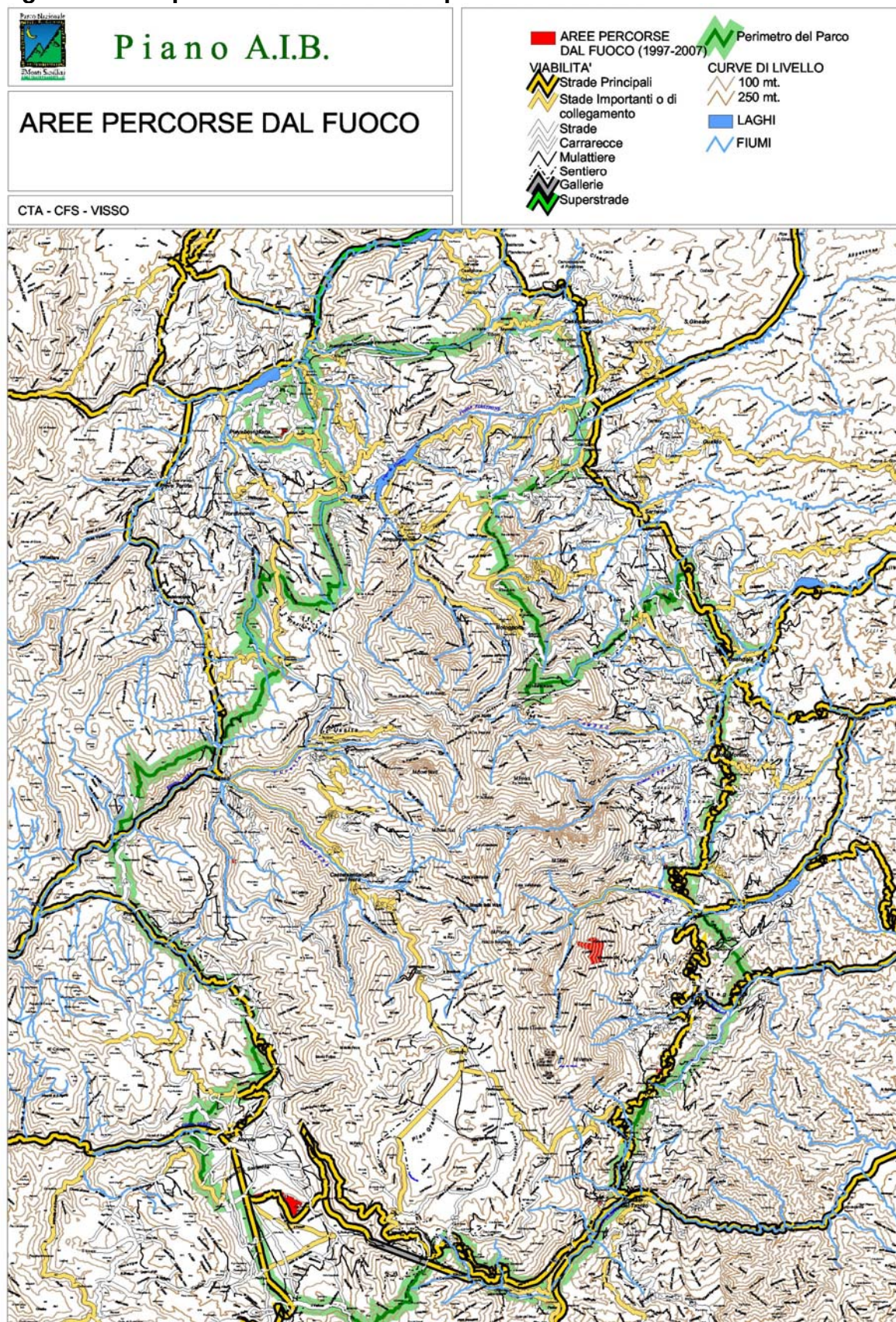
Tab. 15 - Superficie percorsa dal fuoco (elaborazioni proprie su dati CTA)

Anno	Superficie boscata percorsa dal fuoco	Superficie non boscata percorsa dal fuoco	Superficie totale percorsa dal fuoco	Numero incendi
1995	0,650	0,000	0,650	1
1996	1,890	2,940	4,830	4
1997	0,830	1,330	2,160	6
1998	4,100	0,600	4,700	4
1999	6,050	1,220	7,270	3
2000	2,650	7,000	9,650	7
2001	2,650	0,900	3,550	8
2002	0,035	27,905	27,940	7
2003	1,405	1,000	2,405	6
2004	0,150	9,170	9,320	2
2005	0,100	0,330	0,430	3
2006	1,838	7,142	8,980	9
2007	17,746	4,284	22,030	7
Totale	40,094	63,821	103,915	67

In sintesi si può comunque evincere come il problema incendi è quindi contenuto, grazie anche alla quota mediamente elevata del territorio del Parco.

E' comunque indispensabile mantenere lo stato di attenzione nei confronti di questi fenomeni che se non prevenuti o estinti tempestivamente possono evolvere in drammatiche situazioni di distruzione ambientale con rischio anche per gli insediamenti umani.

Fig. 29* - Aree percorse dal fuoco nel periodo 1995-2007⁵



⁵ Tali informazioni, con ulteriori dettagli sono disponibili nell'ambito del servizio di Web-GIS del parco consultabile all'indirizzo www.sibillini.net alla voce *Territorio*

3.2 - Cause determinanti i fattori predisponenti l'incendio

Per fattori predisponenti s'intende l'insieme degli aspetti che favoriscono l'innescio di un incendio e la sua propagazione. Si tratta dunque dei fattori che insieme concorrono a caratterizzare il comportamento del fuoco e quindi la forza distruttiva e i danni che il fuoco può causare, nonché la potenziale difficoltà di estinzione del fronte di fiamma.

I fattori predisponenti l'incendio possono essere classificati in due categorie principali: fattori ambientali e fattori antropici. Tra i fattori ambientali si possono distinguere quelli: meteorologici, geomorfologici, vegetazionali oltre a quelli legati alla struttura o al governo del bosco.

Tra i fattori antropici si possono distinguere quelli legati alle attività produttive, alle attività turistico - ricreative nonché alla conflittualità e malcontento della popolazione o di singoli individui su questioni pubbliche o private (fattori socio economici).

Per quanto concerne i fattori ambientali si fa riferimento a quanto già descritto nella parte generale relativamente al territorio e al clima.

Le cause determinanti l'incendio, cioè i fattori d'innescio cui è legata la frequenza dei focolai, in conformità del reg. CEE 804/94, vengono classificate secondo le seguenti categorie:

- A) incendi di origine ignota;
- B) incendio di origine naturale;
- C) incendio di origine colposa;
- D) incendio di origine dolosa.

Prendendo come periodo di riferimento quello tra il 1995 ed il 2007, si può affermare che le cause, come rilevabile dalla Tab. 16, sono varie ed imputabili per la maggior parte a fenomeni colposi; in casi circoscritti è stato evidenziato un dolo ricorrente dovuto soprattutto a ritorsioni nei confronti delle pubbliche amministrazioni o volontà di dare un monito a qualcuno (vicini).

Per i fenomeni colposi sono cause ricorrenti le attività agricole di ripulitura delle scarpate od eventi riconducibili alle reti viarie come ad esempio il lancio di mozziconi di sigarette o fiammiferi dai finestrini degli autoveicoli.

Tab. 16 - Incendi nel periodo 1995 - 2007

ANNO 1995

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
17/03/95	Arquata del T.	Tufo	Roverella ceduo	ignota	4 Cfs, 5 Vvff, 3 Volontari, 2 Altri

ANNO 1996

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
01/03/96	Cessapalombo	Tribbio Montalto	Fustaia Di Latifoglie	colposa	2 Cfs, 4 Vvff, 1 Volontario, 2 Forze Di Polizia
07/04/96	Montemonaco	Palette		dolosa	1 Cfs, 6 Vvff, 1 Volontario, 2 Forze Di Polizia
14/07/96	Fiastra	Rapacozzi	Ceduo Fortemente Degradato	c/s	2 Cfs, 4 Vvff, 2 Volontari, 4 Forze Di Polizia, 1 Altri
08/08/96	Ussita	Casali	Ceduo Semplice	c/s	8 Cfs, 1 Volontario, 3 Forze Di Polizia

ANNO 1997

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
22/02/97	Visso	Valcanutola	Roverella ceduo	colposa	3 CFS, 6 VVFF, 2 Volontari, 2 Altri
11/03/97	Montemonaco	Colleregnone	Incolto cespugliato	ignota	5 CFS, 3 Volontari, 2 Altri
11/03/97	Montemonaco	Pignotti	Roverella altofusto	c/s	1 CFS
14/03/97	Montemonaco	Colleregnone	Incolto	c/s	1 CFS, 2 Volontari, 2 Altri
15/03/97	Montemonaco	Le Castellare	Incolto	c/s	2 CFS
16/03/97	C. S. Angelo	Nocria	Roverella ceduo	colposa	4 CFS, 4 Volontari

ANNO 1998

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
14/03/98	Arquata	Capodacqua	Roverella altofusto, prato	ignota	1CFS, 5 VVFF, 1 Forze Armate
31/03/98	Montemonaco	Foce	Roverella ceduo	c/s	2 CFS, 2 Volontari
02/08/98	Ussita	Sasso	Roverella-carpino ceduo	colposa	6 CFS, 8 VVFF, 6 Operai, 1 CC
11/08/98	Norcia	Vallaccone	Roverella ceduo, pascolo	ignota	7 CFS, 10 Personale Reg., 9 VVFF, 2 CC

ANNO 1999

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
14/03/99	Montemonaco	Rascio	Roverella altofusto, prato	ignota	1CFS, 5 VVFF, 1 Forze armate
08/04/99	Montemonaco	F.sso Barcatoio	Roverella-carpino, pascolo	c/s	6 VVFF, 2 Polizia
08/04/99	Montemonaco	Pian D. Vacca	Roverella ceduo	c/s	3 VVFF, 2 Polizia

ANNO 2000

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
08/04/00	Arquata d. Tronto	Tufo	Roverella ceduo, pascolo	ignota	7 CFS, 5 VVFF, 2 Polizia
18/08/00	Montemonaco	M.Banditello	Faggio altofusto, pascolo	colposo	5 CFS, 6 VVFF, 11 Operai, 2 Polizia
23/08/00	Norcia	Vallaccone	Cerro-Roverella ceduo	colposo	1 CFS, 4 VVFF, 2 CC, 5 Org.locali
24/08/00	Pievebovigliana	Roccamaia	Cerro-Roverella ceduo	doloso	2 CFS, 4 VVFF, 3 CC, 4 Pers. Occasionale

ANNO 2001

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
15/07/01	Pievebovigliana	Colle S. Benedetto	Ceduo misto, cespuglietto	dolosa	9 CFS, 8 VVFF
16/07/01	Pievebovigliana	Colle S. Benedetto	Ceduo misto, cespuglietto	c/s	4 CFS, 11 VVFF, 3 Vol, 1 CC, 2 Org. Loc.
17/07/01	Pievebovigliana	Roccamaia	Ceduo misto, cespuglietto	c/s	4 CFS, 4 VVFF, 2 Volontari
19/07/01	Pievebovigliana	Roccamaia	Roverella ceduo, cespuglietto	c/s	6 CFS, 5 VVFF, 6 Volontari, 2 CC
19/07/01	Montefortino	Tre Ponti	Incolto	colposa	5 CFS, 5 VVFF
03/08/01	Pievebovigliana	Valdelati	Roverella ceduo, cespuglietto	dolosa	7 CFS, 8 VVFF, 6 Pers. Occasionale
03/08/01	C. S. Angelo	Macchie	Incolto	colposa	5 CFS, 4 VVFF, 10 Pers. Occasionale
30/08/01	Visso	Le Torri	Roverella ceduo degradato	c/s	12 CFS, 4 VVFF, 1 Volontari, 6 Polizia

ANNO 2002

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
10/01/02	Amandola	Campo Di Masci	Incolto	ignota	4 Cfs, 2 Personale Occasionale
05/02/02	Montegallo	Pescolle	Incolto	c/s	5 Cfs, 5vvff, 2 Forze Armate,
	Castelsantangelo Sul Nera	Il Cerro-Fraz.Gualdo	Ceduo Semplice E Matricinato Di Cerro Eta' 20 Anni	c/s	
06/03/02	Montemonaco	Monte Zampa	Incolto	dolosa	5 Cfs, 3 Cittadini, 2 Carabinieri,
06/03/02	Montemonaco	Monte Zampa	Incolto	dolosa	4 Cfs, 5 Volontari, 1 Forze Di Polizia,
07/03/02	Norcia	Pie' Di Vettore	Erba E Sterpaglia	colposa	-
03/02	Norcia	Le Pianacce	Erba E Sterpaglia	dolosa	-
14/03/02	Norcia	I Peloni	Erba E Sterpaglia	c/s	8 Cfs

ANNO 2003

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
11/03/03	Pievebovigliana	Colle S. Benedetto	Ceduo Semplice E Matricinato Di Roverella Eta' Media 25 Anni	dolosa	2 Cfs, 3 Vvff, 1 Volontari, 2 Forze Armate
29/03/03	Amandola	Abbadia Pontella	Altofusto Roverella, Pino Nero	colposa	5 Vvff, 2 Forze Armate
14/05/03	Cessapalombo		Pino Nero	dolosa	6 Cfs, 6vvff
19/08/03	Fiastra	Ragnolo-M.Frascare	Roverella Bosco Rado Degradato	colposa	2 Cfs
18/08/03	Amandola	Ciammartello	Roverella, Orniello, Carpino, Ginestra - Ceduo Semplice	dolosa	4 Cfs, 6 Vvff, 2 Volontari, 2 Polizia
17/08/03	Montemonaco	Fosso Camaioni	Incolto	ignota	2 Cfs, 8 Vvff, 4 Polizia

ANNO 2004

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
11/09/04	Norcia	I Peloni-Pian Piccolo	Incolto	dolosa	4 Cfs, 5 Vvff, 8 Personale Regionale
14/09/04	Arquata Del Tronto	Piedilama	Fustaia Roverella, Incolto	ignota	2 Cfs, 8 Vvff, 4 Polizia

ANNO 2005

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
29/04/05	Norcia	Fosso Stigni	Ceduo Di Roverella Eta' Media 50 Anni	ignota	3 Cfs, 5 Vvff
03/05/05	Montemonaco	Collina	Incolto	naturale	3 Cfs, 1 Personale Occasionale
01/08/05	Norcia	Monte Velella	Incolto	dolosa	5 Vvff, 2 Volontari, 3 Pers Occasionale

ANNO 2006

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
20/01/06	Preci		Erba E Sterpaglia	colposa	2 Cfs, 7 Vvff, 4 Polizia
15/02/06	Montegallo	Propezzano	Ceduo Matricinato E Incolto	ignota	2 Cfs, 3 Volontari, 1 Polizia
04/03/06	Montefortino	S.P. M.Na AMBRO	Ceduo Matricinato	colposa	2 Cfs, 3 Volontari
06/04/06	Arquata Del Tronto	Forca Canapine	Fustaia Conifere	naturale	2 Cfs
04/04/06	Montemonaco	Monte Cucco	Incolto , Falasco	dolosa	2 Cfs
29/07/06	Visso	M.Te Cardosa	Ceduo Di Faggio Degradato	naturale	10 Cfs 4 Vvff, 16 Volontari
01/08/06	Montemonaco	Collina	Incolto	dolosa	3 Cfs
19/08/06	Norcia		Incolto	ignota	4 Cfs, 2 Vvff
16/11/06	Amandola		Incolto E Pascolo	c/s	4 Cfs, 2 Forze Armate, 2 Pers Occasionale

ANNO 2007

Data	Comune	Località	Tipo Vegetazione	Origine	Personale spegnimento
17/03/07	Norcia	Fonte Velica	Incolto E Pascolo	dolosa	2 Cfs, 6 Vvff
18/07/07	Montegallo	Astorara	Ceduo Fortemente Degradato	colposa	4 Cfs, 5 Vvff, 1 Volontario, 1 Polizia
26/07/07	Montemonaco	Colleregnone	Incolto E Pascolo	dolosa	8 Cfs, 5 Vvff, 4 Volontari, 4 Polizia, 2 Altri
29/07/07	Arquata Del Tronto	Valle Romana	Alto Fusto Di Latifoglie, Ceduo Semplice E Matricinato	c/s	8 Cfs, 15 Vvff, 10 Volontari, 1 Polizia
29/07/07	Montefortino	Cerretana	Cespugliato	c/s	4 Cfs, 2 Polizia
29/08/07	Montegallo	Galluccio	Alto Fusto Resinose, Ceduo Semplice E Matricinato	ignota	24 Cfs, 15 Vvff, 5 Operai, 10 Vol., 2 Polizia, 3 Altri
27/08/07	Cessapalombo	Tribbio Di Montalto	Boschi Radi O Fortemente Degradati	colposa	2 Cfs, 10 Vvff, 8 Volontari, 2 Forze Armate

4 – Zonizzazione attuale

4.1 – Individuazione aree omogenee per pericolosità, gravità e rischio d'incendio

I danni alla vegetazione determinati dal passaggio del fuoco dipendono sia dal suo comportamento che dal tipo di copertura vegetale. In base alle caratteristiche pirologiche della vegetazione, infatti, il fuoco può indurre traumi più o meno gravi. In particolare, i danni che il fuoco provoca sulla vegetazione forestale dipendono da numerosi fattori, a cominciare, ad esempio, dalla forma di governo cui è assoggettato un bosco (ceduo o fustaia) o se è stato interessato da tagli colturali e da diradamenti. Questi ultimi influiscono sull'altezza del piano dominante che limita lo sviluppo dello strato arbustivo, la cui altezza, a sua volta, influenza la gravità dei danni causati dal fuoco.

Altri fattori che influenzano le modificazioni in seguito al passaggio del fuoco sono:

- la stagionalità, che si riferisce al periodo dell'anno in cui ricorre un incendio (e indirettamente le variabili climatiche ad esso correlato);
- la frequenza, cioè il numero di incendi che ricorrono in una determinata area in un determinato momento;
- l'intensità, definita come l'energia liberata da un incendio;
- l'estensione dell'area incendiata (nel processo di ricolonizzazione di una comunità, un incendio che si sviluppa su solo 100 mq ha effetti differenti rispetto a un incendio che si sviluppa su 100 ha o più).

Al fine di analizzare in maniera più esaustiva possibile i fattori che influenzano la predisposizione, l'incidenza e le modificazioni che gli incendi determinano si può procedere con l'analisi della serie storica degli incendi e dei fattori predisponenti quali il clima, i caratteri topografici e la copertura del suolo. È così possibile caratterizzare l'area in esame in termini di:

- *gravità*, che esprime le conseguenze che derivano alle coperture forestali in seguito al passaggio del fuoco;
- *pericolosità*, che esprime la possibilità del manifestarsi di incendi unitamente alla difficoltà di estinzione degli stessi;
- *rischio di incendio*, inteso come la somma delle variabili che rappresentano la propensione delle diverse formazioni vegetali a essere percorse più o meno facilmente dal fuoco.

Per rendere confrontabili i dati e poter caratterizzare omogeneamente, dal punto di vista pirologico, le diverse parti del territorio compreso all'interno dell'area protetta si è utilizzata come unità base di analisi, il territorio quella comunale considerando altresì ferme e costanti le condizioni socio-economiche su tutta l'area per il periodo di tempo considerato nella serie storica disponibile.

4.2 - Analisi dei profili di gravità su base statistica

L'analisi della gravità (fire severity) è un passo essenziale per valutare le modificazioni che il fuoco determina nel tempo. Questo parametro indica infatti l'incidenza del fenomeno riferito alle superfici percorse dal fuoco. Esso è stato quantificato valutando l'estensione di tali aree e rapportandola alle superfici territoriali di riferimento.

Metodologia

Come indicatori per la definizione della **gravità** sono stati utilizzati i seguenti:

- rapporto tra superficie boscata mediamente percorsa annualmente e superficie boscata comunale (b);
- rapporto tra superficie totale (boscata e non boscata) mediamente percorsa annualmente e la superficie comunale "percorribile" (boscata e non boscata) (p).

I valori dei rapporti sopra descritti sono stati successivamente indicizzati utilizzando i limiti riportati nella tabella 17.

Tab. 17 - Indici associati ai rapporti considerati per la caratterizzazione della gravità reale degli incendi boschivi (da Bovio e Camia, 2004)

Rapporti percentuali tra superfici		INDICE
Limite inf.	Limite sup.	
0	0	0
> 0	<= 0,1	1
>= 0,1	< 0,3	2
>= 0,3	< 0,6	3
>= 0,6	< 1	4
>= 1	< 2	5
>= 2	< 3	6
>= 3	< 5	7
>= 5	< 10	8
>= 10	< 100	9

Così facendo si sono ottenuti gli indici riferiti ai rapporti tra superfici boscate (Ib), gli indici relativi ai rapporti tra superfici totali percorse e superfici percorribili (Ip).

Gli indici Ib e Ip sono stati quindi utilizzati per calcolare un indice di sintesi della gravità reale:

$$P = \frac{1,5Ib + Ip}{2}$$

dove: P = punteggio di gravità reale assegnato al Comune; Ib = indice riferito ai rapporti fra superfici boscate; Ip = indice riferito ai rapporti fra superficie totale percorsa e superficie percorribile (Bovio e Camia, 2004).

Nella Tab. 18 sono riportati i parametri, gli indicatori e i valori di Gravità

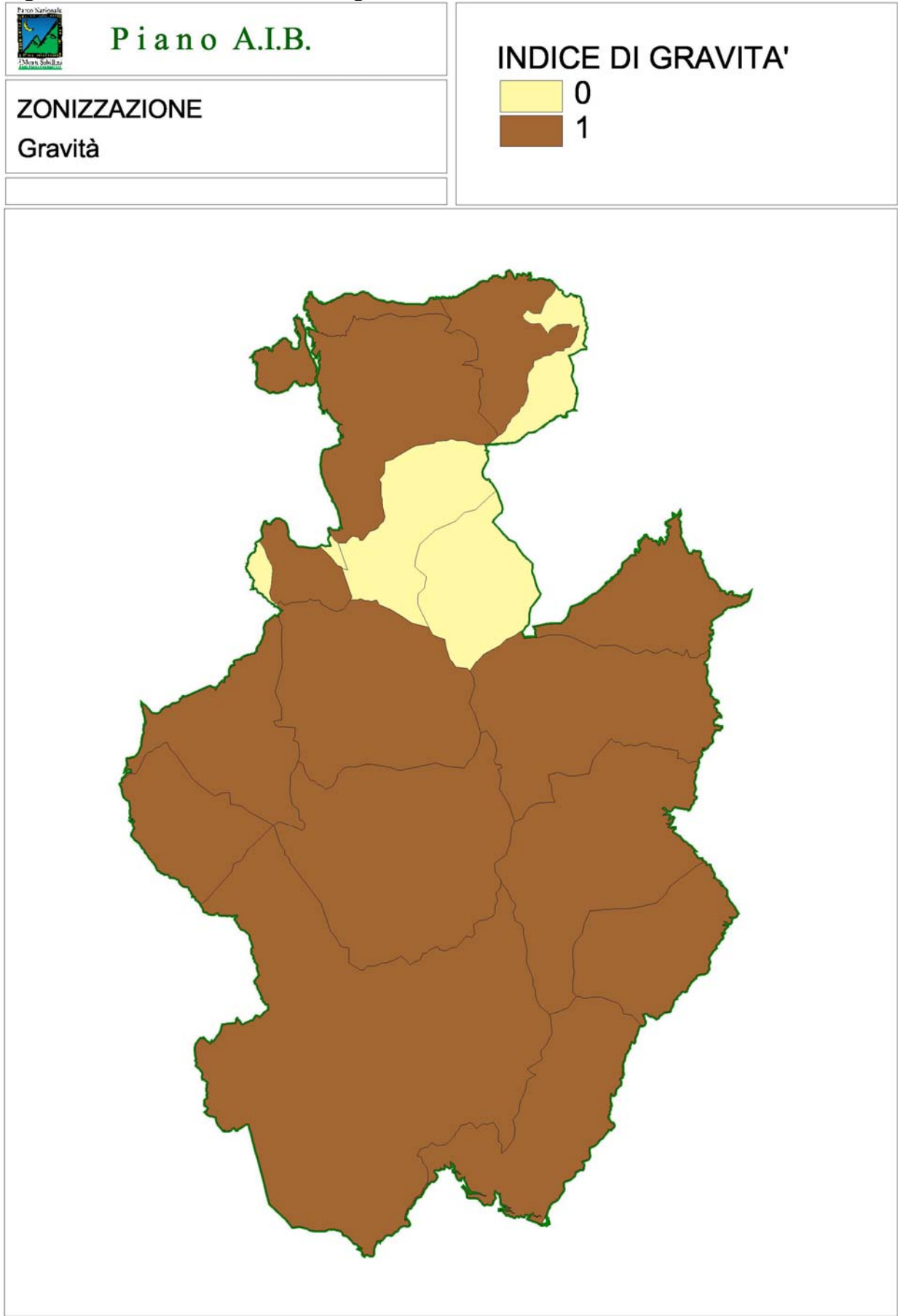
Reale per la porzione di territorio dei comuni ricedenti in tutto od in parte nel parco. Dall'esame di tali dati si evidenzia, in particolare, che l'intera area dei Sibillini non risulta comunque caratterizzata da incendi di reale gravità (Fig. 30).

Tab. 18 - Riepilogo di parametri, indicatori e valori di Gravità Reale per ogni comune

Comune	Sup. Bosco	Sup. tot. comunale	Superficie percorribile	Sup. boscata percorsa media annua	Sup. tot. Percorsa media nnuale	Ib	Ip	Ib ind.	Ip ind.	P (gravità reale)
Acquacanina	10645645	26622408	20347136	0,000	0,000	0	0	0	0	0,000
Amandola	12018952	25093560	15789357	0,083	0,129	6,906E-09	8,2E-09	1	1	1,250
Arquata del tronto	15004800	40951905	26322769	0,471	0,510	3,139E-08	1,9E-08	1	1	1,250
Bolognola	9354827	25752440	22979266	0,000	0,000	0	0	0	0	0,000

Castelsantangelo	29499793	70519755	54884799	0,045	0,058	1,525E-09	1,1E-09	1	1	1,250
Cessapalombo	12916789	20169291	14257554	0,179	0,196	1,386E-08	1,4E-08	1	1	1,250
Fiastra	20891547	46555083	26703707	0,067	0,167	3,207E-09	6,3E-09	1	1	1,250
Fiordimonte	8432	644121	27975	0,000	0,000	0	0	0	0	0,000
Montefortino	21554884	54418111	41572866	0,017	0,028	7,887E-10	6,7E-10	1	1	1,250
Montegallo	16727262	28893042	19910567	1.323	1.335	7,909E-05	6,7E-05	1	1	1,250
Montemonaco	4497207	56830037	33755871	0,607	2.367	1,35E-07	7E-05	1	1	1,250
Norcia	37262108	155803635	156741855	0,133	3.234	3,569E-09	2,1E-05	1	1	1,250
Pievebovigliana	3739057	10292897	4800199	0,346	0,417	9,254E-08	8,7E-08	1	1	1,250
Pievettorina	545872	1693579	942270	0,000	0,000	0	0	0	0	0,000
Preci	11140496	23476692	20227967	0,000	0,079	0	3,9E-09	1	1	1,250
S. Ginesio	5330502	10163221	6696949	0,000	0,000	0	0	0	0	0,000
Ussita	23084827	55129795	55160645	0,168	0,171	7,278E-09	3,1E-09	1	1	1,250
Visso	18842638	41005083	28976041	0,108	0,278	5,732E-09	9,6E-09	1	1	1,250

Fig. 30* – Zonizzazione attuale: gravità



4.3 - Analisi dei profili di pericolosità su base statistica

La pericolosità di incendio boschivo (fire danger) esprime la possibilità del manifestarsi di questo tipo di eventi unitamente alla difficoltà di estinzione degli stessi in una determinata porzione di territorio: è, quindi, un parametro che esprime l'insieme dei fattori di insorgenza, di propagazione e di difficoltà nel contenere gli incendi boschivi.

Metodologia

Dall'elaborazione della serie statistica, è stato costruito un profilo di pericolosità relativa, che caratterizza le unità territoriali di base, costituito dall'insieme delle statistiche di sintesi. La pericolosità di incendio è stata espressa mediante alcune variabili caratterizzanti, che si riferiscono alla frequenza degli eventi e alle loro caratteristiche. Le variabili individuate non sono state assemblate in un indice ma sono state tenute disaggregate nell'elaborazione, ciascuna a rappresentare uno specifico aspetto della pericolosità stessa: ciò che descrive il profilo di pericolosità degli incendi in ciascuna area di base è quindi l'insieme delle variabili considerate.

Le statistiche utilizzate per definire il pericolo sono state elaborate a partire dalla serie storica degli incendi (1995-2007).

Gli indici impiegati per analizzare il pericolo e costruire i profili caratteristici sono state invece i seguenti:

1. Numero degli incendi boschivi che si verificano in media all'anno nel comune ogni kmq di territorio (tale carattere esprime la misura della concentrazione media degli incendi nel territorio);
2. Numero degli incendi boschivi di "grande superficie" verificatisi ogni anno ogni kmq di territorio (l'espressione della concentrazione è qui limitato ai soli eventi ritenuti eccezionali per il complesso del territorio);
3. Numero di anni con incendio, espresso in percentuale sul totale degli anni della serie storica (tale statistica esprime il grado di episodicità-continuità del fenomeno nel tempo in un certo comune);
4. Superficie media percorsa dal fuoco da un singolo evento nel comune (la media è una statistica molto importante che sintetizza la dimensione degli eventi, è quindi un parametro molto influenzabile da valori estremi come spesso accade nel caso di eventi rari con superfici eccezionalmente elevate).
5. Superficie mediana percorsa dal fuoco. (questa variabile è il valore di superficie percorsa al di sotto della quale si collocano il 50% degli eventi verificatisi nel territorio considerato ed altrettanti al di sopra. Essa descrive, più della media aritmetica, la superficie dell'incendio "tipo" dell'area di base (comune).
6. Superficie massima percorsa dal fuoco (estensione dell'incendio più grande che si è dovuto fronteggiare nel corso della serie storica in ciascun comune; questa variabile segnala il livello massimo di rischio cui il fenomeno è arrivato in quel territorio nel corso del periodo considerato).

Per la definizione dei **profili di pericolosità relativa** è stata realizzata un'aggregazione (tramite Cluster Analysis) delle aree di base in gruppi omogenei, ovvero per comuni aventi un comportamento omogeneo rispetto al fenomeno considerato. Prima di effettuare la gerarchizzazione si è proceduto alla standardizzazione dei dati in modo che ciascuna delle variabili esaminate avesse lo stesso peso.

In base a queste analisi le porzioni di territorio dei Comuni interni al Parco risultano tutti ricadere nella classe 1 di cui alla Tab. 19, che costituisce il punto di riferimento nazionale per la classificazione dei diversi tipi d'incendio. Al fine comunque di

definire, con maggiore attenzione per la realtà dei Sibillini, il fenomeno degli incendi, si è predisposta una nuova classificazione (Tab. 20) sulla base della quale i diversi comuni sono stati riaggregati, sempre con il metodo della Cluster Analysis, rispetto ai 6 indici sopra riportati, così come risulta dalla Tab. 21 e dalla Fig.31.

Tab. 19 - Classe d'incendio e relativi caratteri descrittivi

Classe	Descrizione dell'incendio
Classe n 1	incendi sporadici, di bassa intensità e lontani dalla soglia di attenzione
Classe n 2	incendi piccoli e costanti
Classe n 3	incendi di superficie elevata e moderata diffusione
Classe n 4	incendi uniformemente distribuiti, di alta densità spaziale e temporale
Classe n 5	situazioni particolari con incendi grandi e di massima diffusibilità
Classe n 6	massima densità spaziale, di incendi oltre soglia di attenzione e uniformemente distribuiti nel tempo

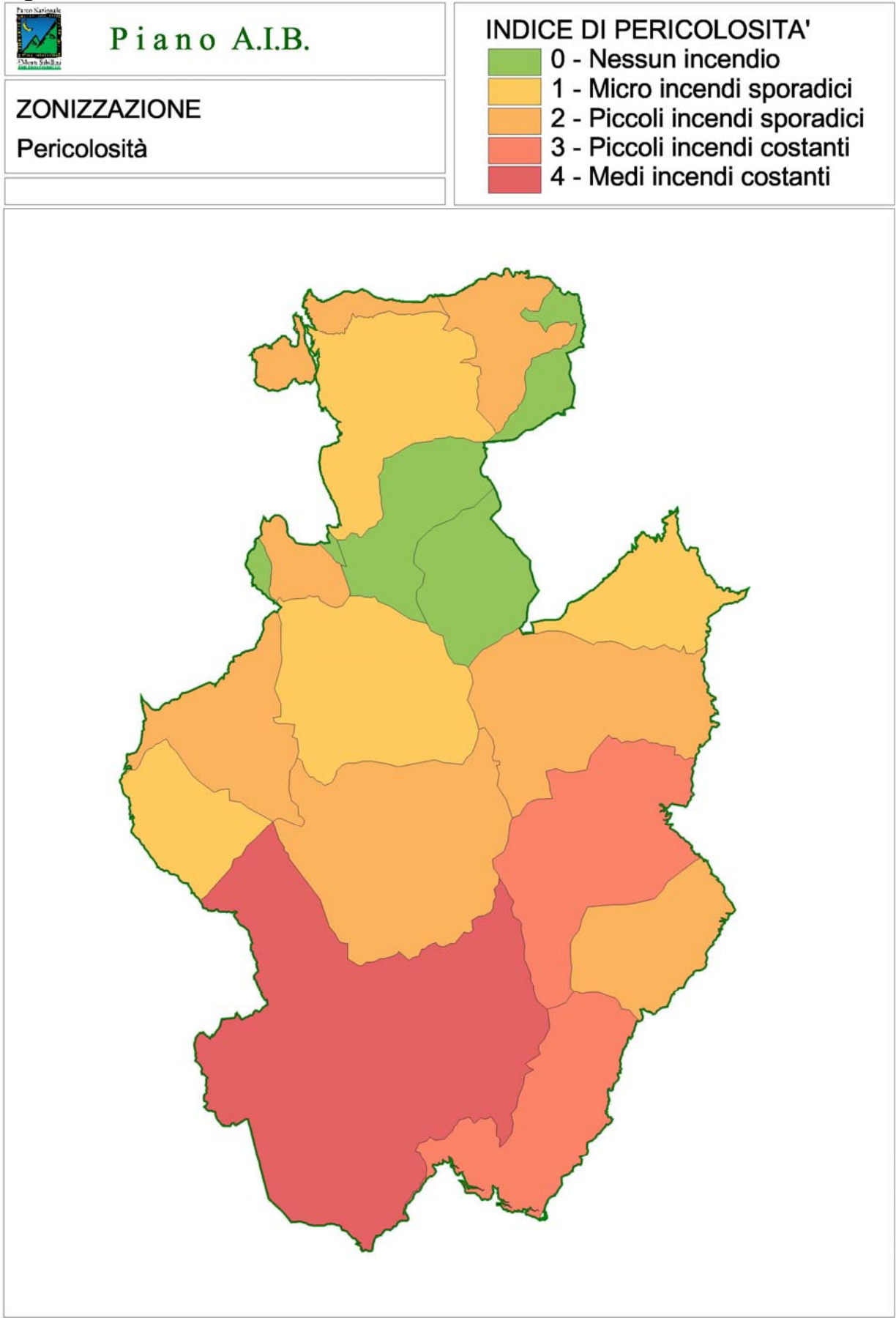
Tab. 20 - Classi d'incendio ridefinite per il territorio del Parco Nazionale dei Monti Sibillini e relativi caratteri descrittivi

Classe	Descrizione dell'incendio
Classe 0	Nessun incendio
Classe 1	Micro-incendi sporadici
Classe 2	Piccoli incendi sporadici
Classe 3	Piccoli incendi costanti
Classe 4	Medi incendi costanti

Tab. 21 – Riaggregazione dei comuni del parco secondo la classificazione di cui alla Tab. 20

Comuni	Indice 1	Indice 2	Indice 3	Indice 4	Indice 5	Indice 6
Acquacanina	0	0	0	0,000	0,000	0
Bolognola	0	0	0	0,000	0,000	0
Fiordimonte	0	0	0	0,000	0,000	0
Pievetorina	0	0	0	0,000	0,000	0
S. Ginesio	0	0	0	0,000	0,000	0
Preci	0	0	8,33	0,079	0,920	0,942
Fiastra	0	0	16,66	0,167	1,003	2
Ussita	0	0	16,66	0,171	1,025	2
Amandola	0,01	0	16,67	0,129	0,350	0,8
Montefortino	0	0	25	0,028	0,100	0,2
Cessapalombo	0,01	0	25	0,196	0,300	2
Visso	0,01	0	25	0,278	0,500	2,500
Pievebovigliana	0,06	0	25	0,417	0,300	1,95
Montegallo	0,01	0	25	1,335	0,527	14,95
Castelsantangelo	0	0	33,33	0,058	0,093	0,5
Arquata del Tronto	0,01	0	50	0,510	0,485	2,680
Montemonaco	0,03	0	83,33	2,367	0,900	7
Norcia	0,01	0	58,33	3,234	2,500	9

Fig. 31* – Pericolosità d'incendio



4.4 - Rischio d'incendio

Affinché un incendio forestale si verifichi è necessario che siano disponibili: il combustibile (biomassa), il comburente (l'ossigeno) e una fonte di energia che dia inizio alla combustione. L'accensione è una componente fortemente antropogenica, mentre la propagazione del fuoco dipende dalle caratteristiche dei fattori naturali predisponenti. Il rischio di incendio, rappresenta la propensione dello spazio rurale, forestato e non, a essere percorso più o meno facilmente dal fuoco.

Per la sua quantificazione devono essere tenute in conto le caratteristiche peculiari della vegetazione, di quelle geomorfologiche e di quelle meteoclimatiche. Il concetto di rischio deve essere mantenuto distinto dal concetto di pericolo che è, per propria definizione, variabile nel tempo.

Nell'accezione considerata, il rischio è un fattore statico, che può cambiare solo sul lungo termine, i parametri possono quindi essere stabiliti a priori e considerati costanti per tutta la durata di validità del piano.

In tal senso sono state predisposte dal *Supporto tecnico-scientifico alla Pianificazione Antincendi Boschivi del Ministero dell'Ambiente* le carte di cui alle Figg. 32 e 33 relative al rischio d'incendio nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini nel periodo invernale ed estivo.

Fig. 32* – Zonizzazione: Rischio estivo

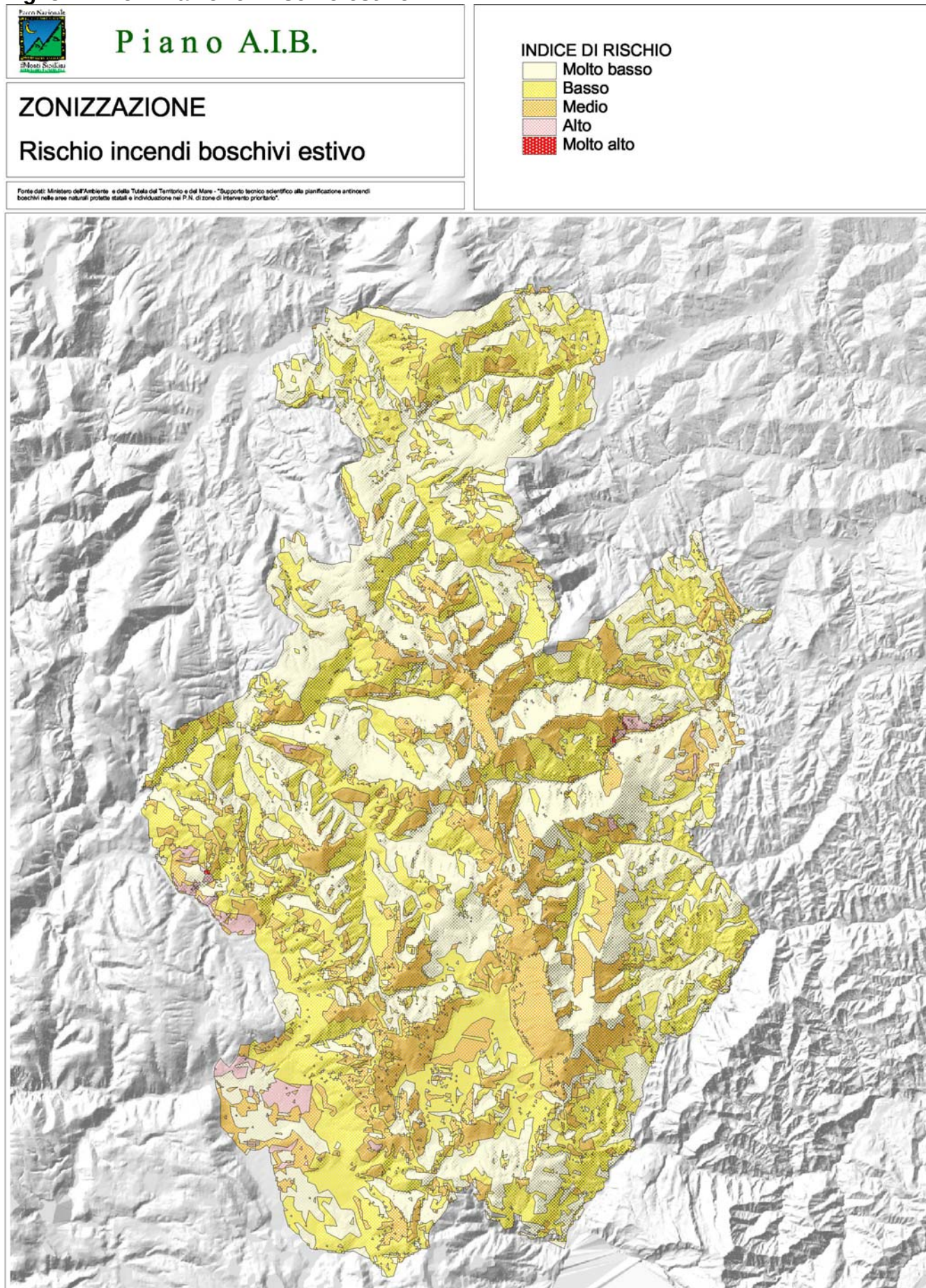
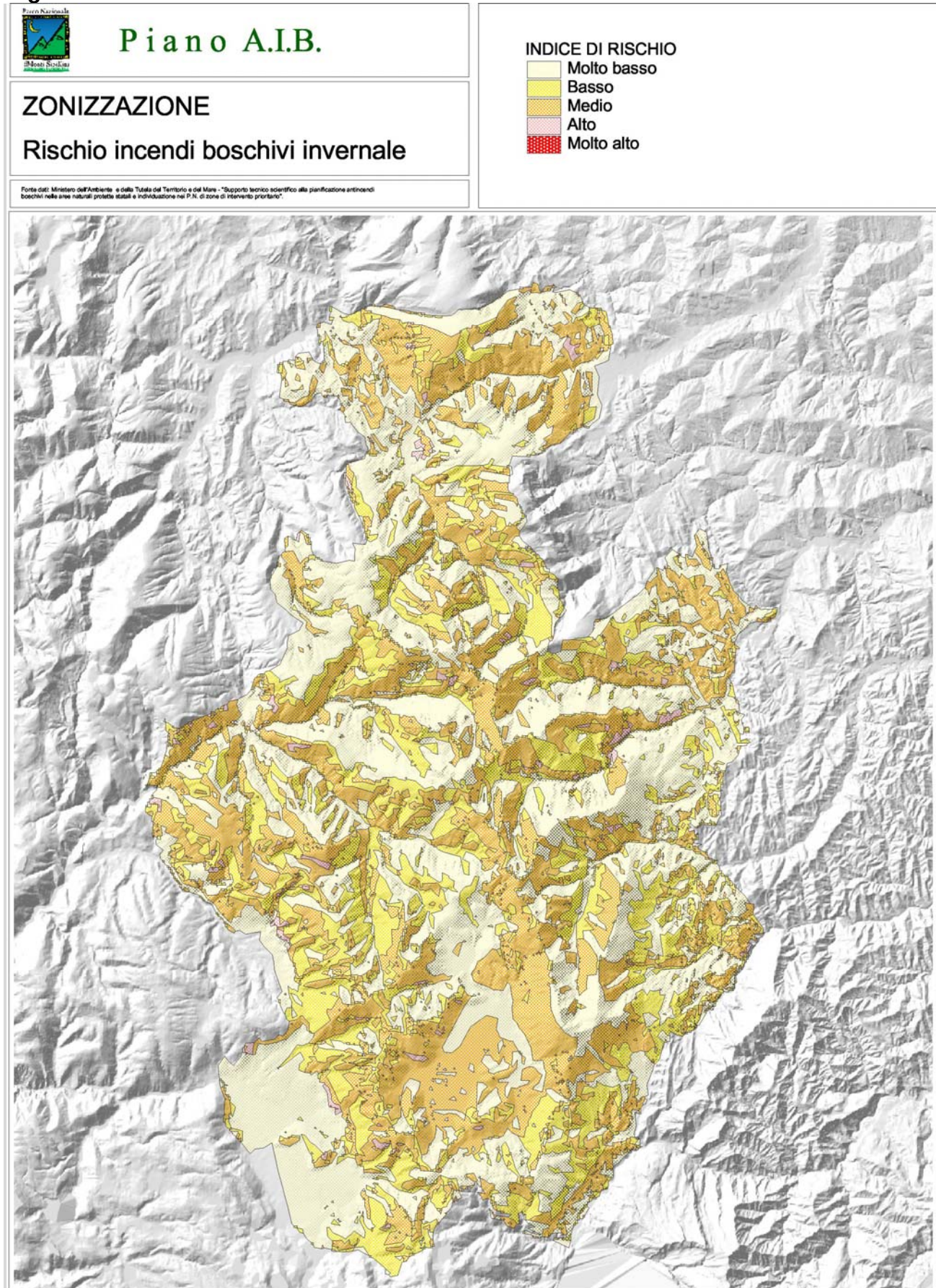


Fig. 33* – Zonizzazione: Rischio invernale



4.5 Impatto atteso

L'impatto atteso degli incendi boschivi esprime e sintetizza le probabili conseguenze degli incendi sul territorio. La sua valutazione consente di identificare il conflitto tra l'eventuale incendio e le funzioni attese dalle risorse naturali.

Esso è stato quantificato sulla base della combinazione dei seguenti fattori:

a) Intensità attesa, calcolata in base ai modelli di combustibili così come riportato nella Tab. 22 e nella Fig. 34, che può determinare, soprattutto in ragione dell'intensità lineare, conseguenze sull'ecosistema da molto limitate a gravissime;

Tab. 22 - Valori massimi di comportamento d'incendio

CARATTERISTICHE ESSENZIALI DEI MODELLI DI COMBUSTIBILE E VALORI MASSIMI DI COMPORTAMENTO DELL'INCENDIO						
Modello	Altezza media m	Biomassa bruciabile t/ha	MortoM Vivo V	Intensità kcal*m ⁻¹ s ⁻¹	Altezza di fiamma m	Velocità max m/min
M1	0,3	1-2	M	250	1,8	150
M2	0,45	5-10	M + V	400	2,4	60
M3	>1	4-6	M	1900	4,9	150
M4	>2	25-30	M + V	4400	7,6	125
M5	<1	5-8	M + V	250	1,8	30
M6	<1	10-15	M	500	2,7	20
M7	0,5-2	10-15	M + V	330	2,1	40
M8	Lettiera	10-12	M	20	0,6	8
M9	Lettiera	7-9	M	160	1,5	30
M10	Lettiera	30-35	M + V	330	2	20
M11	Detriti	50	M	250	1,8	20
M12	Detriti	80	M	1500	4	20
M13	Detriti	150	M	2400	5,5	50

(fonte: Bovio)

A tal fine per la valutazione del livello d'impatto è stato assegnato, in un'ottica di omogeneizzazione dei dati con gli altri tematismi di cui alle due figg. successive, un punteggio compreso tra 2 (molto basso) e 10 (molto alto); a partire da questa configurazione, all'intensità attesa del fronte di fiamma è stato quindi attribuito un punteggio di impatto atteso, secondo quanto di seguito indicato: per intensità attese <400 kWm⁻¹, punteggio = 2; per intensità attese tra 400 e 800 kWm⁻¹, punteggio = 4; per intensità attese tra 801 e 1600 kWm⁻¹, punteggio = 6; per intensità attese tra 1601 e 3200 kWm⁻¹, punteggio = 8; per intensità attese >3200 kWm⁻¹, punteggio = 10.

Fig. 34* – Modelli di combustibile

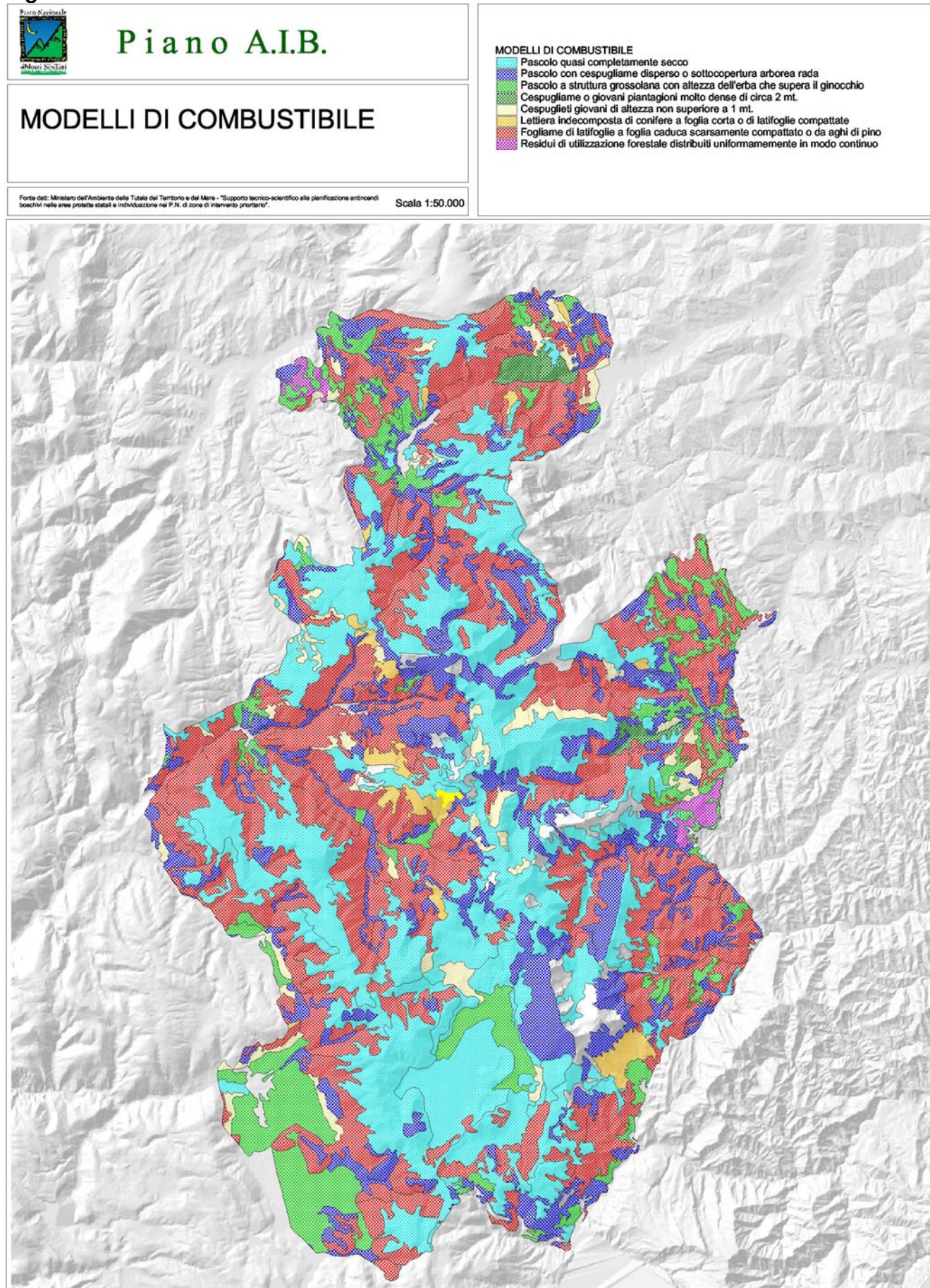
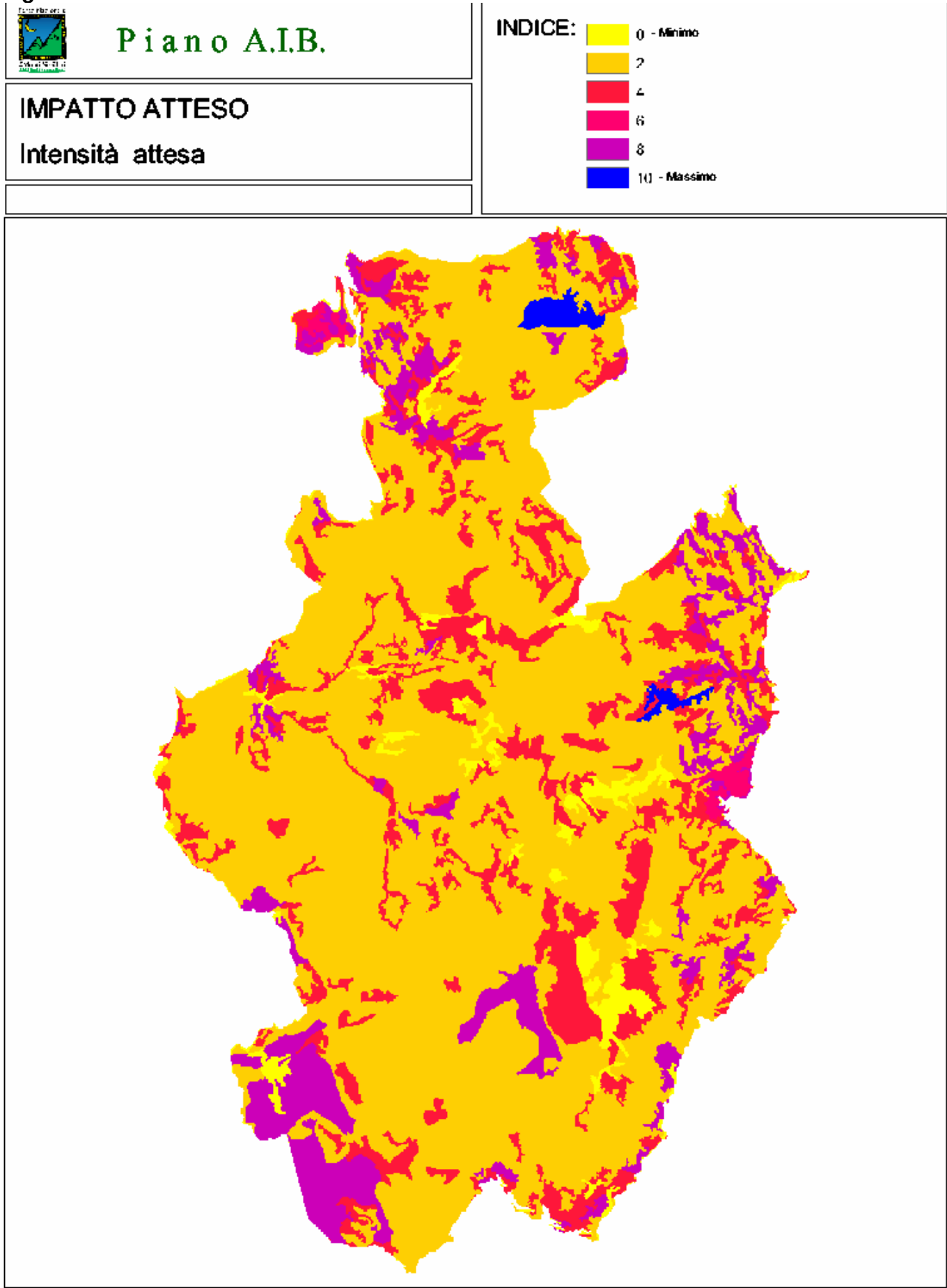


Fig. 35* – Intensità attesa



b) effetto atteso sulla tipologia vegetazionale: l'effetto (o impatto) atteso sulla copertura forestale, e in generale sull'ambiente dell'area protetta, dipende dall'intensità, dall'estensione dell'incendio, ma in gran parte dalle caratteristiche della vegetazione, e in particolare dalla sua resilienza e resistenza; in sintesi questa informazione esprime la vulnerabilità dell'ecosistema nei confronti del fuoco e l'entità del disturbo che è in grado di sopportare. Per la redazione della carta di cui alla Fig. 36 si è proceduto partendo da dati di origine del "Corine Land Cover" da cui sono stati poi ottenuti gli indici di vulnerabilità riportati in tab. 23

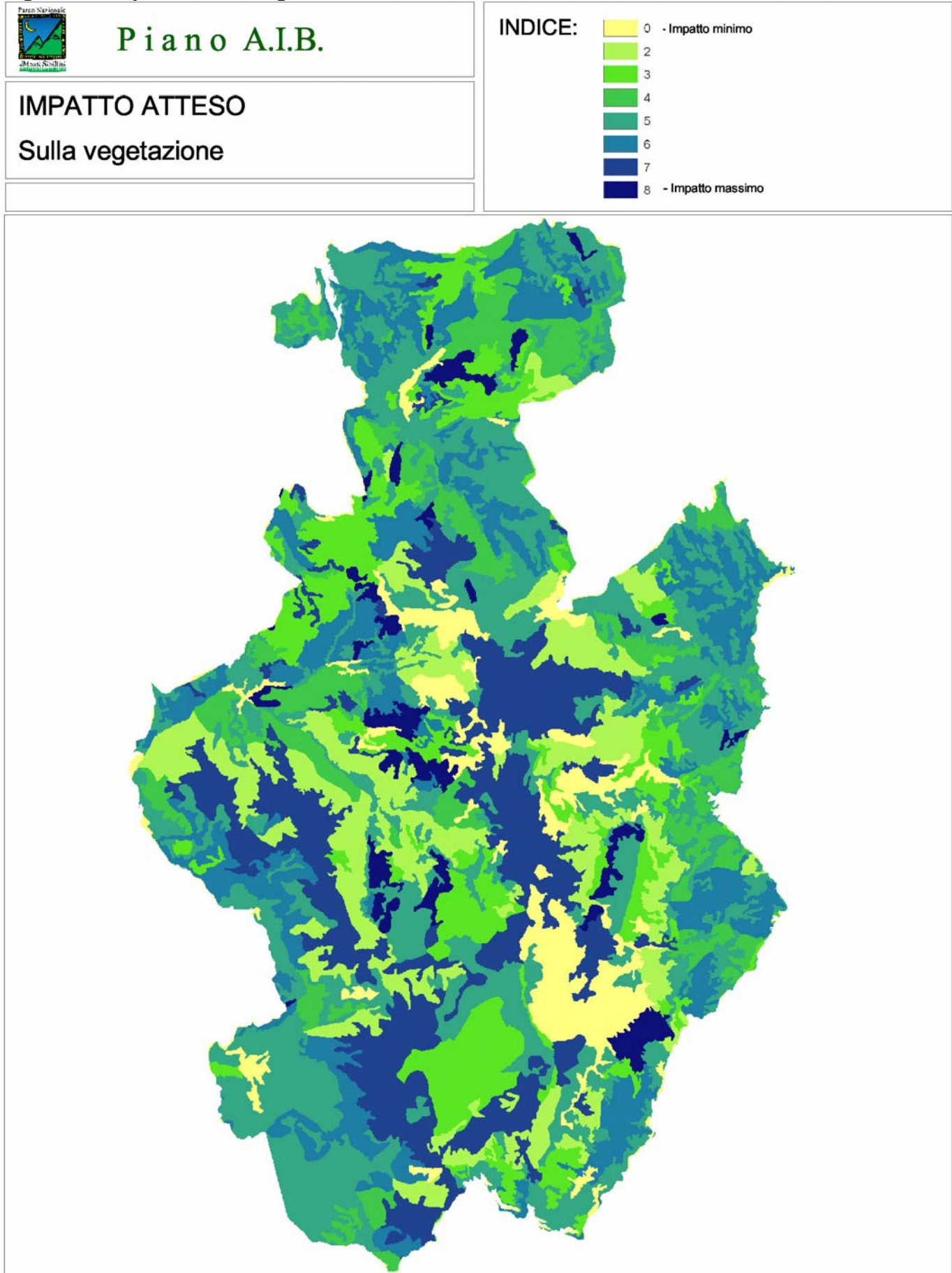
Tab. 23 - Relazione tra tipologie di uso del suolo – indici di vulnerabilità

(fonte: supporto tecnico pianificazione antincendi boschivi aree naturali protette del Ministero dell'Ambiente)

CORINE L.C. livello III		Approfondimento CORINE LC III	Indici di Vulnerabilità
21	Seminativo	Seminativo	5
311	Foreste di latifoglie	Boschi a prevalenza di leccio e/o sughera (e/o olivo-carrubo)	6
		Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (cerro e/o roverella e/o farnetto e/o rovere e/o farnia)	6
		Boschi misti a prevalenza di latifoglie mesofile e mesotermofile (acero-frassino, carpino nero-orniello)	4
		Boschi a prevalenza di castagno	4
		Boschi a prevalenza di faggio	2
		Boschi a prevalenza di specie igrofile (boschi a prevalenza di salici e/o pioppi e/o ontani, ecc.)	
		Altri boschi a prevalenza di latifoglie	4
312	Foreste di conifere	Boschi a prevalenza di pini mediterranei e cipressete	10
		Boschi a prevalenza di pini montani e oromediterranei (pino nero e laricio, pino silvestre, pino loricato)	8
		Altri boschi a prevalenza di conifere	10
313	Foreste miste	Boschi misti con leccio e sughera	6
		Boschi misti a prev. di querce caducifoglie	6
		Boschi misti a prev. di querce mesofile	4
		Boschi misti a prev. di castagno	4
		Boschi misti a prev. di faggio	2
		Boschi misti a prev. di specie igrofile non native	2
		Boschi misti a prev. di pini montani e oromediterranei	8
		Boschi misti a prev. di conifere non native	
321	Pascoli naturali	Praterie aride calcaree Praterie aride silicicole	7
322	Lande e cespuglietti	Arbusteti montani	4
		Arbusteti termofili	10

323	Vegetazione sclerofilla	Macchia	10
		Garighe	10
324	Vegetazione in evoluzione	Vegetazione in evoluzione	5
333	Aree a vegetazione rada	Aree a vegetazione rada	5

Fig. 36* – Impatto sulla vegetazione



c) Impatto nelle diverse zone del parco: con questo fattore si è inteso valutare l'importanza e il servizio atteso attribuito alle diverse formazioni minacciate dal fuoco; a tal fine sono stati considerati i diversi gradi di protezione, le aree sensibili per i mammiferi di maggior interesse faunistico del parco (orso, lupo e cervo) nonché i centri faunistici.

In dettaglio in considerazione del grado di protezione si è provveduto ad assegnare i seguenti valori:

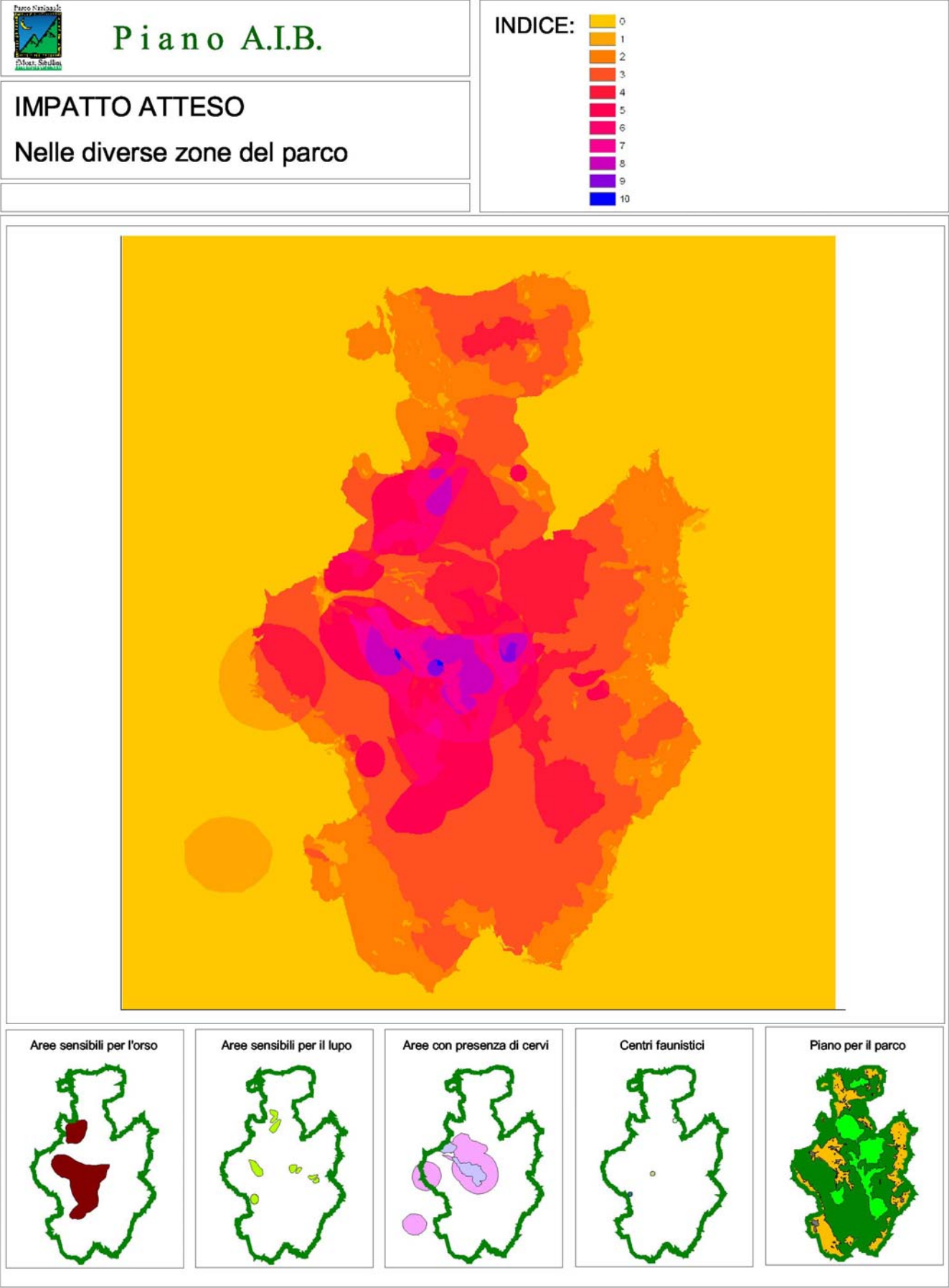
- *Zone di cui al Piano per il Parco*
 - A: 4
 - B: 3
 - C: 2
 - D: 1

- *Aree sensibili per la fauna*
 - Orso: 2
 - Lupo: 2
 - Cervo (compreso l'home range): 1

- *Centri faunistici, per un raggio di 500 m*
 - camoscio: 3
 - cervo: 2
 - capriolo: 1

Si è proceduto quindi ad effettuare un'analisi raster in ambiente ARCGIS "sommando" i diversi tematismi ed ottenendo, così come evidenziato nella Fig. 37, un range di valori da 0 (assenza impatto) a 10 (impatto massimo).

Fig. 37* – Impatto nelle diverse zone del parco

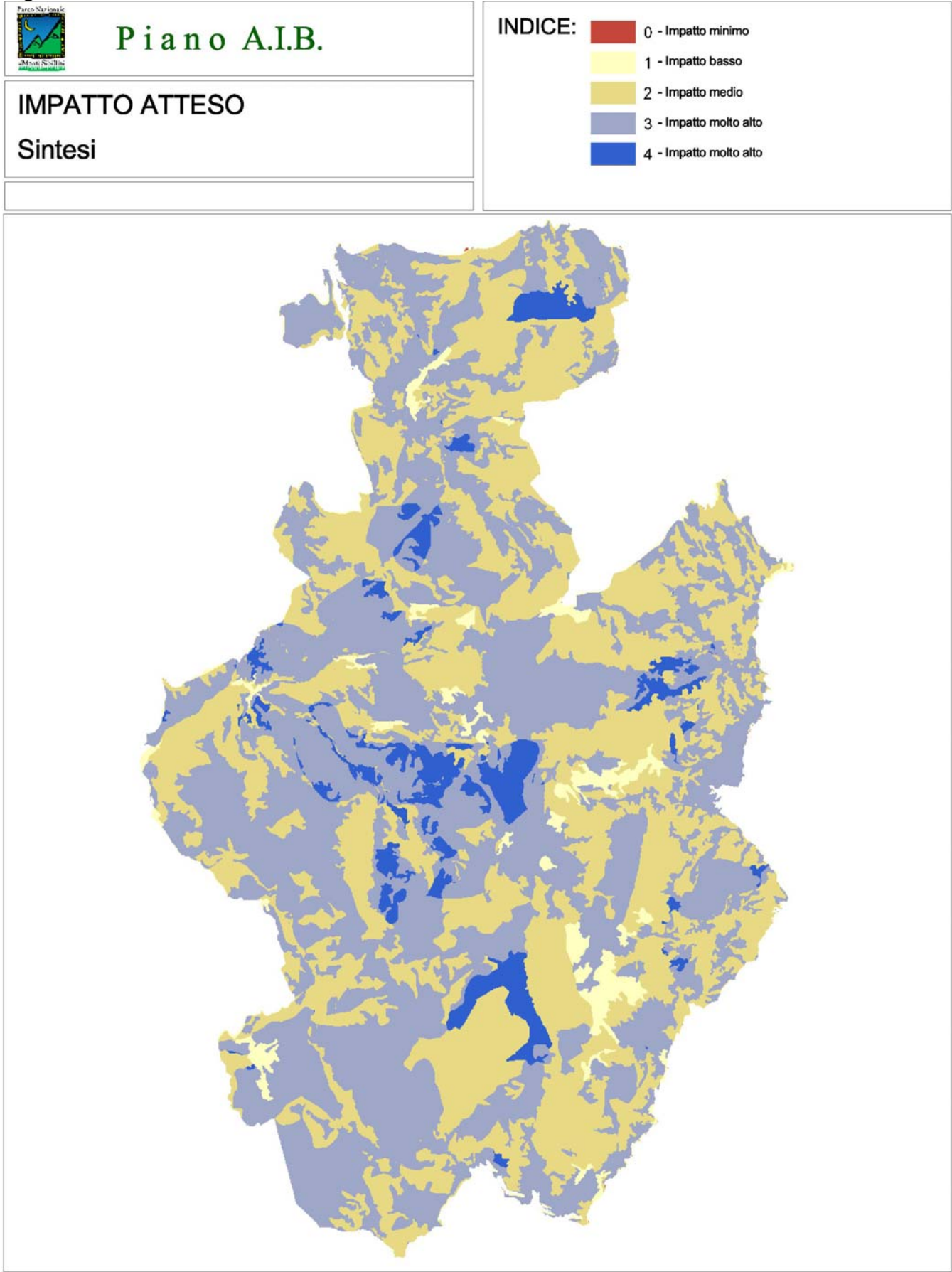


L'impatto atteso risultante (Fig. 38), è stato invece definito dalla combinazione delle tre precedenti variabili indicizzate (intensità attesa , effetto atteso sulla tipologia vegetazionale e impatto nelle diverse zone del parco) attraverso una semplice somma dei relativi punteggi di impatto parziale, assegnando quindi uguale peso al contributo delle diverse componenti.

Il punteggio derivante da tale somma è stato quindi, segmentato in classi, secondo quanto di seguito indicato:

- punteggio di impatto tra 1 e 5: basso;
- punteggio di impatto tra 6 e 10: medio;
- punteggio di impatto tra 11 e 15: alto;
- punteggio di impatto tra 16 e 22: molto alto.

Fig. 38* – Effetto atteso



Va peraltro precisato che in generale il problema degli incendi boschivi all'interno del Parco Nazionale dei Monti Sibillini risulta comunque contenuto ed anche quelle situazioni definite come a "maggiore criticità" hanno, in realtà, un valore che è del tutto relativo in quanto anche in dette aree gli incendi registrati sono, sia in termini numerici che di estensione territoriale, decisamente ridotti. Non solo, gli incendi considerati ricomprendono anche superfici particolari quali gli incolti e le sterpaglie che peraltro non rientrano, dal punto di vista della classificazione nelle classiche categorie stabilite per gli "incendi boschivi".

Si è comunque ritenuto che l'inserimento di tali dati nell'ambito del piano fosse utile per valutare il fenomeno nella sua complessità e soprattutto in considerazione del valore ecologico di detti ambienti (praterie e aree cespugliate) che hanno sicuramente un ruolo di primaria importanza in un'ottica di conservazione delle specie e degli habitat dei Sibillini e considerato anche che il territorio del Parco è interessato per il 50 per cento del territorio da Siti di Interesse Comunitario (SIC) e per il 77 per cento da Zone di Protezione Speciale (ZPS).

5 – Zonizzazione degli obiettivi

5.1 - Definizione degli obiettivi

La legge 353/00 , in materia di incendi boschivi nasce dalla diffusa convinzione che l'approccio più adeguato per perseguire la conservazione del patrimonio boschivo, bene insostituibile per la qualità della vita, sia quello di promuovere ed incentivare le attività di previsione e di prevenzione, anzichè privilegiare la fase emergenziale legata allo spegnimento degli incendi.

Nell'attuale impostazione del piano è necessario realizzare una organica gestione degli interventi e delle azioni mirate a mitigare le conseguenze degli incendi.

Tale impostazione comporta che si accetti che il fuoco possa percorrere parte del territorio posto a protezione. In tale caso si definiscono precisi limiti di comportamento del fuoco e di estensione totale. Questa impostazione comprende un concetto applicabile per lo più ad area vasta, e quindi di livello regionale.

L'obiettivo del piano delle aree a parco quindi deve basarsi sull'applicazione del criterio della "riduzione attesa di superficie media annua percorsa dal fuoco" da realizzare per tappe successive, tendendo a raggiungere il contenimento totale, se possibile.

5.2 - Determinazione e ripartizione della superficie percorsa ammissibile

La connotazione della pianificazione antincendio in aree protette, fatto comunque salvo il riconoscimento del fuoco visto anche quale importante fattore per il mantenimento degli equilibri ecosistemici, impone di porre come obiettivo, del tutto teorico, l'esclusione degli incendi dal territorio.

A tal fine sono state integrate le aree individuate dal supporto tecnico alla pianificazione antincendio boschivi per le aree naturali protette del Ministero dell'Ambiente, con ulteriori zone, emerse come particolarmente sensibili, (cfr. con le analisi d'impatto di cui alle figg. 37 e 38), ovvero che custodiscono valori ambientali importanti e significativi per il parco. In esse non è stato pertanto previsto il passaggio del fuoco (Fig. 39).

In tale contesto debbono altresì essere considerate le aree d'interfaccia fra centri urbani e foresta (Figg. 40 e 41) nelle quali cioè il bosco (con particolare riferimento a quelli di conifere) essendo strettamente connesso agli insediamenti civili ed abitativi in particolare, può oggettivamente rappresentare una fonte di pericolo per le costruzioni. In tali casi l'incendio boschivo diviene un vero e proprio problema da affrontare prioritariamente, anche e soprattutto in termini di protezione civile.

Fermo restando quanto sopra appare peraltro evidente che la pianificazione A.I.B. vuole più realisticamente mirare alla riduzione delle superfici percorse dal fuoco, ovvero a quella massima accettabile. L'approccio si basa quindi sull'applicazione del criterio della *riduzione attesa di superficie media annua percorsa dal fuoco* (RASMAP), da realizzare per tappe successive, tendendo a raggiungere il contenimento totale. La riduzione attesa di superficie percorsa è comunque un obiettivo parziale, del quale sarà verificata l'effettiva realizzabilità nel periodo di validità del piano. L'impostazione pluriennale non esclude peraltro, l'effettuazione di revisioni annue se ritenute necessarie (L. 353/2000, art. 3 c.3) che eventualmente dovranno avere soprattutto l'obiettivo del controllo degli effetti delle azioni preventive.

Considerato quindi che ci si trova di fronte ad un'area protetta nella quale esistono già un valido servizio sia di prevenzione che di lotta attiva, appare evidente che i margini di miglioramento sono ridotti. Partendo quindi da quello che è il dato medio annuale della superficie totale percorsa dal fuoco, pari a $8.66 \text{ ha} \cdot \text{anno}^{-1}$, in base anche a situazioni analoghe presente in altre aree protette, si è ritenuto di adottare una RAMSAP di $0,866 \cdot \text{anno}^{-1}$, corrispondente ad una diminuzione del 10%.

Considerata l'entità dell'obiettivo prefissato si peraltro è ritenuto non significativo procedere ad una sua ripartizione nelle aree di base.

Fig. 39* – Red List

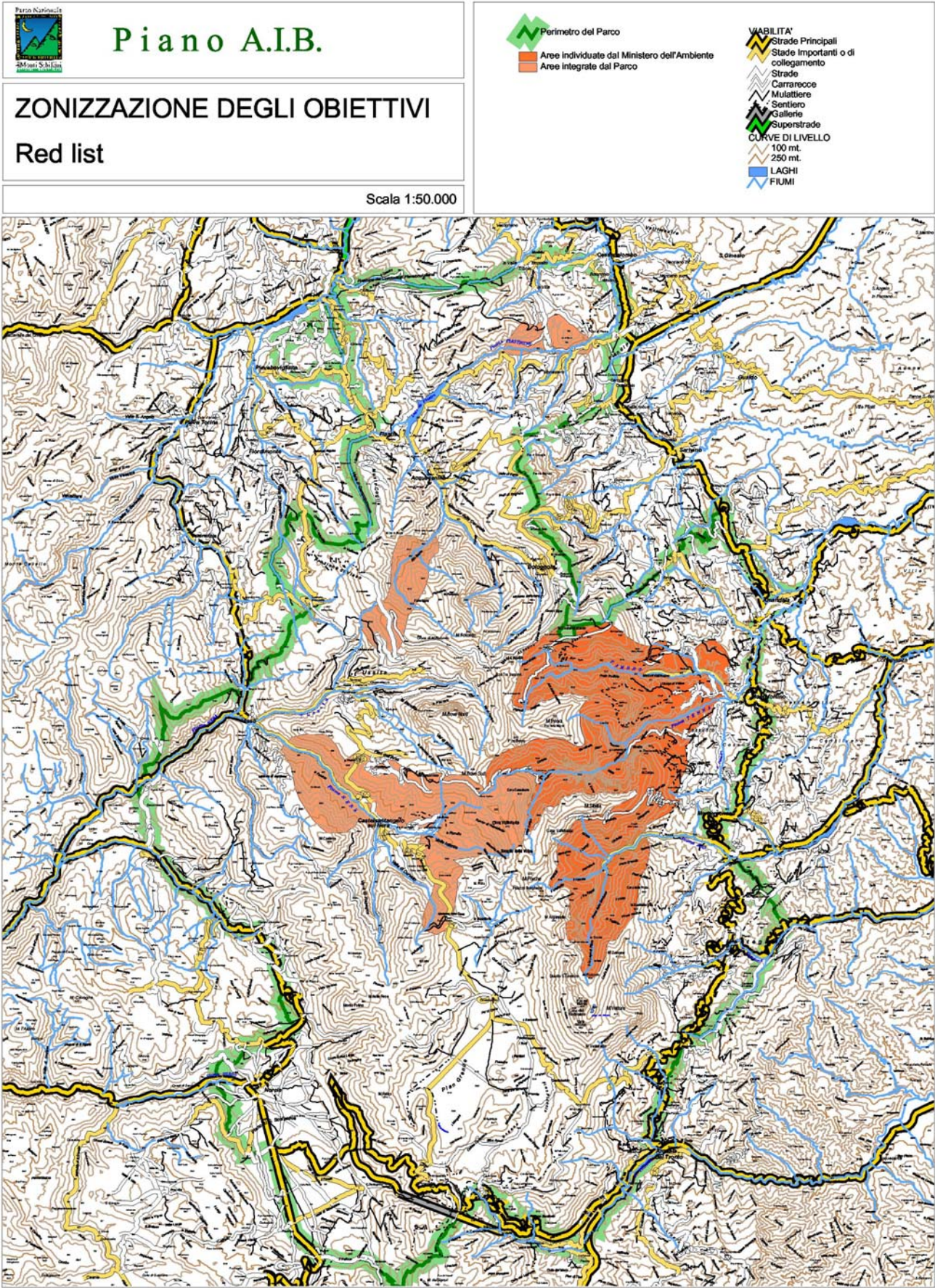


Fig 40* - Nuclei a rischio Marche

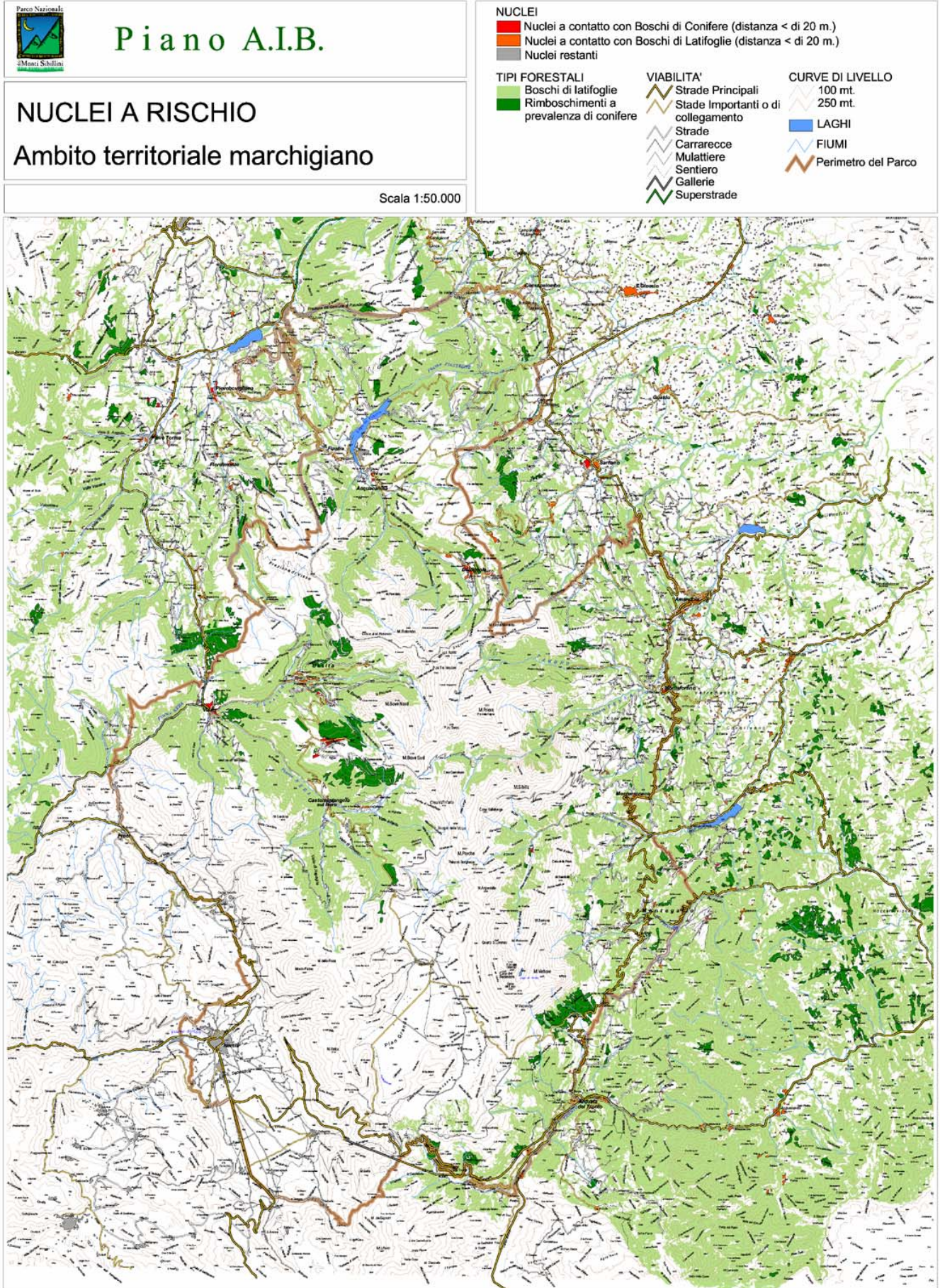


Fig 41* - Nuclei a rischio Umbria



Piano A.I.B.

NUCLEI A RISCHIO

Ambito territoriale umbro

Scala 1:25.000

NUCLEI

-  Nuclei a contatto con boschi di Conifere (distanza < di 20 m.)
 Nuclei a contatto con boschi di Latifoglie (distanza < di 20 m.)
 Nuclei restanti

TIPI FISIONOMICI

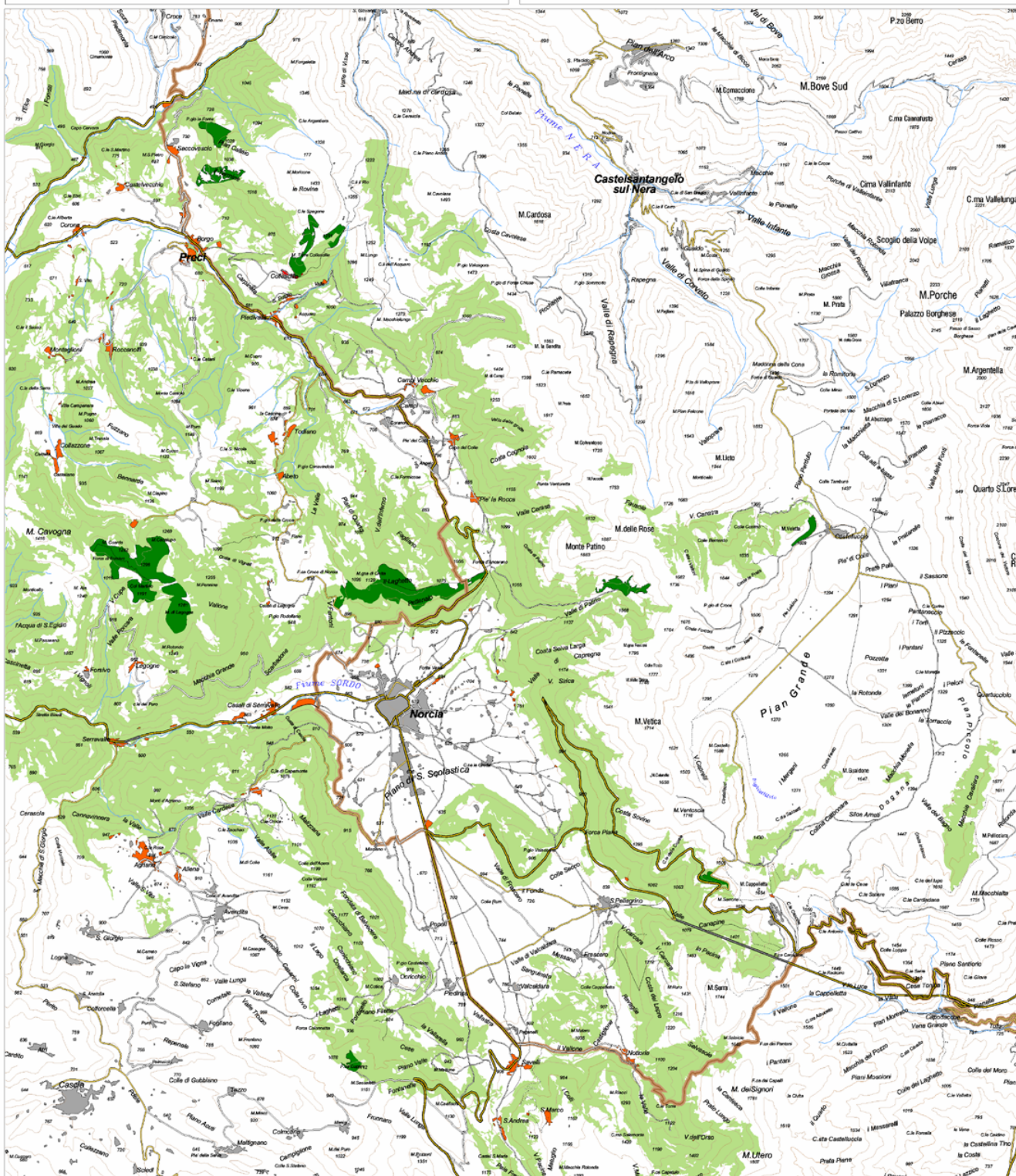
-  Boschi di Latifoglie
 Conifere montane e submontane
 Perimetro del Parco

VIABILITA'

-  Strade Principali
-  Stade Importanti o di collegamento
-  Strade
-  Carrarecce
-  Mulattiere
-  Sentiero
-  Gallerie
-  Superstrade

CURVE DI LIVELLO

-  100 mt.
 250 mt.
 LAGHI
 FIUMI



6 – Prevenzione e zonizzazione degli interventi

L'attività di contrasto dei fattori predisponenti, anche se solo potenzialmente, delle cause determinanti l'innescò o lo sviluppo di incendi boschivi nelle aree e nei periodi a rischio, sulla base delle indagini e degli studi effettuati, si dovrà sviluppare secondo i seguenti criteri a carattere operativo generale.

Tali criteri costituiscono pertanto il riferimento operativo per gli Enti Locali che peraltro, in sintonia con le Regioni hanno, già precedentemente alla nascita del Parco, avviato delle attente politiche di contrasto agli incendi organizzando e strutturando appositi servizi di prevenzione e controllo ad alta efficienza e funzionalità integrandosi con le attività del CTA del Parco Nazionale dei Monti Sibillini. In tal senso non si ritiene pertanto opportuno avviare iniziative parallele e ridondanti. L'intero Piano Antincendio Boschivo dei Sibillini ha quindi come finalità quella della stretta integrazione con le politiche antincendio già avviate dalle Regioni Marche ed Umbria.

6.1 - Informazione e sensibilizzazione

Tale attività è diretta a diminuire le cause determinanti l'innescò degli incendi e si esplica attraverso una serie di interventi volti a favorire la crescita di una coscienza ecologica nei cittadini e visitatori del parco. Nel breve periodo occorre pertanto attivare appropriate campagne informative anche predisponendo adeguate pubblicazioni da diffondere nel mondo della scuola, in linea anche con quanto previsto dall'art. 6 della L. 353/2000.

6.2 - Interventi selvicolturali

Tali interventi rappresentano la forma di prevenzione più efficace in quanto consentono di ridurre le probabilità d'innescò, limitare l'intensità degli incendi, diminuendo il combustibile vegetale potenziale e mitigare l'eventuale impatto del fuoco.

In particolare, nei piani di gestione assestamento forestale delle Comunità Montane devono essere previsti e favoriti i seguenti interventi:

Intervento	Ambiti d'intervento	Priorità
Cure colturali (diradamenti, spalcature e potature)	Aree prioritarie da tutelare (Red List)	Rimboschimenti puri o misti di conifere
Decespugliamenti e ripuliture	Viabilità stradale provinciale e comunale (per una fascia di almeno 5 m dal bordo stradale)	Aree a rischio d'incendio alto e molto alto

6.3 - Viali tagliafuoco, Punti di approvvigionamento idrico e viabilità

In passato nel territorio del parco sono stati realizzati alcuni viali tagliafuoco. Considerato peraltro sia l'impatto che tale soluzione determinerebbe (gli interventi dovrebbero essere infatti realizzati nelle "Core Areas" del parco) che gli assai limitati incendi registrati (sia in termini numerici che di superficie) non si ritiene necessario, in linea anche con il Manuale Tecnico di Pianificazione AIB nelle Aree protette, optare per tale soluzione.

Analogamente si ritiene che l'approvvigionamento idrico per i mezzi aerei che costituiscono, per un territorio montuoso come i Sibillini, il sistema principale d'intervento e di contrasto ai grandi incendi, sia sufficientemente assicurato dai punti di prelievo esistenti che sono ubicati, così come indicato nella Tab. 24, sia nel parco che nelle sue immediate vicinanze.

Tab. 24 - Punti di approvvigionamento (fonte dati : piani AIB regionali)

Foglio n. 124 carta d' Italia (Macerata)

N.ord.	Comune	Località	Coordinate	Tipo di invaso
43	Treia	S.Marco Vecchio-C. Lenzi	UH 652956	Lago artificiale
44	Tolentino	Le Grazie	UH 592828	Invaso Enel
45	Caldarola	Borgiano	UH 538786	Invaso Enel
46	Pievebovigliana	Polverina	UH 465725	Invaso Enel
47	Fiastra	Fiastrone	UH 508678	Invaso Enel
48	Monte S.Martino	San Ruffino	UH 693635	Invaso Enel
49	Cerreto d' Esi	Campodonico	UH 363980	Invaso artificiale
50	Pollenza	Morla	UH 675927	Lago artificiale
51	Amandola	S, Ruffino	UH 693636	Lago artificiale

Foglio n. 125 carta d' Italia (Fermo)

N.ord.	Comune	Località	Coordinate	Tipo di invaso
52	Moresco	Cava	UH 994698	Laghetto artificiale
53	Fermo	Molini di Tenna	UH 975861	Laghetto artificiale
54	Montecosaro	Piane di Chienti	UH 901922	Laghetto artificiale

Foglio n. 132 carta d' Italia (Norcia)

N.ord.	Comune	Località	Coordinate	Tipo di invaso
55	Montefortino	Gerosa	UH 686516	Invaso Enel
56	Accumoli (RI)	Lago Secco	UH 628295	Invaso Enel
57	Montefortino	Lago di Gerosa	UH 681505	Invaso Enel (*)
58	Comunanza	Santa Maria	UH 725580	Invaso Enel
59	Campofilone	Fosso Rio Canale	UH 02268F	Inv. Cons.Bon.

Foglio n. 133-134 carta d' Italia (Ascoli Piceno - Giulianova)

N.ord.	Comune	Località	Coordinate	Tipo di invaso
60	Ascoli Piceno	Mozzano	UH 783425	Invaso Enel
61	Acquasanta	Talvacchia	UH 783380	Invaso Enel

(*) Idoneo al rifornimento idrico di aerei CL-215 e CL-415 (Canadair)

Per quanto attiene la viabilità operativa essa si ritiene più che sufficiente ai fini del Piano AIB, considerata anche la facilità di approvvigionamento di acqua da parte dei mezzi aerei. Ulteriori specifiche riflessioni, relative alle priorità d'intervento per garantire la transitabilità di alcune strade forestali strategiche, dovranno essere condotte nell'ambito dell'elaborazione dei singoli Piani di Gestione Forestali da parte delle Comunità Montane, fatta comunque salva l'approvazione degli stessi da parte del Parco. Si evidenzia altresì la necessità che venga predisposta una pianificazione organica che preveda il divieto di accesso, nel rispetto delle esigenze produttive, di vigilanza e soccorso, delle strade realizzate per esigenze forestali ma che, in realtà, molto spesso costituiscono, esse stesse, elementi di pericolosità (con particolare riferimento a quelle che transitano nelle aree ad alto rischio e comunque nelle zone di massima tutela del parco) in riferimento sia alla problematica degli incendi boschivi, che per la tutela dell'ambiente in generale.

6.4 – Norme di prevenzione

Nel Parco ai sensi all'art. 11 c. 3 della L. 394/1991 e s.m.i. è vietato l'uso di fuochi all'aperto.

Sono consentite le deroghe di cui all'Ordinanza del Commissario straordinario N. 1 del 13/01/2006 e D.C.D. N. 38 del 14/07/2008 di cui all'All. 1).

6.5 – Previsione degli incendi

Le probabilità che si verifichino un incendio o che si diffondano fronti di fiamma in dipendenza di fattori diversi, con particolare riferimento a quelli meteorologici, sono estremamente variabili nel tempo. In tal senso un costante monitoraggio delle condizioni ambientali costituisce un effettivo valore aggiunto nella prevenzione degli incendi.

Considerata peraltro la mancanza attuale di sistemi di rilevamento di maggior dettaglio si ritiene come punto di riferimento importante anche per la realtà dei Sibillini, il sistema di previsione continentale dell'EUDIC (European Ranger Information Communication) o l'EFFIS (European Forest Fire Information System⁶)

⁶ <http://effis.jrc.it/wmi/viewer.html>

7 - LOTTA ATTIVA

7.1 - Consistenza mezzi e materiali disponibili

Nel territorio del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, le attività di controllo del territorio è attuata in maniera costante e congiuntamente alle altre attività di amministrazione ordinaria da parte del CFS. Essa assume una particolare rilievo nei periodi definiti dalle Regioni come di “Massima pericolosità degli incendi” e si esplica attraverso una attivazione diretta dei diversi comandi stazione forestali.

Durante il periodo di massima pericolosità operano inoltre i volontari delle Amministrazioni provinciali e delle Comunità Montane che svolgono un'azione di controllo da punti di osservazione prestabiliti.

Al fine inoltre di rendere più efficace l'azione di controllo e prevenzione degli incendi, il Parco ha inoltre provveduto, in riferimento anche ai programmi antincendio attivati nel corso degli ultimi anni con i fondi del Ministero dell'Ambiente e del Territorio, a dotare il CTA –CFS di nuovi equipaggiamenti, così come risulta dall'All. 2.

Il Parco ha infine acquisito e regolarmente iscritto al proprio patrimonio gli automezzi atti a svolgere attività di antincendio che sono riportati nell'All. 3).

7.2 – Procedure operative: avvistamento, coordinamento ecc. in caso di emergenza incendio.

Nel Parco le attività di lotta attiva agli incendi boschivi è svolta dal C.F.S. – CTA, che interagisce le con altre istituzioni preposte, (Regioni, Province, Comunità Montane, VV.FF, ecc.) sulla base di una pianificazione a carattere più generale svolta a livello regionale. Da sottolineare che ai sensi dell'O.P.C.M. 3624/07 anche i comuni (ad esclusione di Amandola, Montefortino e Montemonaco) hanno provveduto ad elaborare dei “piani comunali di emergenza per il rischio incendi boschivi e di interfaccia” che riguardano in particolare interventi finali volti alla protezione civile prevedendo anche interventi e procedure che, riguardando peraltro un altro livello e scala di intervento, si integrano con il Piano del Parco.

Per l'attivazione delle procedure operative, di allarme e di coordinamento, il CTA –CFS è inserito in tali Piani a livello informativo, organizzativo e operativo.

Il C.T.A. dei Sibillini svolge inoltre anche tutti gli atti di Polizia Giudiziaria per i reati d'incendio, ivi compresa l'attività di repertazione delle fonti di innesco.

Relativamente alle Marche è vigente il “*Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*”, adottato con D.G.R. n. 1462 del 02.08.02 (pubblicato sul B.U.R. Marche n. 103 del 17.09.02) che definisce fra l'altro i compiti di ciascun soggetto chiamato alla lotta agli incendi boschivi ivi compreso il CTA del Parco.

Nel dettaglio l'organizzazione consta di:

- una Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.), ubicata presso il servizio Protezione Civile in Regione, luogo di coordinamento fra tutte le componenti del sistema, presidiata da personale regionale, da un componente del C.N.VV.FF.,

e, in periodi di dichiarata massima pericolosità per incendi boschivi, da personale C.F.S., che ha il compito di richiedere e coordinare un eventuale concorso aereo.

- una Sala Operativa Regionale (S.O.R.) del Corpo Forestale dello Stato, per l'attività di coordinamento dei reparti C.F.S.
- Comandi Provinciali e Coordinamenti Territoriali C.F.S., con Comandi Stazione dipendenti
- Ispettorato Provinciale e Comandi Provinciali VV.FF.

L'avvistamento incendi è affidato alle Province, che dispongono di punti fissi e mobili, ma chiunque avvisti un incendio è tenuto a segnalarlo al n. 1515 del C.F.S., al n. 115 del VV.FF. e al numero verde S.O.U.P. . Il C.F.S. durante il normale servizio svolge inoltre un' azione costante di prevenzione ed avvistamento.

La lotta attiva oltre che dal C.F.S. è effettuata da VV.FF., Cooperative agricole-forestali e gruppi di volontari convenzionati e abilitati. Il C.F.S. ha in via prioritaria il compito di coordinamento delle forze presenti (direzione delle operazioni di spegnimento e collegamento con mezzi aerei presenti).

In Umbria è invece vigente la D.G.R. 21.06.2006, n. 1040 "*Legge n. 353/00 – L.R. 28/01 – Approvazione Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi revisionato e delega dirigente Servizio programmazione forestale, faunistico – venatoria ed economia montana alla redazione documenti annuali attività AIB.*", pubblicato sul B.U.R. n. 37 del 02.08.2006, supplemento ordinario n. 2.

Nel Piano sostanzialmente si prevede:

- una Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.), attivata durante i periodi di grave pericolosità per gli incendi boschivi o qualora particolare eventi lo rendano necessario, il cui funzionamento è stabilito con apposito protocollo di intesa, in sede di Comitato regionale consultivo per gli incendi boschivi, condiviso da tutti i soggetti istituzionali presenti, che è il luogo decisionale e di gestione della lotta attiva;
- un Centro Operativo antincendi boschivi del Corpo Forestale dello Stato, per l'attività di coordinamento dei reparti C.F.S. e a delle squadre delle Comunità Montane, attiva tutto l'anno;
- Il coinvolgimento di più soggetti istituzionali, in particolare le Comunità Montane, il Corpo Forestale dello Stato, il Corpo nazionale dei vigili del fuoco ed organizzazioni di volontariato;
- La lotta attiva è invece effettuata da squadre delle Comunità Montane, utilizzando automezzi fuoristrada muniti di moduli antincendio di 500/600 litri e GPS; in caso di necessità comunicano con il centro operativo antincendi boschivi del CFS e con la centrale operativa regionale per gli incendi boschivi. Il C.F.S. ha invece il compito istituzionale di coordinare e dirigere gli interventi; i VV.FF. intervengono su chiamata del cittadino o coinvolti dal Centro Operativo aib del CFS, coordinano e dirigono l'intervento in assenza del C.F.S. o nel caso il fuoco minacci strutture civili;
- i soggetti preposti alle attività di avvistamento di incendio e alla successiva segnalazione sono le squadre aib delle Comunità Montane, organizzazioni di volontariato coordinate dalle Comunità Montane, associazioni venatorie

legalmente costituite, personale del C.F.S., personale di Polizia provinciale e guardie giurate volontarie;

- il coordinamento delle operazioni degli interventi di lotta attiva a terra e aerea per l'intero territorio regionale spetta al C.F.S.. Il CFS svolge altresì le attività di rilevamento delle aree percorse dal fuoco e la compilazione dei modelli AIB/FN.

8 – Interventi Post-Incendio

8.1 - Catasto delle Aree percorse dal fuoco

Le informazioni raccolte dopo un incendio sono accuratamente raccolte dal CTA-CFS e trasmesse oltre che al parco agli altri enti competenti. Il Parco al fine peraltro di semplificare il lavoro degli EE.LL. ha provveduto alla realizzazione di un catasto degli incendi (in ambiente web-GIS) relativo al proprio territorio e consultabile all'indirizzo www.sibillini.net sotto la voce *territorio/portale cartografico/aree percorse dal fuoco*

8.2 - Recupero della copertura boschiva

Non essendosi, fino ad ora, registrati “grandi incendi”, aventi ovvero una estensione territoriale che, sulla base di altre realtà analoghe può valutarsi essere pari o superiore ai 12-15 ha, non sono stati, al momento, raccolti dati specifici. Sono state peraltro avviate delle attività, in collaborazione con l'ASSAM delle Marche e la Comunità Montana della Valnerina finalizzati alla riproduzione nei due rispettivi vivai forestali di specie autoctone dei Sibillini, proprio in un'ottica di avere a disposizione del materiale vegetale e poter quindi concretamente sperimentare eventuali interventi di recupero e riqualificazione ambientale post-incendio che sono peraltro già stati sperimentalmente avviati con la realizzazione di alcuni interventi dimostrativi (per ulteriori dettagli consultare il sito: http://www.assam.marche.it/assam2/ static/ htm/bio_for/prog_for.htm).

All. 1)

DISCIPLINARE PER L'USO DI FUOCHI ALL'APERTO NEL TERRITORIO DEL PARCO NAZIONALE DEI MONTI SIBILLINI

Art. 1 – FINALITA'

Il presente disciplinare detta disposizioni per l'utilizzo di fuochi all'aperto nel territorio del Parco Nazionale di Monti Sibillini ai fini della difesa degli equilibri naturali e della valorizzazione e sviluppo sostenibile delle attività antropiche connesse, garantendo il minimo impatto ambientale.

Il regolamento è emanato ai sensi e per i fini di cui all'art. 11 della Legge 394/1991 e s.m.i..

Art. 2 - USO DI FUOCHI ALL'APERTO

Nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini è vietato l'uso dei fuochi all'aperto al fine della salvaguardia del paesaggio e dell'ambiente naturale ai sensi dell'articolo 11, comma 3, lettera g della legge n.394 del 06/12/1991 e s.m.i. .

Art. 3 – DEROGHE

E' consentito, ai sensi dell'art. 11 c.4 della L. 394/1991 e s.m.i. l'uso di fuoco all'aperto per le attività ricomprese in uno dei seguenti casi:

1. Esigenze legate all'attività agro – forestale:

l'utilizzo è consentito agli imprenditori agricoli – forestali nel quadro di attività di gestione del patrimonio agro – forestale, ivi comprese le attività nei castagneti da frutto nel rispetto delle seguenti disposizioni:

- a. preventiva acquisizione, qualora dovuta, dei pareri, autorizzazioni e nulla osta degli Enti preposti;*
- b. inoltre al Parco e al CTA – CFS di una comunicazione scritta, su modello stabilito dal Parco, da effettuarsi almeno quindici giorni lavorativi antecedenti la data di accensione dei fuochi. Decorso tale termine senza che sia intervenuta alcuna richiesta di integrazione o altra comunicazione, l'intervento si intende autorizzato.*

2. Accensione di barbecue e simili all'interno di giardini di proprietà annessi ad abitazioni:

è consentito ai proprietari di abitazioni ed edifici, ai conduttori o altri aventi titolo, utilizzare bracieri da barbecue e fornelli da campeggio o altra tipologia assimilabile, purché nelle pertinenze degli edifici stessi e in condizioni di assoluta sicurezza.

3. Uso di fuochi per eliminazione di residui vegetali:

è consentita, previa tempestiva comunicazione scritta al competente Comando Stazione del Corpo Forestale dello Stato, nei centri abitati e presso le pertinenze delle costruzioni civili e rurali l'accensione di fuochi per l'eliminazione di residui vegetali derivanti da operazioni in loco di manutenzione di giardini, aree verdi o aree ad esse assimilabili nel rispetto delle normative in materia di smaltimento dei rifiuti.

4. Accensione presso aree di sosta attrezzate:

il CTA – CFS provvede per conto del Parco al censimento delle aree di sosta realizzate da Enti pubblici e privati secondo uno schema definito dal Parco. Per ciascuna di esse definisce, anche in rapporto alle normative nazionali e regionali, l'idoneità o l'inidoneità per l'accensione fuochi. Nel caso di inidoneità il CTA valuta anche la possibilità per l'area, attraverso opportuni interventi e prescrizioni per la sua messa in sicurezza ai fini, ove possibile, dell'eventuale riconoscimento d'idoneità..

Il Parco provvede altresì alla relativa classificazione tenendo un elenco aggiornato pubblicato sul sito web dell'Ente. In tali aree i proprietari o i gestori delle stesse sono tenuti all'apposizione di cartelli secondo lo standard definito dal Parco.

5. Fuochi legati alle attività turistiche e/o didattico educative (campi scouts, campeggi, ecc.).

E' consentito l'uso di fuochi all'aperto esclusivamente nelle aree di sosta attrezzate di cui al punto 4 del presente articolo;

6. Lotta attiva contro gli incendi boschivi.

Nel corso delle operazioni di lotta attiva agli incendi boschivi, su indicazione del CTA – CFS, è sempre consentita l'accensione di fuochi;

7. Accensione di fuochi in momenti di aggregazione, solidarietà o rappresentanza quali fiaccolate, momenti di raccoglimento attorno al fuoco organizzate da Istituzioni pubbliche (Comuni, Comunità Montane, ecc.) l'uso di fuochi all'aperto è consentito nel caso in cui una pubblica Amministrazione, in qualità di richiedente e referente dell'iniziativa, inoltri almeno quindici giorni precedenti la manifestazione, idonea richiesta scritta, su modello stabilito dal Direttore del Parco.

Nella comunicazione, inviata al Parco e al CTA –CFS di Visso, dovranno essere indicate le generalità del richiedente e l'assunzione dello stesso delle responsabilità conseguenti la richiesta.

Decorsi quindici giorni dal ricevimento delle suddette istanze, (fa fede la data di protocollo più recente del Parco o del CTA –CFS) senza che sia intervenuta alcuna richiesta di integrazione o altra comunicazione di diniego, la richiesta si intende autorizzata”.

L'uso di fuochi all'aperto nel territorio dell'area protetta, quando autorizzato dal presente, si intende consentito nel rispetto della normativa nazionale e regionale in materia.

Art. 4 - MANIFESTAZIONI PIROTECNICHE

Sono autorizzabili manifestazioni pirotecniche solo per i festeggiamenti tradizionali che abbiano una conclamata valenza antropologica e per i quali esiste un uso continuativo e tradizionale dei fuochi pirotecnici.

Il richiedente è responsabile nei confronti del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, che si potrà avvalere nei suoi confronti in termini di legge, per ogni eventuale danneggiamento ambientale.

La richiesta, secondo il modello definito dal Parco contenente anche la dichiarazione di assunzione di responsabilità nei confronti del Parco, dovrà contenere in allegato la documentazione dei mezzi antincendio che saranno sul luogo durante la manifestazione pirotecnica.

I Comuni comunicano al Parco l'elenco delle festività che prevedono l'uso di spettacoli pirotecnici tradizionali. Il Parco valuta la valenza antropologica, la tradizionalità della manifestazione e le eventuali interazioni con la fauna e la flora dell'area protetta e

definisce l'elenco delle manifestazioni autorizzate che viene pubblicato sul sito web del Parco.

Fino all'approvazione dell'elenco di cui sopra, ogni manifestazione viene autorizzata singolarmente .

Art. 5 - NORME PROVVISORIE

In via provvisoria i gestori, i proprietari di aree di sosta attrezzate (di cui all'art. 3, comma 4) e i richiedenti per attività turistiche e didattico educative (di cui all'art. 3, comma 5) formulano domanda secondo le disposizioni indicate nel comma 1 dell'art. 3.

Art. 6 - RAPPORTI CON ALTRE AMMINISTRAZIONI

L'autorizzazione del Parco non esime i richiedenti dall'acquisire eventuali altre autorizzazioni necessarie.

Art. 7 - SANZIONI

Il mancato rispetto delle disposizioni di cui al presente disciplinare è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da € 25,00 a € 1032,00 ai sensi dell'art. 30 comma 2 della legge 6 dicembre 1991 n° 394.

E' comunque fatta salva la normativa vigente, ivi compreso quanto previsto al comma 1 dello stesso art. 30.

All. 2 - Equipaggiamento in dotazione al CTA - CFS del PNMS

EQUIPAGGIAMENTO ANTINCENDIO ACQUISTATO DAL CORPO FORESTALE DELLO STATO - CTA DI VISSO	QUANTITA'
CINTURONI IN CUOIO	100
TUTA AIB (+ SOTTOCOMB. BERRETTO E BORSA)	110
CASCO AIB	110
RESPIRATORE ANTIFUMO	117
BORSA PORTA EQUIPAGGIAMENTO	100
RONCOLA CON CUSTODIA	100
BORRACCIA CON CUSTODIA	100
PILA	100
STIVALETTI AIB	110
RILEVATORI GPS	10
MOTOSOFFIATORE	10
MOTOSEGHE	10
PILE TOP LUX	10
PRONTO SOCCORSO RANGER	10
BARELLA PORTAFERITI (CON CUSTODIA)	10
FLABELLI	30
PALE	32
RASTRO DECESPUGLIATORE	10
FUMOGENI	60
BINOCOLI E CANNOCCHIALI	42
SCAFFALATURE PER ATTREZZATURE	30
TELEFONI CELLULARI	10
RADIO VEICOLARI	12
PNEUMATICI PER MEZZI FORESTALI	128
VISORI NOTTURNI	3
RADIO PORTATILI	13
GPS MAP 76 CON CUSTODIA	2

All. 3 – Automezzi assegnati al Coordinamento Territoriale per l'Ambiente del Parco Nazionale dei Monti Sibillini (CFS)

Coordinamento Territoriale per L'ambiente di Visso (Mc)	- Fiat Ducato 4x4 CFS 830AB del 1994 - FIAT Punto 60 CFS 638AC del 1998 - Fiat Panda 4X4 CFS 817AC del 1999 - Land Rover Defender CFS 890AC del 2000 - Fiat Stilo 1.9 JTD CFS 937AD del 2004 - Land Rover Def. 90 Pick-up CFS 005AE del 2004 - Autobotte Ranger mod.FLF2400 su IVECO 100 E21W CFS 196AE del 2004 - Van Trasporto cavalli su Iveco 50C17 CFS783AE del 2006 - Fiat Nuova Panda 4x4 CFS 815AE del 2006
Comando Stazione Forestale di Bolognola (Mc)	- Land Rover Defender CFS 715AC del 1999 - Fiat Panda 4x4 CFS 839AC del 2000
Comando Stazione Forestale di Castelsantangelo/Nera (Mc)	- Land Rover Defender CFS 716AC del 1999 - Fiat Panda 4x4 CFS 975AD del 2004 - Motoslitta Yamaha CFS1719 del 1999
Comando Stazione Forestale di Fiastra (Mc)	- Land Rover Defender CFS 717AC del 1999 - Land Rover Defender 105 Pick up CFS 373AD del 2001 - Fiat Panda 4x4 CFS 976AD del 2004
Comando Stazione Forestale di Montefortino (AP)	- Fiat Panda 4x4 CFS 840AC del 2000 - Fiat Nuova Panda 4x4 CFS 816AE del 2006
Comando Stazione Forestale di Montegallo (AP)	- Land Rover Defender CFS 718AC del 1999 (fuori uso) - Fiat Panda 4x4 CFS 544 AC del 1998 - Land Rover Def.90 Pick-up CFS 006AE del 2004 - Motoslitta Bombardier mod.Yeti CFS1761 del 2006 - Fiat Nuova Panda 4x4 CFS 817AE del 2006
Comando Stazione Forestale di Montemonaco (AP)	- Land Rover Defender CFS 719AC del 1999 - Fiat Panda 4x4 CFS 841AC del 2000 - Land Rover Def. 90 Pick-up CFS 007AE del 2004
Comando Stazione Forestale di Norcia (PG)	- Land Rover Defender CFS 720AC del 1999 - Land Rover Defender 105 Pick up CFS 524AD del - 2002 - Fiat Panda 4x4 CFS 977AD del 2004 - Fiat Nuova Panda 4x4 CFS 818AE del 2006
Comando Stazione Forestale di Ussita (MC)	- Land Rover Defender CFS 721AC del 1999 - Fiat Panda 4x4 CFS 978AD del 2004 - Motoslitta Bombardier mod.Yeti CFS1760 del 2006
Comando Stazione Forestale di Visso (MC)	- Land Rover Defender CFS 722AC del 1999 - Fiat Panda 4x4 CFS 842 AC del 2000 - Fotocellula carrellata CFS 064R del 2002

N.B. : in rosso sono riportati i mezzi di proprietà dello CFS e in nero quelli di proprietà del Parco