



**Provincia
di Milano**



**PARCO
AGRICOLO
SUD
MILANO**

Piano di Gestione del Sito Natura 2000

“Bosco di Cusago”

SIC IT2050008



UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI MILANO
BICOCCA

GRUPPO DI LAVORO

Parco Agricolo Sud Milano

Maria Pia SPARLA, Angela CARDETTA

Università degli Studi di Milano Bicocca

Luciana BOTTONI , Patrizia DIGIOVINAZZO, Anna BONARDI

RINGRAZIAMENTI

Grazie, per la preziosa collaborazione, a:

Giuseppe Cataldi, Piercarlo Marletta, Sara Papasodaro, Fabrizio Scelsi del Parco Agricolo Sud Milano e il direttore Rossana Ghiringhelli

Luca Avoledo, Franco Comelli, Emilio Denti, Stefano Gussoni e Franco Zoller della Provincia di Milano

Un doveroso ringraziamento va a chi ha generosamente collaborato con gli autori fornendo dati relativi alla presenza di specie raccolti nel corso di osservazioni personali, partecipando ai sopralluoghi, mettendo a disposizione le proprie conoscenze specifiche sui diversi *taxa* esaminati:

Giovanni Boano

Mauro Della Toffola

Giovanni Delmastro

Felice Farina

Francesco Ficetola

Emilio Padoa-Schioppa

Luca Pedrotti

Nicola Pilon

Grazie, per le informazioni fornite, anche a:

Eugenio Dupré

Antonio Nania

Oreste Sacchi

Lucas Wauters



Il Parco Agricolo Sud Milano nell'anno internazionale per la biodiversità contribuisce alla conservazione e tutela degli habitat e delle specie presenti sul proprio territorio con la realizzazione dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000.

LUGLIO 2010

Indice

Acronimi e Abbreviazioni	3
1. Introduzione	4
1.1 Specificità del sito	4
1.2 La gestione dei Siti Natura 2000	5
1.3 Struttura del Piano di Gestione	5
2. Quadro conoscitivo	6
2.1 Descrizione fisica	6
2.1.1 Descrizione dei confini	6
2.1.2 Clima regionale e locale	8
2.1.3 Vegetazione potenziale	10
2.1.4 geomorfologia, pedologia, idrologia	11
2.2 Descrizione biologica	18
2.2.1 Habitat	19
2.2.2 Flora	24
2.2.3 Fauna	28
2.3 Pianificazione esistente e soggetti competenti	41
2.3.1 Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenza sul territorio in cui ricade il sic.....	41
2.3.2 Piani, progetti, politiche settoriali nel territorio in cui ricade il sic.....	42
2.3.3 Vincoli e Regolamentazioni	53
2.3.4 Rapporti con altre aree protette e siti Natura 2000	53
2.3.5 Tipologie di fondi potenzialmente utilizzabili per il sito.....	54
2.4 Descrizione socio-economica	57
2.4.1 Proprietà	57
2.4.2 Uso del suolo	58
2.5 Descrizione del paesaggio	59
3. Analisi	62
3.1 Valutazione delle esigenze ecologiche: Habitat 9160	62
3.2 Valutazione delle esigenze ecologiche: Flora	63
3.3 Valutazione delle esigenze ecologiche: Fauna	70
3.3.1 Invertebrati	70
3.3.2 Rettili	70
3.3.3 Mammiferi	72
3.3.4 Uccelli	79
3.4 Indicatori per la valutazione dello stato di conservazione ed evoluzione di specie e habitat	92
3.5 Minacce e fattori di impatto sugli habitat, sulla fauna e sulla flora ..	94
3.5.1 Agricoltura, foreste.....	95
3.5.2 Pesca, caccia e raccolta.....	96
3.5.3 Urbanizzazione e trasporti e comunicazioni.....	97
3.5.4 Divertimento e turismo	98
3.5.5 Inquinamento e altre attività umane.....	98
3.5.6 Modifiche umane delle condizioni idrauliche	98
3.5.7 Processi naturali.....	102
4. Obiettivi	105
5. Strategia di gestione	107

5.1	Obiettivi di Dettaglio	107
5.2	Piano di Monitoraggio	108
5.2.1	Miglioramento delle conoscenze su habitat, flora e fauna.....	108
5.2.2	Indicatori dello stato di conservazione dell'habitat	108
5.2.3	Indicatori dello stato di conservazione della fauna	109
5.2.4	Indicatori delle minacce e fattori di impatto	109
5.4	Schede Azione.....	109
5.5	Indicazioni per la valutazione di incidenza	110
5.6	Durata del Piano	111
6.	Bibliografia	119
6.1	Bibliografia citata.....	119

Allegati:

- A. Formulario Standard
- B. *Check-list* Flora
- C. *Check-list* Fauna
- D. Uso del Suolo
- E. Schede Azione

Modifiche e integrazioni secondo quanto contenuto nel Decreto n. 2182 del 9 marzo 2011 " Valutazione di Incidenza e parere regionale sul piano di gestione del SIC IT 2050008 Bosco di Cusago (DPR 357/97 e S.M.I. L.R.86/83 e DGR 1791/2006)

CARTOGRAFIA

Acronimi e Abbreviazioni

CSNO	Canale Scolmatore delle piene di Nord-Ovest
DISAT	Dipartimento di Scienze dell’Ambiente e del Territorio dell’Università degli Studi di Milano–Bicocca
F.le	Fontanile
FEASR	Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale
GEV	Guardie Ecologiche Volontarie
NTA	Norme Tecniche di Attuazione
PdG	Piano di gestione del SIC IT2050008 "Bosco di Cusago"
PdGPo	Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po
PFV	Piano Faunistico – Venatorio
PGT	Piano di Governo del Territorio
PI	Piano Ittico
PIF	Piano di Indirizzo Forestale
PLIS	Parco Locale di Interesse Sovracomunale
PRAP	Piano Regionale Aree Protette
PRG	Piano Regolatore Generale
PSA	Piano di Settore Agricolo
PTC	Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
PTR	Piano Territoriale Regionale
PTUA	Programma di tutela e uso delle acque
RER	Rete Ecologica Regionale
SIC	Sito di Importanza Comunitaria
SITPAS	Sistema Informativo Territoriale per il Parco Agricolo Sud
VI	Valutazione di Incidenza
ZPS	Zona di Protezione Speciale

“Manuale per la Gestione”: indica il “Manuale per la gestione dei siti Natura 2000”, redatto dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela Territorio e del Mare nel 2006;

Direttiva “Habitat”: indica la Direttiva del Consiglio 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;

Direttiva “Uccelli”: indica la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2009/147/CE del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (che abroga e sostituisce la 79/409/CEE e smi).

1. INTRODUZIONE

Il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT2050008 "Bosco di Cusago", proposto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") per la regione biogeografica continentale, è stato individuato e affidata la gestione al Parco Agricolo Sud Milano (PASM) dalla Regione Lombardia con D.G.R. 8 agosto 2003, n. 7/14106. Il SIC è stato poi approvato definitivamente, dopo adozione da parte della Commissione Europea¹, dal Ministero dell'Ambiente².

Il bosco di Cusago, interamente di proprietà privata, ricade all'interno del Parco Regionale Agricolo Sud Milano, istituito con la L.R. 23 aprile 1990 n. 24 (oggi sostituita dalla L.R. 16 luglio 2007, n. 16 "Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi"). In particolare, esso ricade entro la perimetrazione che individua le aree a parco naturale di cui all'art. 1 comma 6 del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del PASM, approvato tramite D.G.R. n. 7/818 del 3 agosto 2000. Nello stesso PTC il Bosco di Cusago viene inserito tra gli ambiti delle tutele ambientali, paesistiche e naturalistiche. In particolare, tale area è individuata come Riserva Naturale Orientata, circondata da relativa area di rispetto (art. 29 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTC), ma la riserva è ad oggi in attesa di essere definitivamente istituita dalla Regione.

Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013 (Misura 323 Sottomisura A "Formazione piani di gestione Siti natura 2000") ha finanziato il PASM per la redazione del Piano di gestione del SIC IT2050008.

Il PASM il 9 marzo 2010 ha attivato una convenzione con il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca (DISAT) per redigere tale Piano in conformità con quanto richiesto dalla sopra citata Misura 323 del PSR.

1.1 SPECIFICITÀ DEL SITO

Il Bosco di Cusago è uno dei pochi boschi relictuali presenti in provincia di Milano. La sua composizione floristica e la struttura forestale sono state studiate nel passato (Zavagno e Gaiara, 1997; Corbetta e Zanotti Censoni, 1981) e di recente (Brusa e Rovelli, 2010).

Si tratta di un bosco che, sebbene di piccola estensione, gode di un discreto grado di naturalità e conserva al suo interno buona parte del *pool* floristico che potrebbero annoverare i boschi mesofili caducifogli della pianura padana occidentale, qualora versassero in adeguato stato di conservazione.

Al suo interno è presente una popolazione di scoiattolo rosso, nidifica una piccola colonia di ardeidi (garzaia) e sono presenti coleotteri xilofagi in numero relativamente abbondante nel contesto della pianura lombarda. Inoltre, bosco ed ambienti limitrofi sono frequentati da una ricca chiropterofauna.

La ridotta estensione del bosco e il suo isolamento, se da un lato l'hanno preservato dall'ingresso di entità alloctone invasive, dall'altro costituiscono la principale minaccia per la sua conservazione a lungo termine.

Nelle aree limitrofe al SIC sono presenti abbondanti corsi d'acqua di origine antropica (rogge e fontanili), spesso fiancheggiati da fasce cespugliate e filari che, unitamente alla fascia ecotonale che circonda il bosco, rappresentano il punto di partenza per le connessioni ecologiche alla base del concetto di rete Natura 2000.

Il *Manuale per la gestione dei siti Natura 2000* (Ministero dell'Ambiente e della Tutela Territorio e del Mare, 2006, da qui in poi "Manuale per la Gestione")

¹ Al luglio 2010, l'ultimo elenco aggiornato (il terzo) è stato adottato con decisione della Commissione del 22 dicembre 2009 n. 44.

² Al luglio 2010, l'ultimo D.M. aggiornato (il secondo) con le liste dei SIC è del 30 marzo 2009.

nell'allegato 1 include il Sito in oggetto nella tipologia "Querceti mesofili" (cod. 5-QM).

1.2 LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000

L'articolo 6 della Direttiva "Habitat" disciplina la gestione dei siti Natura 2000. L'intento è quello di adottare le opportune misure per evitare il degrado degli habitat dell'Allegato I, il degrado degli habitat delle specie per le quali le zone sono state designate e il disturbo delle specie per le quali le zone sono state designate, ove questo possa avere effetti negativi sulla loro conservazione.

Lo stato di conservazione per un habitat viene definito dall'art. 1 della Direttiva "Habitat" come:

"l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, mentre per una specie è definito come l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni"

Scopo di un piano di gestione, o delle altre misure di tutela che lo Stato membro vorrà adottare per un SIC, è innanzitutto il conseguimento di uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e le specie di interesse comunitario.

Nel caso specifico del SIC IT2050008 "Bosco di Cusago", la disamina degli strumenti normativi, pianificatori e dei progetti che insistono sull'area (cfr. paragrafo 2.3) ha portato a concludere che, benché il Sito ricada all'interno di un'area protetta, gli strumenti di protezione esistenti non sono sufficienti al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente dell'habitat e delle specie, come richiesto dalla Direttiva "Habitat". Inoltre, non è sufficiente una loro integrazione per raggiungere gli scopi della citata direttiva, è necessario uno specifico Piano di Gestione.

1.3 STRUTTURA DEL PIANO DI GESTIONE

La redazione del Piano di Gestione (PdG) si è basata su quanto disposto nelle "Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000" (Decreto Ministeriale 3 settembre 2002, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 224 del 24 settembre 2002). Per i dettagli si è fatto riferimento al già citato "Manuale per la gestione".

Conformemente a tale documento, la struttura del PdG è la seguente:

- Quadro conoscitivo: lo "stato di fatto" del sito, ove rilevante per le finalità del piano stesso, relativamente alla descrizione fisica, biologica, pianificatoria, socio-economica e del paesaggio circostante;
- Analisi: valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie, definizione degli indicatori e individuazione delle minacce e fattori di impatto che gravano sul Sito;
- Obiettivi: formulazione degli obiettivi gestionali;
- Strategia di gestione: definizione delle azioni da compiere e predisposizione del piano di monitoraggio.

Seguono alcune indicazioni per le valutazioni di incidenza e la durata del PdG e delle successive revisioni.

La cartografia è in fondo al volume, ciascun elemento è citato nel testo come *carta*. Il testo è accompagnato da un atlante del territorio, completo di tematismi relativi alla distribuzione di habitat e specie e alla pianificazione territoriale, rilevanti ai fini della gestione del SIC.

2. QUADRO CONOSCITIVO

Di seguito verrà fornito il quadro conoscitivo del Sito, consistente nella descrizione fisica, biologica, pianificatoria, socio-economica, culturale e paesaggistica.

Per quanto riguarda l'Atlante del territorio, sono stati raccolti e creati tematismi digitali riguardanti la caratterizzazione del Sito e aree circostanti e la relativa pianificazione.

Per la fauna sono stati prodotti solo tematismi riguardanti le osservazioni note, complete della fonte del dato. Non sono stati inclusi tematismi relativi alla distribuzione reale e potenziale delle specie perché il Sito è pressoché uniforme da un punto di vista ambientale, oltre ad essere di dimensioni troppo ridotte perché il dato sia utile.

I tematismi dell'Atlante, allegati al presente PdG su supporto digitale e parte integrante del Piano a tutti gli effetti, saranno di volta in volta citati, completi di fonte, in calce al paragrafo che tratta l'argomento corrispondente. Quando il tematismo è stato prodotto nell'ambito della stesura del presente Piano, la fonte è indicata come "PdG".

2.1 DESCRIZIONE FISICA

2.1.1 DESCRIZIONE DEI CONFINI

Il Sito in oggetto è un'area privata e recintata, situata nel comune di Cusago, a ovest di Milano (*carta n. 1*). La sua estensione è di 13,2 ha e si trova a un'altitudine di circa 126 m slm.

L'area interna al SIC è caratterizzata esclusivamente da un bosco misto mesofilo di latifoglie, con dominanza di farnia e carpino bianco nello strato arboreo.

I confini sono molto regolari e coincidono a sud con la roggia Soncino, a sua volta affiancata da una strada asfaltata per i veicoli motorizzati, a traffico limitato ai soli residenti; a ovest con una sterrata privata, della stessa proprietà del bosco; a nord e a est con le aste di due fontanili attivi, rispettivamente il Nuovo Gabuzzi e il Fontane Gelate. In figura 2.1 sono mostrati il confine del SIC e dell'area di rispetto dell'istituenda Riserva Regionale (cfr. paragrafo 2.3.2.11).

La strada sterrata che costeggia il SIC nella parte ovest, il cui accesso è impedito dalla presenza di un cancello, prosegue verso sud fino ad attraversare la roggia Soncino e ad immettersi sulla strada a traffico limitato. Una recinzione, in continuità con il cancello, impedisce l'ingresso al bosco. Poco distante, nell'angolo sud-ovest del SIC, sorge una piccola costruzione in legno (figure 2.2 e 2.3).

TEMATISMI (fonte):

- confini SIC (Regione Lombardia)
- confini dell'istituenda RISERVA e AREA DI RISPETTO (PASM)

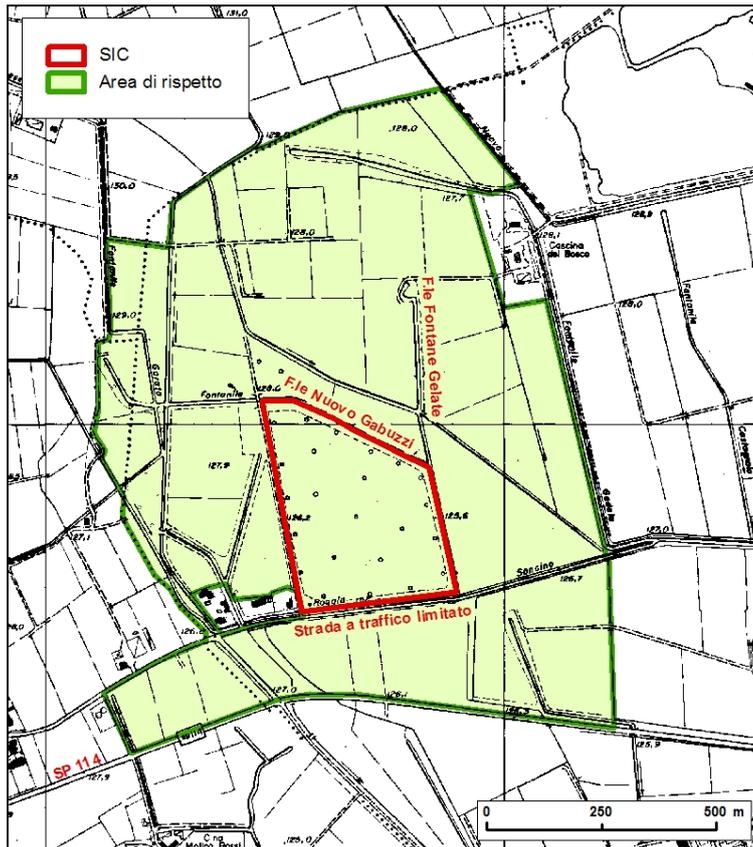


Figura 2.1. SIC IT2050008 "Bosco di Cusago" e area di rispetto dell'istituenda Riserva Naturale.



Figura 2.2. Particolare dell'angolo a sud-ovest del SIC.

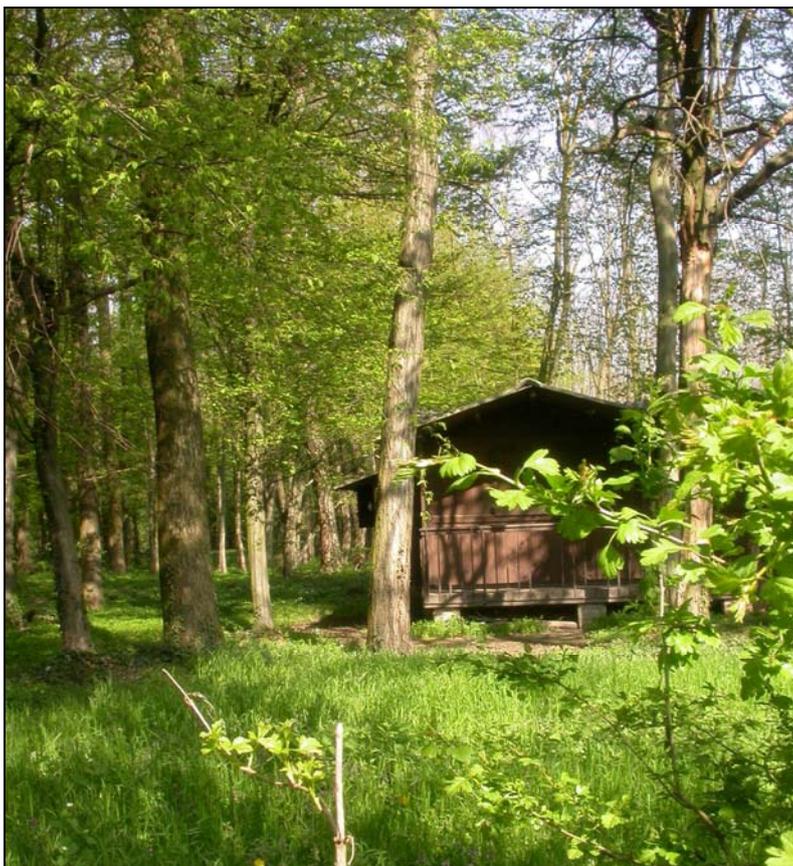


Figura 2.3. Costruzione in legno nell'angolo sud-ovest del SIC.

2.1.2 CLIMA REGIONALE E LOCALE

L'inquadramento climatico è stato effettuato sulla base di precipitazioni e temperatura, utilizzando dati del periodo 1959-1988 e, per confronto, dati più recenti, del 2008 e 2009.

I dati storici, come riportati da Chincarini (2004), sono stati raccolti nella stazione di Baggio (dati pluviometrici) e presso l'Osservatorio Meteorologico di Brera (Milano, dati termometrici). I dati recenti provengono dalle stazioni più vicine al SIC tra quelle della rete meteorologica di Arpa Lombardia³.

Il dettaglio dei dati relativi al periodo 1959-1988 è mostrato in tabella 2.1 e in figura 2.4.

Tabella 2.1. Dati riferiti alle stazioni di Milano Brera (temperatura) e Baggio (precipitazioni), relativamente al periodo 1959-1988. Fonte Chincarini, 2004.

Mese	T media (°C)	media delle Precipitazioni	
		(mm)	(gg piov.)
gennaio	2,9	64,3	9
febbraio	5	66,3	8
marzo	9,1	82,7	9
aprile	13,4	75,3	9
maggio	17,5	96,5	11
giugno	21,7	81,5	10

³ liberamente scaricabili dal sito www.arpalombardia.it

luglio	24,1	64,7	6
agosto	23,3	97,7	8
settembre	19,6	78,3	6
ottobre	13,9	107,5	9
novembre	8,1	99,2	10
dicembre	3,9	61,9	8
anno	13,5	975,9	103

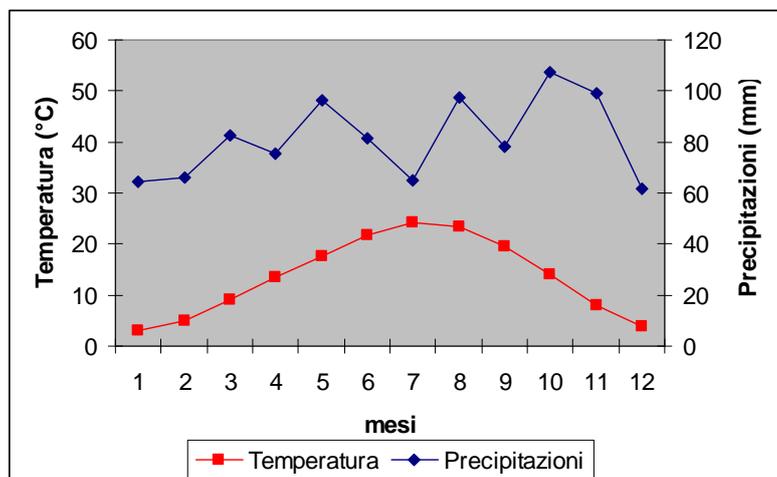


Figura 2.4. Termoudogramma relativo ai dati di tabella 2.1.

Da questi dati, nel territorio in cui ricade il SIC il mese più freddo risulta essere mediamente gennaio (2,9°C), mentre quello più caldo luglio (24,1°C). Le precipitazioni risultano ben distribuite lungo il corso dell'anno, con massimi in autunno e in primavera (rispettivamente in ottobre e in maggio) e minimi in inverno ed estate (in dicembre e in luglio).

Per quanto riguarda i dati recenti di singoli anni, sono state selezionate le centraline di Corsico, Arconate (cui mancano però i dati del 2008), Vigevano-Ponte Ticino e Vigevano-viale Petrarca, la cui posizione rispetto al SIC è mostrata in figura 2.5.

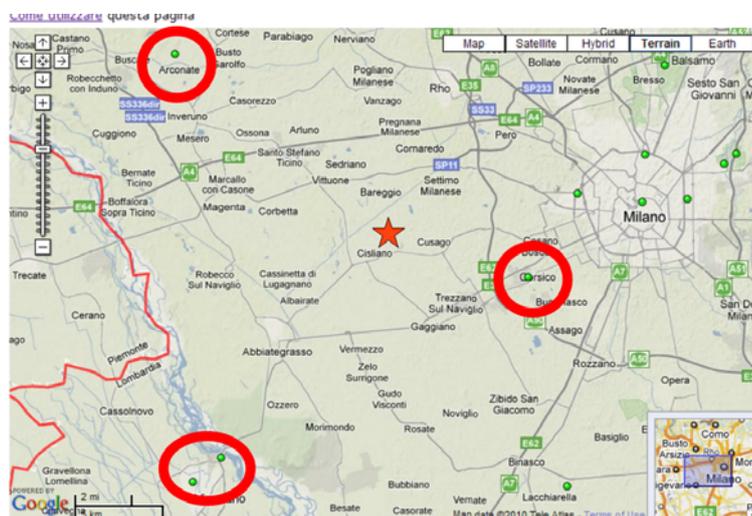


Figura 2.5. Posizione delle centraline (punti verdi) della rete di Arpa Lombardia i cui dati di temperatura e precipitazione sono stati usati per descrivere gli anni 2008 e 2009 (punti nei cerchi rossi). La stella indica la posizione del SIC.

In tabella 2.2 sono riportati i dati per entrambi gli anni.

Tabella 2.2. Dati termo e pluviometrici ricavati dalle quattro centraline della rete di Arpa Lombardia più vicine al SIC (cfr. figura 2.5). I valori qui riportati rappresentano le medie tra quelli registrati nelle stazioni.

mese	2008			Precip mm	2009			Precip mm
	Temperatura (°C)				Temperatura (°C)			
	media	min	max		media	min	max	
gennaio	4,4	2,1	7,5	138,4	1,4	-1,3	4,5	80,0
febbraio	6,2	2,3	10,8	45,2	5,1	0,9	9,8	107,1
marzo	10,2	5,6	15,3	19,8	10,4	5,4	15,1	78,4
aprile	12,8	8,4	17,3	133,3	14,4	10,3	18,9	235,6
maggio	17,9	13,7	22,4	124,5	20,6	14,6	26,3	15,7
giugno	21,5	17,0	26,3	122,9	23,0	17,4	28,4	51,2
luglio	23,7	18,4	28,9	93,2	25,0	19,6	30,1	72,1
agosto	23,4	18,2	29,0	51,3	25,5	20,4	30,8	36,1
settembre	18,6	14,4	23,6	49,5	21,0	16,5	26,2	101,7
ottobre	15,0	11,3	19,6	54,8	14,4	10,5	19,0	50,2
novembre	8,6	5,8	12,2	189,4	9,8	7,4	12,3	176,3
dicembre	3,6	1,5	6,2	181,1	2,8	0,2	5,7	93,2
anno	13,8	9,9	18,3	1203,3	14,8	10,5	19,3	1097,4

Nel biennio 2008-2009 i picchi di precipitazione sono stati in aprile e novembre, in particolare il 2008 ha avuto precipitazioni invernali eccezionali. Per quanto riguarda le temperature, i valori minimi sono stati registrati in dicembre-gennaio, i massimi in luglio-agosto.

Dal punto di vista bioclimatico la zona è compresa nella regione mesaxerica, sottoregione ipomesaxerica, del clima temperato, caratterizzata dall'assenza di un periodo di aridità, da una temperatura media del mese più freddo compresa tra 0 e 10 °C con una media delle precipitazioni annue di 700-1000 mm (Tomaselli *et al.*, 1973).

2.1.3 VEGETAZIONE POTENZIALE

Con riferimento alla Carta Bioclimatica d'Italia (Tomaselli *et al.*, 1973) descritta nel precedente paragrafo, la vegetazione naturale potenziale nel territorio del bosco di Cusago è quella delle vegetazioni boschive mesofile con dominanza di farnia (*Quercus robur*), accompagnata da carpino bianco (*Carpinus betulus*), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), acero (*Acer pseudoplatanus*, *Acer campestre*), ciliegio (*Prunus avium*) e nocciolo (*Corylus avellana*).

Attualmente alcune specie che caratterizzano tale vegetazione sono parzialmente sostituite da elementi la cui diffusione è favorita dall'intervento umano, come robinia (*Robinia pseudoacacia*), quercia rossa americana (*Quercus rubra*) e pruno tardivo (*Prunus serotina*). La forte presenza di specie arboree ed erbacee esotiche ed infestanti nella pianura padana rappresenta tuttora un fattore di degrado per le cenosi forestali planiziali spontanee, soprattutto laddove altera fortemente la composizione del sottobosco.

Nella carta dei Tipi Forestali (Del Favero, 2002) l'area del bosco di Cusago è individuata come "querco-carpineto dell'alta pianura", tipologia molto rara e frammentata nel territorio lombardo, in cui si specifica che "l'area potenziale è ridotta a causa dell'urbanizzazione e dell'espansione delle terre coltivate. Frequenti sono le infiltrazioni della robinia e del ciliegio tardivo introdotte artificialmente o diffusesi spontaneamente".

2.1.4 GEOMORFOLOGIA, PEDOLOGIA, IDROLOGIA

L'intero territorio del PASM ricade nella cosiddetta "media pianura", perché si colloca a valle delle estreme propaggini dell'alta pianura milanese terrazzata e perché la bassa pianura vera e propria, caratterizzata da una morfologia più articolata e sedimenti più fini, inizia oltre l'allineamento Melegnano-Paullo, cioè quando i corsi d'acqua cominciano ad assumere un andamento meandriforme.

I contenuti del presente capitolo sono tratti principalmente da:

- lo studio propedeutico per la revisione del Piano della Riserva Naturale del Fontanile Nuovo (Occhipinti e Forni, 2001), per gli aspetti geologici;
- lo studio interdisciplinare per la redazione del primo Piano della Riserva del Fontanile Nuovo (Peraldo Neia e Bomba, 1987), per gli aspetti idrografici;
- i risultati dello studio idrogeologico di dettaglio (Francani e Nespoli, 1991) effettuato nell'ambito del Piano della Riserva Naturale del Fontanile Nuovo, per gli aspetti idrogeologici.

2.1.4.1 Origine geologica della pianura padana

La Pianura Padana è geologicamente recente, solo un milione di anni fa quest'area era occupata da un lembo del Mare Adriatico circondato dai rilievi degli Appennini e delle Alpi ancora in fase di emersione e assestamento. Il mare iniziò a ritirarsi circa quattrocentomila anni fa e il clima diventò progressivamente più fresco e umido provocando la formazione di estese coltri di ghiaccio: fu questo il primo periodo glaciale che caratterizzò l'era quaternaria. Seguirono altre tre glaciazioni alternate a periodi interglaciali caratterizzati da clima caldo e secco, durante i quali i ghiacciai si ritiravano verso le cime.

Durante questa lunghissima vicenda, grandi fiumane alimentate alternativamente dalle piogge e dalla fusione del ghiaccio, trasportarono a valle e accumularono nella conca padana il materiale strappato con la loro azione erosiva ai rilievi periferici. Così la conca fu colmata con un'altra coltre di alluvioni che coprì i precedenti depositi marini per uno spessore che varia, secondo i luoghi, da cento a cinquecento metri (Saibene, 1982). In essa si possono individuare tre zone di terreni alluvionali disposti in fasce concentriche che dal piano del Po salgono fino ai piedi delle Alpi e degli Appennini: i terreni della bassa pianura, quasi o per nulla permeabili, sono prevalentemente costituiti da sabbie, argille e limo; seguono le ghiaie dapprima fresche, poi più grossolane e frammiste a ciottoli ed infine, nella parte più settentrionale ed elevata sorge un altopiano costituito da materiale ciottoloso fortemente cementato. È quest'ultima la zona che prende il nome di alta pianura ed è caratterizzata da laghi e laghetti subalpini.

2.1.4.2 La fascia delle risorgive

Attualmente le acque meteoriche e dei torrenti alpini che scendono verso valle incontrano terreni molto differenti: permeabili nell'alta pianura che permettono all'acqua di penetrare fino a raggiungere la falda sotterranea, a seguire terreni ciottolosi ma poco compatti che consentono ancora una cospicua infiltrazione, infine, nella bassa pianura, materiale alluvionale fine ed impermeabile che provoca una risalita della falda stessa. Laddove esistono depressioni naturali le acque sgorgano in superficie con numerose sorgenti spontanee denominate "fontanili" (figura 2.6). Se questo non avviene è sufficiente introdurre sul fondo del fontanile tubi che facilitino la risalita dell'acqua (figura 2.7).

La fascia delle risorgive si estende da Ovest verso Est lungo il limite settentrionale della Valle Padana da Cuneo fino a Monfalcone (figura 2.8). Nel Milanese è costituita da una fascia continua di sorgenti, limitata ad occidente dal Ticino e ad oriente dall'Adda, la cui lunghezza si aggira intorno ai 43 km e la cui larghezza varia tra i 4 e i 20 km circa (Cerabolini e Zucchi, 1975).

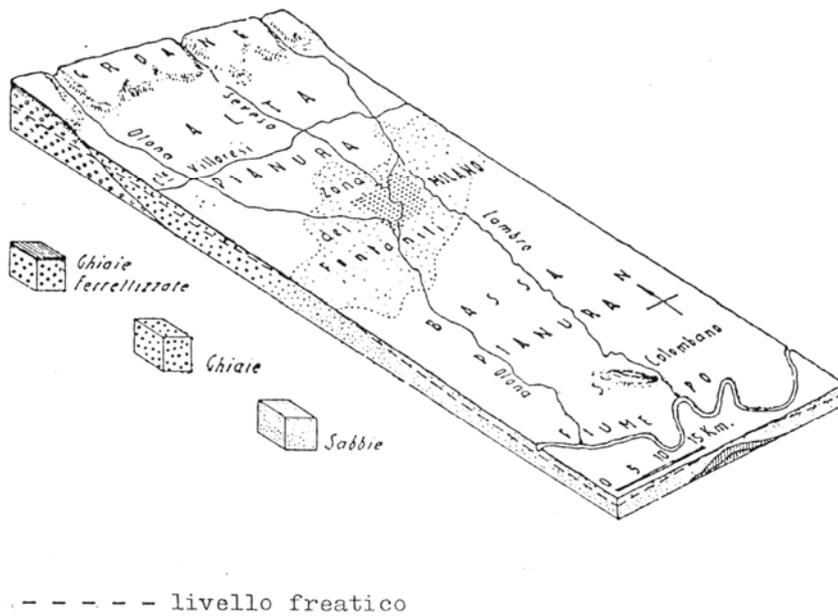


Figura 2.6. Rappresentazione schematica della zona dei fontanili nella pianura milanese (tratto da Desio, 1973).

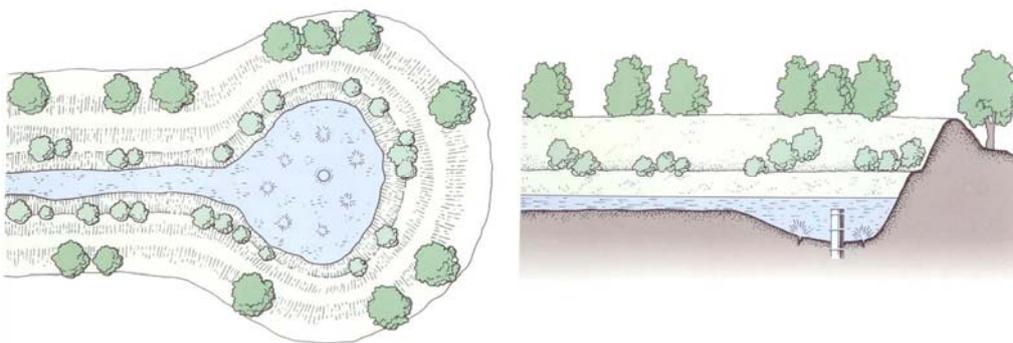


Figura 2.7. Pianta e sezione di un fontanile lombardo modificato dall'intervento umano (tratto da Bracco et al., 2001).

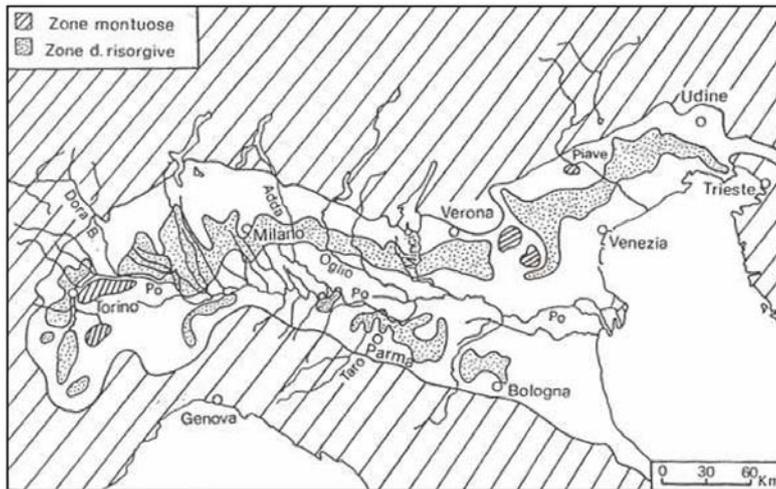


Figura 2.8. Fascia delle risorgive nella pianura padana (da Albergoni *et al.*, 1989 in Occhipinti e Forni, 2001).

È stato calcolato che l'apporto di acqua dei circa cinquecento fontanili distribuiti nel tratto tra Ticino e Adda sia tra i 250 e i 750 litri al secondo per chilometro lineare; ma il numero complessivo dei fontanili lombardi è valutato in un paio di migliaia e il loro tributo è pari a quello del fiume Adda, cioè circa 300 metri cubi al secondo (Saibene, 1982).

La formazione idrogeologica dei fontanili determina quella che è la caratteristica fondamentale delle loro acque infatti, scorrendo nel sottosuolo, non risentono delle variazioni stagionali della temperatura dell'aria e sgorgano sempre ad una temperatura costante e superiore ai 12 °C.

2.1.4.3 Suoli

La zona si presenta pianeggiante e leggermente degradante verso sud (0.3% di pendenza, Francani e Nespoli, 1991) ed è situata nel livello fondamentale della pianura lombarda, attribuito al fluvioglaciale e fluviale Würmiano, inciso solamente dagli alvei dell'Olona, del Lambro e del Lambro meridionale.

Da nord a sud si possono riconoscere alcune fasce a granulometria decrescente, che interessano tutto il settore occidentale del PASM (AA.VV., 1993):

- Zona a ghiaie prevalenti: unità formata da ciottoli grossolani e ghiaie frammiste a quantità minori di sabbie; gli elementi carbonatici aumentano verso est.
- Zona a ghiaie e sabbie: contiene una maggiore percentuale di sabbie, dovute ai caratteri idraulici dei corsi d'acqua che formavano la pianura per aggradazione verticale e laterale con diminuzione verso sud.
- Zona a sabbie prevalenti: si trova nella parte più meridionale dell'area, con presenza di livelli ghiaiosi subordinati.
- Zona a prevalenza d'argilla: è limitata a piccole aree, solitamente dovute alla formazione di conche palustri o all'esondazione con deposito di materiali fini.

L'area di indagine è per lo più compresa tra la prima zona e la seconda.

2.1.4.4 Idrogeologia

Nel sottosuolo la struttura idrogeologica è caratterizzata sino alla profondità di 95 m, dalla presenza di un unico sistema acquifero, contenente la falda libera, costituito dall'insieme dei depositi grossolani quaternari dei fluvioglaciali Würm, Riss e Mindel; questa unità idrogeologica si presenta localmente compartimentata da livelli argillosi la cui frequenza cresce proseguendo verso sud.

A maggior profondità si rinvencono i sedimenti in *facies* villafranchiana contraddistinti dalla prevalenza di argille, limi e sabbie ai quali raramente si intercalano materiali ghiaiosi.

Questi ultimi e le sabbie più permeabili costituiscono acquiferi che sono sede di falde in pressione.

Nell'acquifero superficiale i livelli argillosi principali, in prossimità di Bareggio, scompongono il sistema monostrato in tre acquiferi sovrapposti contenenti falde in comunicazione idraulica fra di loro. Tale struttura muta verso Cornaredo e Sedriano (dove si hanno due acquiferi) ed anche verso sud, poiché in prossimità di Cisliano l'elevata frequenza dei livelli argillosi determina ulteriori scomposizioni dell'acquifero superficiale.

Un altro carattere distintivo, come già ricordato, tipico di tutta la media pianura lombarda, è dato dal progressivo affinamento delle litologie dell'acquifero superficiale, con comparsa di materiali a prevalente componente sabbiosa sia procedendo verso sud sia in profondità. A questa variazione granulometrica, dovuta alla riduzione dell'energia di trasporto dei corsi d'acqua che formavano la pianura, è legata la presenza dei fontanili.

La loro frequenza, soprattutto a partire dal 1960, è costantemente diminuita nel tempo. Benché le variazioni subite della linea dei fontanili siano risultate estremamente marcate verso ovest, non altrettanto si può dire sia successo in corrispondenza di Bareggio, nel cui territorio, alla metà degli anni '70, si erano mantenuti attivi 8 fontanili dei 17 presenti in precedenza al 1940.

L'attuale destinazione agricola dell'area ha consentito, infatti, il mantenimento delle infrastrutture di sostegno fondate su una rete irrigua estremamente sviluppata che trae alimentazione dal Canale Villoresi e dai fontanili stessi.

L'economia agricola del territorio ha favorito, contestualmente ad un prelievo sotterraneo che non sembra aver mai raggiunto livelli preoccupanti, una limitata perdita di risorse sotterranee; tale fatto è evidenziato dalla profondità media della falda del piano campagna, che, almeno nel periodo 1950-1990, ha subito incrementi che appaiono tuttavia limitati se confrontati con quelli di aree limitrofe.

Come caratteristico delle aree soggette ad irrigazione, l'oscillazione annuale della falda (registrata al livello del vicino Fontanile Nuovo) manifesta degli innalzamenti nel periodo estivo (con punte massime in genere coincidenti con il mese di settembre) e degli abbassamenti in quello tardo-invernale e primaverile (minimi in aprile).

Mentre le oscillazioni annuali sono strettamente collegate al regime irriguo del Canale Villoresi, su periodi più lunghi si manifesta anche l'influenza dell'apporto meteorico (ne sono prova gli abbassamenti registrati durante il triennio 1987-1989, caratterizzato da siccità invernali).

La morfologia della superficie piezometrica nel complesso descrive una struttura a carattere radiale divergente, poiché la direzione del flusso idrico sotterraneo è influenzata dalla depressione milanese che ne ha modificato le originarie caratteristiche nord-sud (cfr. figura 2.9, che riporta la situazione per l'intera provincia di Milano).

Tale variazione subisce un'accentuazione nel settore di Cornaredo dove, nel 1991, si sono registrati i valori più elevati di soggiacenza (5 m).

A carattere locale, la superficie piezometrica è influenzata da fattori connessi ad infrastrutture ed attività antropiche determinate dalla presenza di estese superfici di cava con falda affiorante. I laghi di cava, tuttavia, pur modificando in maniera sostanziale il flusso idrico, non determinano che limitate variazioni nel rapporto afflussi-deflussi.

La Provincia di Milano, Direzione Centrale Risorse Ambientali, rileva per il 2000 la concentrazione di nitrati nella falda superficiale riportata in figura 2.10.

Il Piano di Gestione del Distretto Idrografico del fiume Po (febbraio 2010, elaborato 4 "Mappa delle reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V e rappresentazione cartografica dello stato delle acque superficiali e delle acque

sotterranee", con carte aggiornate al 2009) considera, per le stesse acque, che lo "Stato Ambientale" sia da considerarsi *scarso*, ponendo un obiettivo di *stato buono* al 2015 per l'aspetto quantitativo e al 2027 per quello qualitativo. Lo stato delle acque superficiali monitorate in zona (Canale Villoresi e Canale Scolmatore delle Piene di Nord Ovest) risulta invece già *buono* (figura 2.11).

TEMATISMI (fonte):

- Soggiacenza falda primaria marzo 2007 (Provincia di Milano)
- Soggiacenza falda primaria settembre 2007 (Provincia di Milano)
- Pozzi piezometrici (PTUA)
- Sottobacini (PdGPo)
- Stato corpi idrici sotterranei profondi (PdGPo)
- Stato corpi idrici sotterranei superficiali (PdGPo)
- Stato corpi idrici di superficie (PdGPo)

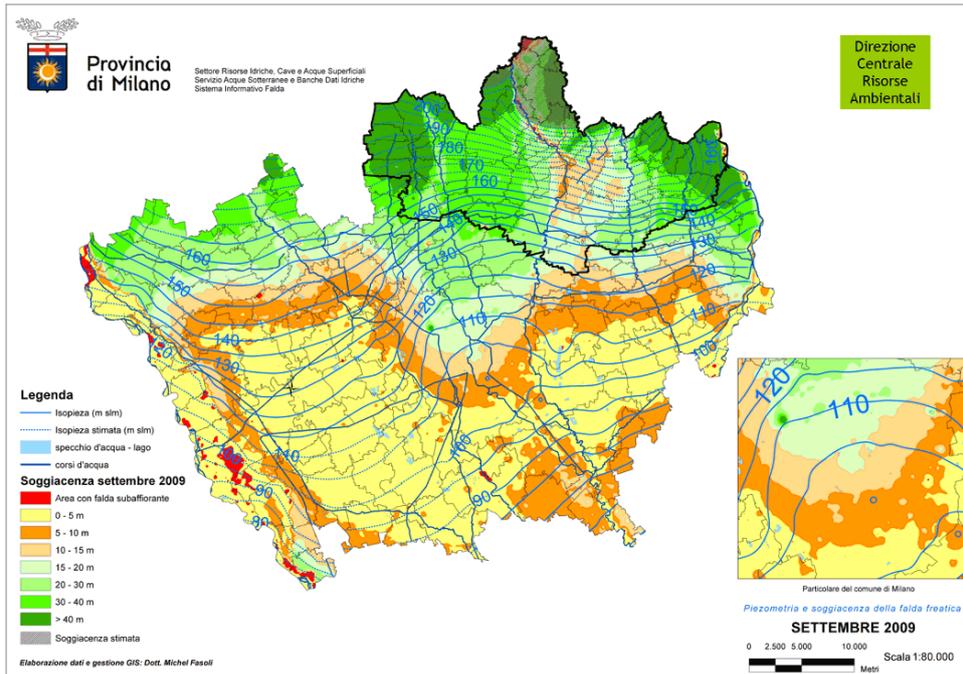


Figura 2.9. Carta di piezometria e soggiacenza della falda primaria in Provincia di Milano, nel settembre 2009 (da www.provincia.milano.it/ambiente/acqua/sotterranee_sif_datilivello_provincia_piezometria.shtml).

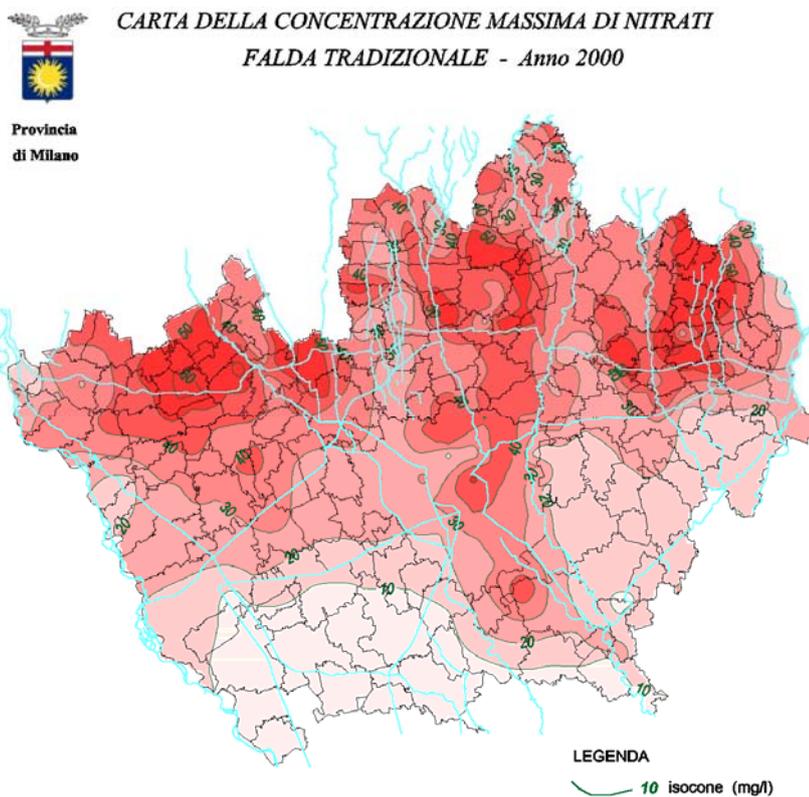


Figura 2.10. Carta della concentrazione di nitrati rilevata nella falda primaria della Provincia di Milano nel 2000 (da http://www.provincia.milano.it/ambiente/acqua/sotterranee_sif_dati_qualita_nitrati.shtml).

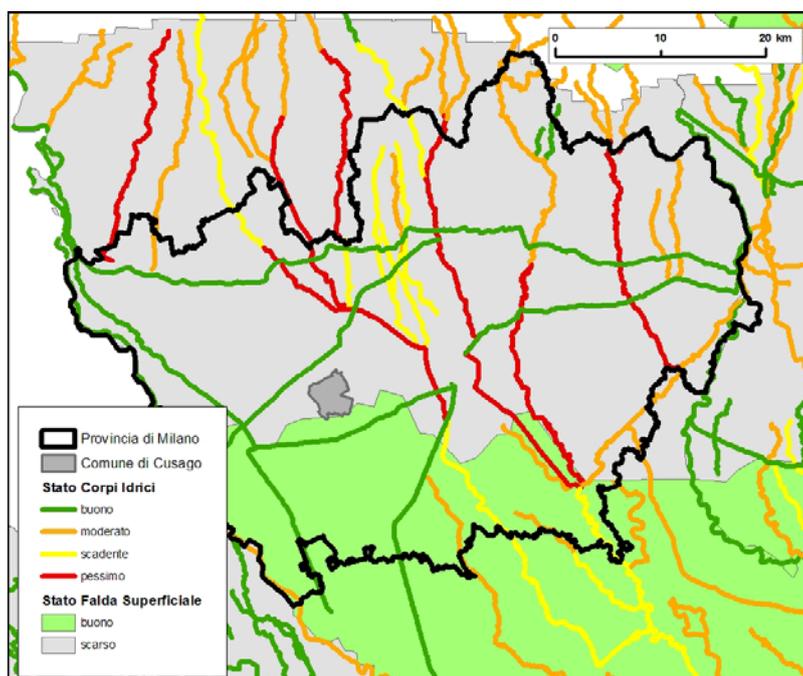


Figura 2.11. "Stato ambientale" delle acque superficiali e della falda primaria, come definito dall'aggiornamento del PdGP al 2009.

2.1.4.5 Idrografia

Il sistema idrografico ed irrigatorio del territorio circostante il SIC risulta completamente di carattere antropico, costituito principalmente da corsi d'acqua formati da fontanili, canali derivatori secondari del Villoresi e dalla roggia Soncino.

Lo sviluppo della rete idrografica superficiale è estremamente elevato, solo nell'area di rispetto dell'istituenda Riserva c'è infatti una rete idrica di oltre 14.8 km di sviluppo lineare, su una superficie di 117.6 ha. La rete irrigua secondaria alimentata dal Canale Villoresi si sovrappone a quella derivata dallo sfioro delle acque di falda da parte di fontanili, in quest'area molto più consistente. Qui, inoltre, l'aumento della densità di drenaggio è favorito dalla superficie urbanizzata relativamente bassa.

I corpi idrici che scorrono in questo territorio sono (*carta n. 2*):

- Canale Secondario Villoresi
- Roggia Soncino, che confina a sud con il SIC
- F.le Fontane Gelate, che confina a est con il SIC
- F.le Nuovo Gabuzzi, che confina a nord con il SIC
- F.le Gadola, che confina a est con l'area di rispetto
- F.le Marcavallo e Marcavallino, poco più a ovest del SIC
- F.le Cicogna
- F.le Gallina
- F.le Fontaniletto
- F.le Garata
- F.le Borghese
- F.le Testa Lunga
- F.le Bonati

TEMATISMI (fonte):

- reticolo idrico (PASM)
- fontanili attivi (PASM)

2.2 DESCRIZIONE BIOLOGICA

La descrizione biologica del Sito consente la verifica e aggiornamento del formulario standard Natura 2000.

Il formulario standard è stato messo a punto in sede europea per garantire una raccolta dati quanto più omogenea e completa possibile relativamente a tutti i siti Natura 2000, SIC e ZPS.

Secondo quanto riportato nelle "note esplicative al formulario standard" (allegate all'Atto della Commissione 97/266/CEE del 18 dicembre 1996), per quanto riguarda la Direttiva "Habitat", inizialmente esso è stato utilizzato per fornire le informazioni necessarie sui siti proponibili come SIC, in applicazione dell'articolo 4, paragrafo 1 della direttiva (Fase I). La base giuridica per la fornitura di dati onde attuare questa fase di Natura 2000 è illustrata dall'articolo 4 della stessa direttiva, dove si precisa che "tali informazioni comprendono una mappa del sito, la sua denominazione, la sua ubicazione, la sua estensione, nonché i dati risultanti dall'applicazione dei criteri specificati nell'allegato III (Fase I) e sono forniti sulla base di un formulario elaborato dalla Commissione secondo la procedura di cui all'articolo 21".

Ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 3 della Direttiva 2009/147/CE (Direttiva "Uccelli"), invece, gli Stati membri devono

"inviare alla Commissione tutte le informazioni opportune affinché essa possa prendere le iniziative idonee per il necessario coordinamento affinché le zone di cui al paragrafo 1, da un lato, e al paragrafo 2, dall'altro, costituiscano una rete coerente e tale da soddisfare le esigenze di protezione della specie nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la presente direttiva."

I principali obiettivi della base di dati raccolti nel formulario sono i seguenti:

1. fornire le informazioni necessarie per consentire alla Commissione, in collaborazione con gli Stati membri, di coordinare le misure per la creazione di una rete Natura 2000 coerente e valutarne l'efficacia ai fini della conservazione degli habitat di cui all'allegato I e degli habitat delle specie elencate nell'allegato II della Direttiva "Habitat", nonché degli habitat delle specie di uccelli di cui all'allegato I e di altre specie migratrici di uccelli disciplinate dalla Direttiva "Uccelli";
2. fornire alla Commissione informazioni utili per il suo processo decisionale, onde garantire che la rete Natura 2000 sia debitamente presa in considerazione in altre politiche e settori di attività della Commissione, in particolare nelle politiche regionale, agricola, dell'energia, dei trasporti e del turismo;
3. assistere la Commissione e i pertinenti comitati nella scelta dei finanziamenti nell'ambito di LIFE e di altri strumenti finanziari, nei casi in cui i dati sulla conservazione dei siti, quali quelli relativi alla proprietà e alle pratiche di gestione, possono facilitare i processi decisionali;
4. costituire un ambito utile allo scambio e alla messa in comune di informazioni sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario, a vantaggio di tutti gli Stati membri.

Quando necessario, i formulari possono essere aggiornati, in particolare nel caso i dati di presenza delle specie e degli habitat e del loro stato di conservazione subiscano delle variazioni. La trafila per l'aggiornamento prevede l'invio al Ministero dell'Ambiente delle variazioni proposte, corredate di breve documentazione, il vaglio da parte del Ministero di tutte le modifiche, l'invio alla Regione per una valutazione delle stesse e infine il loro inserimento nel formulario e la trasmissione da parte del Ministero alla Commissione Europea.

In questo capitolo sono riportate le *check-list* delle specie rilevate nel Sito, base per la verifica e aggiornamento dell'ultima versione, pubblicata sul sito del Ministero

dell'Ambiente⁴ al momento della redazione del presente PdG, del formulario standard (interamente riportato in Allegato A).

La raccolta delle informazioni, sia floristiche sia faunistiche, si è basata su fonti bibliografiche, per lo più letteratura grigia, quali studi di base finalizzati a misure gestionali, e su 4 sopralluoghi *ad hoc* effettuati nella primavera del 2010 (tabella 2.3).

Tabella 2.3. Dettaglio dei sopralluoghi effettuati nel 2010 al SIC.

Data	Rilevatori	Target principale
09 aprile	Bonardi A. e Digiovinazzo P.	Minacce, Vegetazione, Rettili
16 aprile	Bonardi A. e Della Toffola M.	Avifauna, Anfibi
25 aprile	Bonardi A. e Pedrotti L.	Fauna
26 maggio	Digiovinazzo P., Bonardi A. e Farina F.	Vegetazione, Chiroterti

2.2.1 HABITAT

Il sito è caratterizzato da un bosco misto di latifoglie a dominanza di querce (farnie e roveri) e carpini bianchi (*carta* n. 3). L'habitat coincide come estensione con il bosco, la descrizione del quale è perciò affidata al paragrafo 2.2.1.1.

Come si può osservare dallo stralcio delle tavole del Piano di Indirizzo Forestale (PIF) riportato in figura 2.12, la porzione centrale del bosco è stata attribuita al quercocarpinetto dell'alta pianura, mentre le due fasce marginali, a sud e ad est, sono formazioni boschive meno pregiate dal punto di vista conservazionistico.

In particolare, la fascia sud (indicata nel PIF come robinieto puro), larga circa 20 metri, è caratterizzata da una boscaglia rada di robinie cedue giovani e cui si accompagna un arbusteto dominato da rovi (*Rubus* spp.) e, talvolta, sambuco (*Sambucus nigra*). Si suppone si tratti di una pista realizzata per il passaggio degli automezzi e, pertanto, sottoposta a manutenzione periodica. Lungo la recinzione del confine sud, tuttavia, è stato piantumato un filare di arbusti autoctoni, in particolare biancospini (*Crataegus monogyna*) e aceri campestri (*Acer campestre*).

La fascia est, meno evidente, è caratterizzata da alberi e arbusti misti, in cui accanto alla robinia, sono presenti anche salici, querce, frassini e carpini bianchi. Anche in questo caso il sottobosco è parzialmente destrutturato, con meno specie erbacee nemorali rispetto alla porzione di bosco più interna.

Nucleo boschivo limitrofo al SIC. Nella relazione per l'istituzione della Riserva del bosco di Cusago (Sparla *et al.*, 2004) viene sottolineata la presenza di un piccolo nucleo boschivo ben conservato, lungo la testa e parte dell'asta del fontanile Gadola.

⁴ ftp://ftp.scn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede_e_mappe



Figura 2.12. Stralcio della tavola del PIF: "querco carpineto dell'alta pianura" (verde); "formazione antropogena" (rosso); "robinieto puro" (verde chiaro); "formazione aspecifica" (giallo); ambito dell'art. 139 del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352" (righe rosse oblique).

Filari. L'intorno del bosco di Cusago è caratterizzato da una serie di filari, analizzati dal punto di vista vegetazionale da Chincarini (Sparla *et al.*, 2004). La composizione floristica è caratterizzata dalla dominanza nello strato arboreo di robinia, a cui si accompagna il carpino bianco (*Carpinus betulus*), la farnia (*Quercus robur*) e, più raramente, l'acero campestre (*Acer campestre*) e l'olmo comune (*Ulmus minor*). Lo strato arbustivo è dominato dal nocciolo (*Corylus avellana*), specie comune sia in boschi chiusi che in formazioni boschive pioniere e più aperte, dal rovo e dal sambuco (*Sambucus nigra*), queste ultime specie decisamente nitrofile. Più sporadico il sanguinello (*Cornus sanguinea*) e l'evonimo (*Euonymus europaeus*). Lo strato lianoso è ben rappresentato dall'edera (*Hedera helix*) e dal luppolo (*Humulus lupulus*). Lo strato erbaceo è tipicamente caratterizzato da specie di ambienti aperti o ruderali, come *Veronica hederifolia*, *Urtica dioica*, *Duchesnea indica*, *Convolvulus arvensis* e *Poa trivialis*, a cui seguono spesso con coperture discrete specie nemorali comuni anche nel bosco di Cusago, come *Vinca minor*, *Symphytum tuberosum*, *Scilla bifolia*, *Cardamine bulbifera*, *Polygonatum multiflorum* e *Allium ursinum*. Da questo elenco si deduce che i filari censiti possiedono una buona capacità di fungere da corridoio ecologico, almeno per il flusso di queste specie vegetali, e che il loro mantenimento può influire positivamente sulla conservazione dell'habitat 9160 interno al SIC.

A scopo gestionale è interessante infine osservare che dallo studio sui filari è stata prodotta una carta qualitativa (figura 2.13) in cui si evince che alcune delle vegetazioni censite conservano al loro interno un discreto numero di specie nemorali (utilizzate quali bioindicatori di qualità dell'habitat all'interno dello studio).

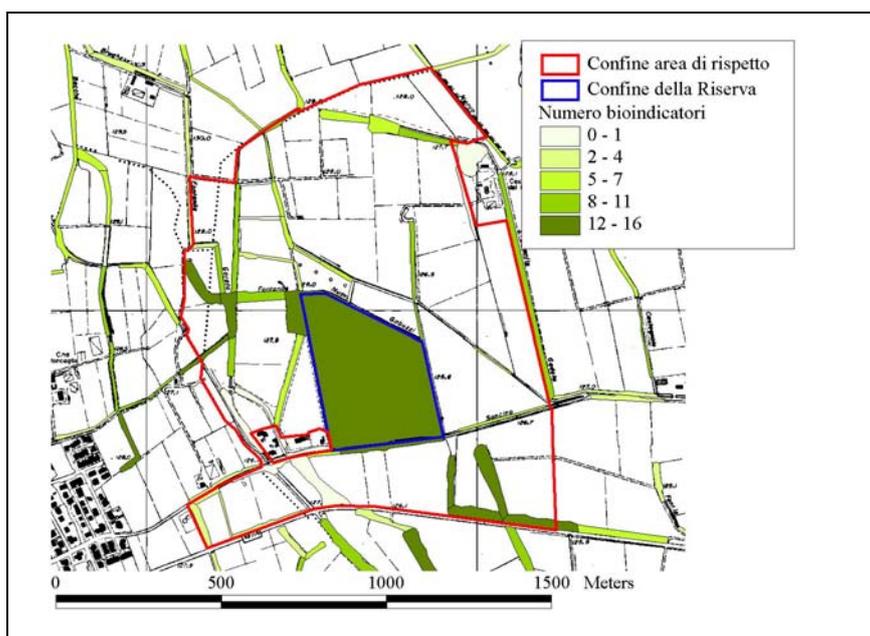


Figura 2.13. Carta della qualità delle vegetazioni nel SIC e aree limitrofe valutata tramite il numero di specie nemorali (tratta da Sparla *et al.*, 2004).

Rogge e canali. Lungo il confine sud del bosco, nella roggia Soncino, sono state censite numerose specie igrofile e idrofite (censimento PASM: Brusa e Rovelli, 2010), tra cui *Alnus glutinosa*, *Berula erecta*, *Ceratophyllum demersum*, *Cyperus gr. longus*, *Equisetum arvense*, *Equisetum ramosissimum*, *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Lemna trisulca*, *Lysimachia nummularia*, *Lythrum salicaria*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton pusillus*, *Ranunculus fluitans*, *Typha latifolia*, *Typhoides arundinacea* e *Vallisneria spiralis*. Sono state inoltre censite alcune idrofite esotiche, tra cui *Elodea canadensis* e *Lagarosiphon major*, quest'ultima originaria del sud Africa. Tra quelli censiti, il Fontanile Gadola sembra avere una buona diversificazione floristica e una buona componente sia di specie acquatiche che di specie nemorali

Rispetto alla tabella 3.1 del formulario standard aggiornato al 2007 si conferma la presenza nel SIC dell'Habitat 9160 - Foreste di farnia e carpino dello *Stellario-Carpinetum*.

La superficie dell'habitat è aumentata nella parte nord del SIC, portando la percentuale di copertura dall'85% all'87%. Sono rimasti invariati i giudizi di qualità (tabella 2.4).

Tabella 2.4. Tabella 3.1 del formulario standard.

Codice	% coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
9160	87	B	C	B	B

rappresentatività - quanto l'habitat è "tipico" all'interno del sito, con i seguenti giudizi sintetici:

A eccellente **B** buona **C** significativa **D** non significativa

Superficie relativa - superficie del sito coperta dal tipo di habitat rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale. Valutato in percentuale (p) su base indiretta come stima del "miglior giudizio di esperti"

A 100 > p > 15% **B** 15 > p > 2% **C** 2 > p > 0%

grado di conservazione - la struttura e le funzioni (ovvero le prospettive future di conservazione) del tipo di habitat, nonché le possibilità di ripristino, con i seguenti giudizi sintetici:

A eccellente **B** buona **C** media o ridotta

valutazione globale - il valore del sito per la conservazione del tipo di habitat, con i seguenti giudizi sintetici:

A eccellente **B** buono **C** significativo

TEMATISMI (fonte):

- carta della vegetazione (PdG)
- carta degli habitat (PdG)

2.2.1.1 Habitat 9160 – foreste di farnia e carpino dello *Stellario-Carpinetum*

Nell'alta pianura occidentale della Lombardia (Rovelli, 2000), i quercu-carpineti sono ascrivibili al *Carpinion betuli* Issler 1931. Lo strato arboreo non si differenzia molto da quello dei quercu-carpineti della bassa pianura, anche se talvolta sono presenti anche *Quercus petraea* e *Castanea sativa*. Nello strato erbaceo, invece, compaiono numerose specie sciafile a fioritura precoce quali *Vinca minor*, *Pulmonaria officinalis*, *Lathyrus vernus*, *Geranium nodosum*, *Aruncus dioicus*, *Cardamine bulbifera*, *Allium ursinum*, *Doronicum pardalianches*, legate a boschi zonali localizzati a quote superiori e oramai affrancati dalla falda freatica (Del Favero, 2002).

L'alleanza del *Carpinion betuli* rappresenta i boschi mesofili caducifogli planiziali e collinari con specie a gravitazione centro-occidentale. Specie caratteristiche di alleanza (Mucina *et al.*, 1993) sono: *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Carex pilosa*, *Vinca minor*, *Stellaria holostea*, *Viola riviniana*, censite anche nel bosco di Cusago, inoltre *Rosa arvensis*, *Festuca heterophylla*, *Potentilla sterilis*, *Carex digitata*.

Alcune di queste specie, come *Stellaria holostea*, sono scarsamente abbondanti anche in quercu-carpineti ben più ampi rispetto al bosco di Cusago e il fatto che siano state censite fa acquisire ancor più valore al sito.

Doronicum pardalianches, inoltre, è presente con distribuzione puntiforme nel centro-Europa fino all'Inghilterra, mentre in Italia si concentra a sud-ovest e a nord-ovest delle Alpi (Meusel e Jäger, 1992).

Tuttavia l'inquadramento fitosociologico del bosco di Cusago non è concorde da parte di tutti gli autori. Senza entrare nel merito tecnico della disquisizione, ci si limiterà in questa sede ad osservare che Corbetta e Zanotti Censoni (1981) inserisce il bosco di Cusago nell'*Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum betuli*, associazione compresa nell'alleanza *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1938) Marinček in Wallnofer, Mucina e Grass 1993. Essa tuttavia comprende i boschi con specie a gravitazione orientale e impostati generalmente su substrati a reazione basica. Lo strato arboreo di questa alleanza è dominato da querce e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), qui assente, mentre le specie erbacee di *Erythronio-Carpinion* sono: *Lonicera caprifolium*, *Crocus neapolitanus*, *Erythronium dens-canis*, *Helleborus multifidus* subsp. *odorus*, *Galanthus nivalis*, *Primula vulgaris*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Physospermum cornubiense*. Di queste specie, solo *Physospermum cornubiense*, *Erythronium dens-canis* (specie peraltro legata a substrati blandamente acidi) e *Galanthus nivalis* sono state censite all'interno del bosco.

Si riporta di seguito l'inquadramento sintassonomico della formazione boschiva interna al sito (Mucina *et al.*, 1993):

Quercus-Fagetea Br.-Bl. Et Vlieger in Vlieger 1937
Fagetalia sylvaticae Pawl. in Pawl. et al. 1928
Carpinion betuli Issler 1931

Come si può osservare dalla *carta* n. 4, l'Habitat copre quasi interamente la superficie del sito. Da sopralluoghi effettuati recentemente (primavera 2010) e negli anni passati (primavera 2003) si può affermare che la fitocenosi si presenta ben strutturata: lo strato arboreo è costituito da farnie (*Quercus robur*), roveri (*Q. petraea*) e carpini bianchi (*Carpinus betulus*) in alcuni casi anche di dimensioni ragguardevoli, oltre che da sporadici esemplari di ciliegio selvatico (*Prunus avium*), melo selvatico (*Malus sylvestris*) e castagno. Le altezze medie si aggirano attorno ai 20 metri.

Impressiona positivamente l'elevata biodiversità di specie nemorali riscontrata in una superficie relativamente esigua quale è il bosco di Cusago: tali specie testimoniano la longevità del bosco stesso e la sua condizione di relittualità.

Lo strato arbustivo è ricco e costituito da sambuco (*Sambucus nigra*), nocciolo (*Corylus avellana*), biancospino (*Crataegus monogyna* e *C. oxyacantha*), ciliegio selvatico, prugnolo (*Prunus spinosa*), rovo (*Rubus* spp.) e rarissimi esemplari di olmo (*Ulmus minor*). Due specie meso-igrofile, la frangola (*Frangula alnus*) e il pallon di maggio (*Viburnum opulus*) indicano condizioni di umidità relativamente elevate e si rinvencono in prossimità delle rogge che delimitano il bosco.

Ad essi si accompagnano nello strato lianoso la vitalba (*Clematis vitalba*), il tamaro (*Tamus communis*) e l'edera (*Hedera helix*).

Lo strato erbaceo rappresenta in modo esauriente la biodiversità potenziale che si dovrebbe ritrovare in simili boschi e conserva un elevatissimo numero di specie nemorali, molte delle quali considerate come indicatori di buono stato di conservazione delle cenosi boschive (Chincarini, 2004; Digiovinazzo, 2009).

Si hanno infatti distese di geofite ed emicriptofite che tappezzano il suolo, come l'anemone dei boschi (*Anemone nemorosa*), il geranio nodoso (*Geranium nodosum*), la mercorella (*Mercurialis perennis*), la scilla (*Scilla bifolia*), il sigillo di Salomone (*Polygonatum multiflorum*), il dente di cane (*Erythronium dens-canis*), il campanellino di primavera (*Leucojum vernalis*), il mughetto (*Convallaria majalis*), l'aglio orsino (*Allium ursinum*), la dentaria minore (*Cardamine bulbifera*), la gramigna di Parnasso (*Maianthemum bifolium*), il fisospermo (*Physospermum cornubiense*), il doronico (*Doronicum pardalianches*), il bucanave (*Galanthus nivalis*), il centocchio (*Stellaria holostea*), la consolida (*Symphytum tuberosum*), la scilla (*Scilla bifolia*) e la pervinca (*Vinca minor*). Ad essi si accompagnano la campanula selvatica (*Campanula trachelium*), la canapetta (*Galeopsis pubescens*), la falsa ortica gialla (*Lamium galeobdolon*) e alcuni carici, tra cui la carice pelosa (*Carex pilosa*). Si tratta di specie mesofile, sciafile, molte delle quali acidofile (come la canapetta, il mughetto e la gramigna di Parnasso) tipiche dei boschi di latifoglie ben conservati.

Proprio per l'elevata biodiversità floristica è stato assegnato nel formulario standard un punteggio di buona qualità complessiva e di rappresentatività discreta.

Nell'habitat è stato inserito il bosco nel suo complesso, poiché risulta abbastanza omogeneo nella composizione: sussistono alcune specie esotiche che comunque si diffondono in maniera limitata in una cenosi matura come sembra essere il bosco di Cusago. Tra essi si hanno il ciliegio tardivo (*Prunus serotina*), la quercia rossa americana (*Quercus rubra*) e il lauroceraso (*Prunus laurocerasus*) limitati ad esemplari arbustivi, mentre la robinia (*Robinia pseudoacacia*) è presente, seppure in modo sporadico, nello strato arboreo.

Anche le due fasce boschive marginali in cui sono più presenti specie esotiche o ruderali, precedentemente inserite come habitat, sono state in questa sede confermate. Si ritiene infatti che attraverso una corretta gestione del bosco anche queste aree possano sviluppare un sottobosco con una composizione floristica simile alla porzione meglio conservata.

Viene quindi confermato il giudizio espresso nel formulario standard, per il quale l'habitat viene considerato con una buona significatività (valutazione globale "B").

2.2.2 FLORA

Di seguito (tabella 2.5) è fornito un elenco delle fonti consultate per la stesura delle *check-list* della flora.

Tabella 2.5. Fonti per i dati di presenza della vegetazione.

Riferimento bibliografico
Brusa G., Rovelli P., 2010. Atlante della flora del Parco Agricolo Sud Milano. Provincia di Milano: 1-484.
Borin D. 2006. Nuovi indici per la valutazione della potenzialità ecologica dei boschi di pianura. Tesi di laurea in Scienze Naturali, Università degli Studi di Milano. Relatore prof. Mario Cotta Ramusino, correlatore dott. Stefano Gomarasca.
Sparla M.P., Massa R., Baietto M., Bottoni L., Chincarini M. e Padoa-Schioppa E., 2004. Studio propedeutico al piano di gestione dell'istituenda Riserva Naturale "Bosco di Cusago" in comune di Cusago (MI). A cura della Provincia di Milano e del Parco Agricolo Sud Milano.
Chincarini M., 2004. Analisi floristico-vegetazionale come misura della qualità strutturale e funzionale dei filari. Tesi di dottorato di Ricerca in Scienze Naturalistiche ed Ambientali, XVI° ciclo, Università degli Studi di Milano, Dip. di Biologia. Relatore prof. Carlo Andreis, correlatore prof. Renato Massa.
Scelsi F., 2001. La vegetazione. In AA.VV.: Studio propedeutico ai fini dell'elaborazione del Piano della Riserva Naturale "Fontanile Nuovo di Bareggio" e ambiti circostanti di rilevante interesse naturalistico. Università degli Studi di Pavia, Università degli Studi di Milano Bicocca e Parco Agricolo Sud Milano.
Zavagno F. e Gaiara S., 1997. Boschi relitti tra Milano e il Ticino: vegetazione, fenologia e dinamica evolutiva. Pianura, scienze e storia dell'ambiente padano, Cremona, 9: 27-61
Corbetta F. e Zanotti Censoni A. L., 1981. Il bosco relitto di Cusago. Not. Fitosoc., 17: 27-32.

Le tabelle con le liste delle specie sono nell'Allegato B. Per ognuna è stato inserito il codice di riferimento di Pignatti (1982), la forma biologica e la corologia.

Le forme biologiche sono state tratte da Raunkiaer (1934) come segue:

- Terofite (T): piante annuali prive di gemme svernanti che superano la stagione avversa allo stato di seme.
- Idrofite (I): piante perenni acquatiche con gemme sommerse.
- Emicriptofite (H): piante perenni con gemme a livello del terreno, che superano la stagione avversa protette da foglie a rosetta. Alcune sono pluriennali, altre biennali.
- Camefite (Ch): piante perenni che possiedono gemme protette da perule, a meno di 40 cm di altezza dal suolo. Possono essere a fusto completamente legnoso o avere solo la base lignificata.
- Fanerofite (P): piante perenni che possiedono gemme portate ad un'altezza dal suolo di più di 4 m. Comprende alberi e arbusti.
- Nanofanerofite (NP): tutti gli arbusti che, come le fanerofite, proteggono le gemme entro perule e hanno un'altezza dal suolo compresa tra 4 m e 40 cm.

Oltre alle forme biologiche, Raunkiaer introduce il concetto di "forme di crescita" per descrivere lo sviluppo geometrico e spaziale nel terreno delle singole specie. Anche in questo contesto, la classificazione ha un valore ecologico ed adattativo e può riunire *taxa* differenti.

Alcune delle forme di crescita di Raunkiaer vengono adottate nel presente studio:

Forma di crescita	Sigla	Esempi
Bulbosa	bulb	<i>Scilla bifolia</i>

Cespitosa	caesp	<i>Euonymus europaeus</i>
Lianosa	lian	<i>Hedera helix</i>
Reptante	rept	<i>Vinca minor</i>
Rizomatosa	rhiz	<i>Aegopodium podagraria</i>
Rosulata	ros	<i>Viola odorata</i>
Scaposa	scap	<i>Quercus robur</i>
Biennale	bien	<i>Daucus carota</i>
Radicante	Rad	<i>Potamogeton pectinatus</i>

Per la corologia, che indica l'areale di diffusione della specie allo stato spontaneo, si è fatto riferimento a Pignatti (1982), adottando le seguenti abbreviazioni:

- EURIMED.: eurimediterranea. Specie con areale centrato sulle coste mediterranee, ma prolungatosi verso nord e verso est.
 S-MED.SUBATL.: sud mediterranea-subatlantica
 SUBMED.-SUBATL.: submediterraneo-subatlantica
 MED.ATL. (STENO): mediterraneo-atlantica (steno) Coste atlantiche e mediterranee
 EURASIAT.: eurasiatica. Specie del continente eurasiatico
 PALEOTEMP.: paleotemperata. Eurasiatica in senso lato, poichè compare anche nel Nordafrica
 CIRCUMBOR.: circumboreale. Specie che vivono in zone fredde dell'Europa, Asia e Nordamerica
 EUROSIBER.: eurosiberiana Specie che vive nelle zone fredde e temperato-fredde dell'Eurasia
 EUROP.: europea.
 C-EUROP.: centro europea Specie dell'Europa temperata dalla Francia all'Ucraina
 S-EUROP.: sud europea
 C.S-EUROP.: centro sud europea
 W-EUROP.: ovest europea Europa occidentale dalla scandinavia alla Penisola Iberica
 S.E.-EUROP.: sud est europea Soprattutto nella regione Carpatico-Danubiana
 EUR.-CAUC.: europeo-caucasica
 C.-EUROP.-CAUC.: centro europeo-caucasica
 S.-EUROP.-SUDSIB.: sud europeo-sud siberiana
 S-EUR.W-ASIAT.: sud europea-ovest asiatica
 EUROP.W-ASIAT.: europea-ovest asiatica
 W-ASIAT.: ovest asiatica
 SE-EUROP.-PONTICO: sud est europeo-pontica
 PONTICO: zona nord-orientale dell'Asia Minore
 SUBTROP.: subtropicale. Specie che vive nei Paesi della fascia tropicale e temperato calda
 SUBATL.: subatlantica Europa occidentale e anche più ad oriente nelle zone a clima suboceanico
 SUBCOSMOP.: subcosmopolita. In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti (es.: manca in un continente o in una zona climatica)
 COSMOPOL.: cosmopolita. In tutte le zone del mondo, senza lacune importanti
 AVV.: Avventizia.

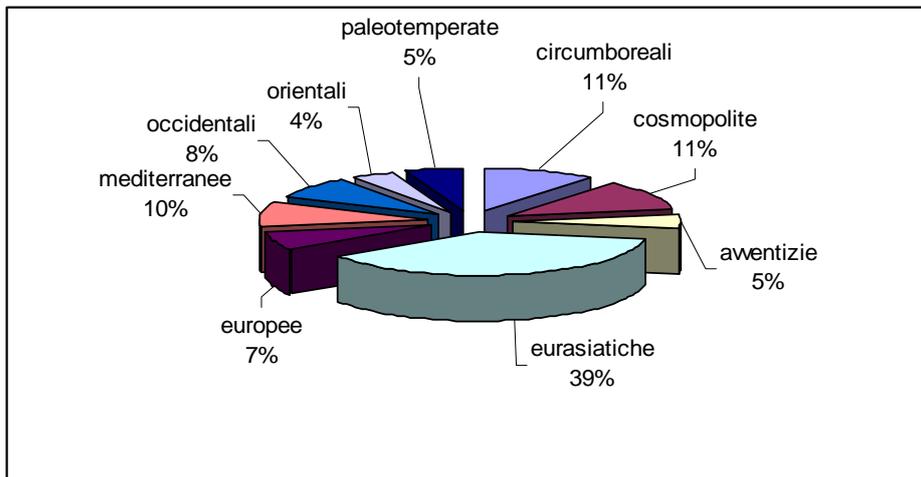


Figura 2.14. Corologia delle specie rilevate espressa in percentuale. Vedi testo per dettagli.

Il grafico in figura 2.14 mostra la corologia delle singole specie espressa in percentuale (su un totale di 73 specie). Per una migliore comprensione sono state accorpate alcune categorie:

- Cosmopolite: cosmopolite, sub cosmopolite.
- Europee: centro europee, sud europee, centro-sud europee
- Eurasiatiche: euro-caucasiche, sud europee-sud siberiane, europee-ovest asiatiche, centro europee-caucasiche.
- Circumboreali: eurosiberiane, circumboreali.
- Mediterranee: Eurimediterranee, Sud Europee, Submediterranee-Subatlantiche, Mediterraneo-Turaniche.
- Orientali: sud-est europee, pontiche.
- Occidentali: sudmediterranee-subatlantiche, ovest europee, sud mediterranee-sud atlantiche.
- Cosmopolite: cosmopolite, subcosmopolite.
- Avventizie: Nordamericane, Asia orientale, Asia tropicale.

Dal grafico si può osservare che le specie più diffuse sono quelle ad ampio areale, ossia le specie eurasiatiche (39%). Le specie avventizie (5%) e quelle cosmopolite (11%) hanno invece percentuali piuttosto basse. Esse costituiscono un corteggio di specie poco interessante dal punto di vista conservazionistico, poiché si tratta di piante esotiche, ruderali, euriecie dal punto di vista ecologico e con una distribuzione geografica molto ampia.

Interessante è inoltre la scarsa presenza di specie orientali (4%) rispetto a quelle occidentali (8%), tipicamente diffuse nelle regioni italiane poste più a est (dal lago di Garda in poi) e maggiormente legate a substrati a reazione basica, qui assenti.

Tra le specie censite nel bosco di Cusago ve ne sono alcune inserite nell'allegato E ("lista nera delle specie alloctone pericolose oggetto di monitoraggio, contenimento o di eradicazione") della L.R. 31 marzo 2008 n. 10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea" e descritte nel paragrafo 3.5.7.

Il valore ecologico delle specie in *check-list* è stato commentato direttamente nella descrizione delle esigenze ecologiche dell'habitat (paragrafo 3.1).

La tabella 3.3 del formulario standard "Altre specie importanti di flora e fauna", per le sole specie di flora, viene aggiornata come da tabella 2.6.

Tabella 2.6. Tabella 3.3 del formulario standard, Altre specie importanti, le sole SPECIE di FLORA.

GRUPPO	Nome scientifico	Nome comune	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
P	<i>Campanula trachelium</i> subsp. <i>trachelium</i> (da verificare la subspecie <i>trachelium</i>)	Campanula selvatica	P	D
P	<i>Anemone nemorosa</i>	Anemone dei boschi	P	D
P	<i>Doronicum pardalianches</i>	Doronico	P	D
P	<i>Erythronium dens-canis</i>	Dente di cane	P	D
P	<i>Iris pseudacorus</i>	Giaggiolo acquatico	P	D
P	<i>Leucojum vernum</i>	Campanellino di primavera	P	D
P	<i>Physospermum cornubiense</i>	Fisospermo	P	D
P	<i>Convallaria majalis</i>	Mughetto	P	D
P	<i>Scilla bifolia</i>	Scilla	P	D
P	<i>Galanthus nivalis</i>	Bucaneve	P	D

P	<i>Stellaria holostea</i> subsp. <i>holostea</i> (da verificare la sottospecie <i>holostea</i>)	Centocchio garofanino	P	D
---	--	-----------------------	---	---

Gruppo: P = piante

Popolazione: P = presente; C = comune; R = rara; V = molto rara

Motivazione: A = libro rosso nazionale; B = specie endemica; C = convenzioni internazionali (incluse Bonn, Berna, biodiversità); D = altri motivi

Sebbene non siano presenti specie vegetali tutelate dalla normativa europea (Allegati della Direttiva "Habitat"), il bosco di Cusago è estremamente ricco di piante erbacee di elevata importanza ecologica, dal momento che la loro presenza conferma il buono stato di conservazione del bosco stesso.

Le piante inserite in questa parte del formulario sono state segnalate perché rarefatte nel territorio considerato o tutelate dalla legislazione regionale o dalle liste rosse regionali (motivazione "D").

Rispetto a quanto riportato nella tabella delle specie vegetali dell'ultima versione del formulario standard, vengono qui proposte delle modifiche. In particolare sono state aggiunte *Convallaria majalis*, *Scilla bifolia*, *Galanthus nivalis* e *Stellaria holostea* subsp. *holostea*.

- *Anemone nemorosa* è inclusa nella L.R. 10/2008 (aggiornamento D.G.R. 27 gennaio 2010 n. 8/11102) nell'elenco C1 (specie di flora spontanea protette in modo rigoroso) in quanto sono tutelate tutte le specie del genere *Anemone*; *Erythronium dens-canis* e *Leucojum vernum* sono incluse nella L.R. 10/2008 (aggiornamento D.G.R. 27 gennaio 2010 n. 8/11102) nell'elenco C2 (specie di flora spontanea con raccolta regolamentata). Tutte e tre le specie sono geofite, ossia piante erbacee con un apparato sotterraneo molto sviluppato, in forma di tubero o rizoma, in grado di proteggere il germoglio nei periodi sfavorevoli (ad esempio le gelate invernali).
- *Stellaria holostea* è, tra le specie segnalate in questo paragrafo, una delle piante più rarefatte nei querceto-carpineti pianiziali e collinari. Altri piccoli popolamenti di *Stellaria holostea* sono stati trovati, in provincia di Como, Lecco e Monza e Brianza, nella Valle del Pegorino (Parco della Valle del Lambro) e presso il torrente Bozzente (Como). Il suo censimento nel bosco di Cusago, che ha una superficie relativamente contenuta e che si presenta pressoché isolato rispetto alle altre formazioni boschive di pianura, è da considerarsi un evento eccezionale, che conferma il valore di relittualità del bosco stesso. Si sottolinea che la specie tutelata dalla L.R. 10/2008 (aggiornamento D.G.R. 27 gennaio 2010 n. 8/11102) nell'elenco C2, è la sola sottospecie *holostea*, per identificare la quale saranno necessari opportuni sopralluoghi nel periodo di inizio primavera. *Campanula trachelium* è inserita nella L.R. 10/2008 (aggiornamento D.G.R. 27 gennaio 2010 n. 8/11102), nell'elenco C2. Si tratta di una specie di interesse ecologico, poiché caratterizza i boschi pianiziali e collinari in buono stato di conservazione. Si sottolinea che la specie tutelata è la sola sottospecie *trachelium*, per identificare la quale saranno necessari opportuni sopralluoghi nel periodo di inizio primavera.
- *Iris pseudacorus* è inserita nella L.R. 10/2008 (aggiornamento D.G.R. 27 gennaio 2010 n. 8/11102), nell'elenco C2. Si tratta di una geofita rizomatosa dai fiori gialli molto vistosi, tipica dei corsi d'acqua. Probabilmente è stata inserita nei precedenti formulari perché presente nelle vicinanze del bosco, più precisamente lungo la roggia che costeggia la strada secondaria che collega Cusago con Cisliano.
- *Doronicum pardalianches* è considerata specie vulnerabile (VU) nella Lista Rossa Regionale redatta da Conti *et al.* (1997). Questa composita è interessante dal punto di vista conservazionistico poiché in Lombardia si trova al limite sud-occidentale dell'areale di distribuzione: è presente con distribuzione puntiforme

nel centro-Europa fino all'Inghilterra, mentre in Italia si concentra a sud-ovest e a nord-ovest delle Alpi (Meusel e Jäger, 1992).

E' inoltre inserita nell'elenco C1 della L.R. 10/2008 (aggiornamento D.G.R. 27 gennaio 2010 n. 8/11102), in quanto sono tutelate tutte le specie del genere *Doronicum*.

- *Physospermum cornubiense* è un'ombrellifera inserita nella Lista Rossa Regionale (Conti *et al.*, 1997) come specie a minor rischio di estinzione (L.R.). Anche questa pianta è piuttosto rarefatta nel territorio padano: lungo l'arco alpino ha una distribuzione limitata alla Lombardia e al Piemonte e non risulta presente ad oriente oltre il Monte Canto in provincia di Bergamo (Beltracchini 2005).
- *Galanthus nivalis* è inserito nell'elenco C1 della citata L.R. 10/2008 (aggiornamento D.G.R. 27 gennaio 2010 n. 8/11102). E' caratterizzata da foglie allungate di colore glauco e vistosi fiori bianchi a forma di campanellino. E' una specie nemorale a fioritura molto precoce (da cui il nome comune di bucaneve), che solitamente vegeta su substrati a reazioni neutro-basica.
- *Convallaria majalis* è inserita nell'elenco C2 della L.R. 10/2008 (aggiornamento D.G.R. 27 gennaio 2010 n. 8/11102). E' una pianta a fioritura precoce nota per il suo intenso profumo ed è piuttosto diffusa, soprattutto nei boschi blandamente acidofili di pianura e collina.
- *Scilla bifolia*, geofita dai fiori molto colorati, è stata inserita tra l'elenco delle "specie floristiche minori protette" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Milano vigente (deliberazione del Consiglio Provinciale n. 55 del 14 ottobre 2003).

Nel citato elenco del PTCP, alla voce "Alberi di interesse monumentale" sono stati segnalati a Cusago 2 esemplari di *Populus nigra* (scheda 666) e a Bareggio 2 esemplari di *Taxus baccata* (scheda 413).

2.2.3 FAUNA

Il Sito rappresenta un'isola naturale in un contesto fortemente antropizzato, costituendo di fatto uno dei pochi luoghi in cui la fauna caratteristica dei boschi maturi può ancora trovare un habitat idoneo, nell'ovest di Milano. L'habitat presente può essere utilizzato anche solo per alcune delle attività o fasi del ciclo vitale, cruciali per la sopravvivenza delle specie. Ad esempio il bosco è fondamentale per la riproduzione e il rifugio di molte specie animali, mentre per l'alimentazione esse spesso si irradiano nella campagna circostante. Il buono stato di conservazione del bosco costituisce dunque una risorsa indispensabile per un territorio più vasto di quello del solo SIC.

Di seguito (tabella 2.7) è fornito un elenco delle fonti consultate per la stesura delle *check-list*, a partire dalla più recente, complete di un codice identificativo.

Tabella 2.7. Fonti per i dati di presenza delle specie animali e relativo codice identificativo.

Codice	Riferimento completo
s2010	Sopralluoghi della primavera del 2010.
Pilon2009	Collezione Nicola Pilon. Insetti. Sopralluogo del 3 luglio 2009.
RelGamb2008	Fea G., Ghia D., Nardi P.A. e Bernini F., 2008. Monitoraggio degli interventi di reintroduzione del gambero d'acqua dolce (<i>Austropotamobius pallipes</i>) nell'idrografia del Parco Agricolo Sud Milano. Relazione 2008. Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Pavia. Relazione tecnica per il Parco Agricolo Sud Milano.
VocazIttiche2	GRAIA, 2007. Carta provinciale delle vocazioni ittiche. Provincia di Milano.
FormSIC	Formulario standard in vigore nel 2010, consultabile sul sito del Ministero dell'Ambiente, parzialmente aggiornato al 2007:

	ftp://ftp.scn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede_e_mappe
Meriggi2005	Meriggi A., Bassi E., Brangi A., Sacchi O. e Ziliani, U., 2005. Atlante delle specie faunistiche indicatrici di qualità ambientale nel territorio della Provincia di Milano. Università degli Studi di Pavia, Provincia di Milano.
RelGamb2005	Nardi P.A., Bernini F., Fea G., Ghia D. e Spairani M., 2006. Monitoraggio degli interventi di reintroduzione del gambero d'acqua dolce (<i>Austropotamobius pallipes</i>) nell'idrografia del Parco Agricolo Sud Milano. Relazione 2005. Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Pavia. Relazione tecnica per il Parco Agricolo Sud Milano.
FicDeBe2004	Ficetola G.F. e De Bernardi F., 2004. Amphibians in an human-dominated landscape: the community structure is related to habitat features and isolation. <i>Biological Conservation</i> , 119: 219-230.
Gariboldi2004	Gariboldi A., Belardi M., Gentili A., Scali S., Farina F., De Carli E., Pilon N, e ACR Progetti srl, 2004. Inquadramento ambientale, monitoraggio e indicazioni gestionali per la fauna dei siti di interesse comunitario della Provincia di Milano.
Gussoni2004	Gussoni S. (ed), 2004. Rete ecologica e fauna terrestre, studi e progetti. Quaderni del piano territoriale n. 23. Provincia di Milano.
StPropRisCusago	Sparla M.P., Massa R., Baietto M., Bottoni L., Chincari M. e Padoa-Schioppa E., 2004. Studio propedeutico al piano di gestione dell'istituenda riserva naturale "Bosco di Cusago" in comune di Cusago (MI). Comune di Cusago, Parco Agricolo Sud Milano, Università degli Studi di Milano Bicocca - Dip. Scienze dell'Ambiente e del Territorio.
Fasola2003	Fasola M., Villa M. e Canova L., 2003. Le zone umide. Colonie di aironi e biodiversità nella pianura lombarda. Regione Lombardia e Provincia di Pavia, 142 pp.
StPropRisFN	AA.VV., 2001. Studio propedeutico ai fini dell'elaborazione del Piano della Riserva Naturale "Fontanile Nuovo di Bareggio" e ambiti circostanti di rilevante interesse naturalistico. Università degli Studi di Pavia, Università degli Studi di Milano Bicocca e Parco Agricolo Sud Milano.
AtlMammLom	Prigioni C., Cantini M. e Zilio A. (eds), 2001. Atlante dei mammiferi della Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia, Milano.
unimib1997-2000	Dati raccolti tra il 1997 e il 2000 dal Dipartimento di Scienze del territorio e dell'Ambiente dell'Università di Milano - Bicocca, pubblicati in: <ul style="list-style-type: none"> • Barbieri F., Massa R. e Scelsi F., 2001. Uccelli acquatici svernanti nel Parco Agricolo Sud Milano (censimenti triennio 1999-2001). Sitta Monograph, 1. SIRO, Provincia di Milano; • Baietto M., 2005. Gli uccelli acquatici del Parco Agricolo Sud Milano. Parco Agricolo Sud Milano - Provincia di Milano; • Baietto M. e Padoa-Schioppa E., 2008. Paesaggio e biodiversità nel Parco Agricolo Sud Milano. Parco Agricolo Sud Milano - Provincia di Milano.
VocazIttiche	AA.VV., 2000. Carta delle vocazioni ittiche. Caratterizzazione ambientale degli ecosistemi acquatici. Provincia di Milano, Tutela e Sviluppo Ambientale U. O. Caccia, Pesca e Polizia di Stato.
PeraldoBomba87	Peraldo Neia F. e Bomba G., 1987. Riserva naturale parziale biologica "Fontanile Nuovo" (comune di Bareggio). Studio interdisciplinare e carte tematiche, propedeutici per la redazione del Piano della Riserva. Provincia di Milano, Settore Servizi Tecnologici, n. prot. U.T. 1394/89.
Barbieri1979	Barbieri F., Fasola M., Prigioni C. e Bogliani G., 1979. Le garzaie dell'Italia Nord-Occidentale, 1978. <i>Avocetta</i> , 3: 3-28.

L'interesse conservazionistico delle specie su cui si è concentrata l'attenzione nella redazione del PdG è stato valutato sulla base della normativa internazionale, nazionale e regionale, considerando:

- le specie incluse nell'allegato II della Direttiva "Habitat", nell'allegato I della Direttiva "Uccelli", avifauna migratrice abituale non inclusa nel suddetto allegato I;
- le specie incluse nell'allegato IV e V della Direttiva "Habitat";
- le specie incluse in uno degli allegati delle convenzioni internazionali (Bonn, Berna, CITES);
- le specie di uccelli che in Europa non hanno uno stato favorevole di conservazione, le cosiddette SPEC (*Species of European Conservation Concern*), come individuate da BirdLife International (2004);
- le specie protette dalla normativa nazionale (L.N. 11 febbraio 1992 n.157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", liste rosse nazionali);
- le specie considerate prioritarie ai sensi della D.G.R. della Lombardia 20 aprile 2001 n. 7/4345 e L.R. 10/2008.

Le liste delle specie faunistiche sono raccolte nell'Allegato C, complete di livello di protezione e fonte del dato. Di seguito sono riportate le tabelle del formulario standard aggiornate, alcuni commenti e un quadro di sintesi delle specie considerate di maggior rilevanza conservazionistica.

La legenda relativa alle tabelle 3.2a - b del formulario (tabelle 2.8-2.10) è riportata di seguito:

CODICE: come da Allegato C dell'Atto della Commissione 97/266/CEE del 18 dicembre 1996.

POPOLAZIONE STANZ se la specie si trova nel sito tutto l'anno, altrimenti MIGRATORIA: Riprod. se la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli; Svern. se la specie utilizza il sito durante l'inverno; Stazion. se la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione. P: presente; C: comune; R: rara; V: molto rara.

VALUTAZIONE SITO Popolazione: dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. A: dal 100% al 15%; B: dal 15% al 2%; C: tra il 2% e lo 0%; D: popolazione nel Sito non significativa. Conserv.: grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente; B: buona conservazione; C: conservazione media o limitata. Isolam.: grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione. Globale: valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: eccellente; B: buono, C: significativo.

Tabella 2.8. Tabella 3.2.a del formulario standard, UCCELLI: specie di cui all'articolo 4, comma 1 della Direttiva "Uccelli", incluse cioè nell'Allegato I della Direttiva stessa.

CODICE	Nome scientifico	Nome comune	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO				
			STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione	Conserv.	Isolam.	Globale
				Riprod.	Svern.	Stazion.				
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora		P			C	C	C	C
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto				P	D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta		P	P		C	C	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore		P			C	C	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola		R			D			

Tabella 2.9. Tabella 3.2.b del formulario standard UCCELLI: specie di cui all'articolo 4, comma 2 della Direttiva "Uccelli", cioè migratrici abituali non incluse nell'Allegato I della Direttiva stessa. In grassetto le specie di cui si propone l'inserimento.

CODICE	Nome scientifico	Nome comune	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO				
			STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione	Conserv.	Isolam.	Globale
				Riprod.	Svern.	Stazion.				
A025	Bubulcus ibis	Airone guardabuoi		P			C	B	C	B
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino		P	P	P	C	B	C	B
A053	Anas platyrhynchos	Germano reale	P		P	P	D			
A086	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviero	P		P		D			
A087	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	P		P		D			
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	P		P		D			
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio		P		P	D			
A208	Columba palumbus	Colombaccio	P		P	P	D			
A212	Cuculus canorus	Cuculo		P			D			
A221	<i>Asio otus</i>	Gufo comune	P		P		C	B	C	B
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo		P			D			
A274	Phoenicurus phoenicurus	Codiroso		P		P	C	B	C	B
A284	<i>Turdus pilaris</i>	Cesena			P	P	D			
A285	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio			P	P	D			
A300	<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino		P			D			
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera		P		P	D			
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo		P	P	P	D			
A317	<i>Regulus regulus</i>	Regolo			P	P	D			
A319	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche		P		P	D			
A328	<i>Parus ater</i>	Cincia mora			P	P	D			
A365	<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino			P	P	D			
A373	Coccothraustes coccothraustes	Frosone			P	P	D			

Tabella 2.10. Tabella 3.3 del formulario standard, Altre specie importanti, le sole SPECIE FAUNISTICHE.

PROPOSTA INSERIMENTO	GRUPPO	Nome scientifico	Nome comune	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	I	<i>Calopteryx virgo</i>		P	B
	I	<i>Carabus intricatus</i>		P	D
	I	<i>Rhynocoris rubricus</i>		P	D
	I	<i>Trechus quadristriatus</i>		P	D
	R	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Bianco	P	C
	R	<i>Elaphe longissima</i>	Saettone	P	C
	R	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	P	C
*	R	<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	P	C
	R	<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata	P	C
	M	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	R	A
*	M	<i>Glis glis</i>	Ghiro	P	A
	M	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	R	A,C
	M	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	P	A
	M	<i>Mustela nivalis</i>	Donnola	P	C
*	M	<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino	P	A
	M	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	C	A,C
	M	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	R	A
	M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	C	A,C
	M	<i>Plecotus sp</i>	Orecchione	P	C
*	M	<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo rosso	P	A
*	B	<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino	P	D
	B	<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	P	D
*	B	<i>Dendrocopos minor</i>	Picchio rosso minore	P	D
	B	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	P	A,C
*	B	<i>Strix aluco</i>	Allocco	P	A,C
	B	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	V	A,C

Gruppo: B = uccelli; M = mammiferi; A = anfibi; R = rettili; F = pesci; I = invertebrati.

Popolazione: P = presente; C = comune; R = rara; V = molto rara.

Motivazione: A = libro rosso nazionale; B = specie endemica; C = convenzioni internazionali (incluse Bonn, Berna, biodiversità); D = altri motivi.

2.2.3.1 Uccelli

Rispetto a quanto riportato nelle tabelle delle specie dell'ultima versione del formulario standard, vengono qui proposte delle modifiche.

Alcune delle specie che erano state incluse in tabella 2.9 (3.2.b del formulario) sono state spostate in tabella 2.10 (3.3 del formulario), perché importanti da un punto di vista conservazionistico, ma non corrispondenti ai criteri necessari per l'inclusione

nella tabella 3.2.b (specie di cui all'art. 4, comma 2 della Direttiva "Uccelli"). Le specie in questione, che infatti non sono migratrici, sono il barbagianni, il picchio rosso maggiore e il picchio verde. Alla stessa tabella 2.10 sono stati invece aggiunti picchio rosso minore, allocco e rampichino.

Il picchio muratore e la cincia bigia (stanziali), benché considerati nidificanti da Belardi (in Gariboldi *et al.*, 2004), sono stati tolti dalla tabella 2.9 (3.2.b del formulario), ma non inclusi nella 2.10 (3.3) in quanto non rilevati successivamente. Alcune specie migratrici abituali segnalate con certezza nel SIC sono state inserite in tabella 2.9 (3.2.b): airone guardabuoi, germano reale, colombaccio, cuculo, codirosso, cesena, tordo bottaccio, canapino, capinera, lui piccolo, regolo, pigliamosche, cincia mora, lucherino, frosone.

La tabella 2.8 (3.2.a del formulario) è stata lasciata invariata.

In *check-list* sono state incluse anche le specie proprie della fascia circostante il SIC, individuata come area di rispetto per l'istituenda Riserva Naturale (art. 29 delle norme di attuazione del PTC del PASM).

Inoltre, molte delle specie proprie del SIC non lo utilizzano in modo esclusivo, risultando spesso legate agli ambienti agricoli circostanti, anche ricchi di fontanili e rogge, per l'alimentazione (ad esempio ardeidi, martin pescatore, averla piccola e rapaci).

Meriggi *et al.* (2005), che hanno raccolto dati sull'avifauna relativi all'intera provincia di Milano, concludono che, rispetto ai dati dei censimenti di Massa *et al.* (2001), nel 2004 alcune specie hanno avuto una maggiore frequenza percentuale di contatti, altre minore.

In particolare, essi evidenziano un aumento numerico per diverse specie di uccelli legate ad ambienti boschivi o a discreta copertura arborea a cui verosimilmente corrisponde anche un'espansione di areale.

Questa situazione si registra, ad esempio, per i Picidi, per alcuni rapaci forestali (falco pecchiaiolo, lodolaio e sparpiero), per il colombaccio, la tortora e la ghiandaia, nonché per alcuni passeriformi (cincia bigia, cinciarella, codibugnolo e codirosso).

In aumento risulta anche il *trend* degli ardeidi (garzetta, airone cenerino e nitticora) legati ai boschi per la costruzione dei nidi, in accordo con quanto registrato da Boncompagni *et al.* (2004) che segnalano il forte incremento demografico delle popolazioni lombarde degli ultimi decenni, grazie anche alle speciali misure di conservazione rivolte ai siti riproduttivi (M. Fasola, com. pers.).

Gli incrementi numerici delle specie legate ad ambienti boschivi sono, a loro avviso, dovuti ad una serie di fattori tra loro associati quali:

- la sostanziale conservazione delle superfici boscate già presenti sul territorio provinciale maggiormente tutelate dall'inclusione nei Parchi, Riserve regionali e PLIS;
- un aumento locale della boscosità (ricrescita del manto boschivo e arbustivo) di alcune superfici marginali con la creazione di habitat di macchia e di boscaglia aperta;
- una generale e progressiva diminuzione dello sfruttamento delle risorse agro-silvo-colturali, ad eccezione dei pioppeti ad uso industriale;
- una minore alterazione dei boschi unita all'accresciuta maturità strutturale degli stessi;
- l'aumentata coscienza ecologica della popolazione residente che percepisce il valore dei boschi e promuove, attraverso gruppi di volontari e associazioni ambientaliste, attività di sensibilizzazione e ripristino.

Dai loro dati, inoltre, soltanto 3 specie (allodola, merlo e verzellino) appaiono in forte diminuzione in provincia di Milano rispetto alle frequenze registrate nel periodo 1992-2000.

Di seguito si riportano alcune considerazioni relative alle specie segnalate nel SIC (Allegato C):

- Nibbio bruno e falco di palude: inclusi nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli", sono stati oggetto solo di segnalazioni sporadiche in zona.
- Ardeidi: utilizzano il Sito per la nidificazione, ma in zona sono segnalati anche individui di airone cenerino e garzetta svernanti. Fin dal 1979 era segnalata una garzaia storica nel bosco di Cusago, che però risultava abbandonata dal 1985 (Barbieri *et al.*, 1979, Fasola *et al.*, 2003). Dalla metà degli anni '80, la Regione Lombardia ha intrapreso iniziative per conservare le colonie di questi uccelli. La maggior parte dei siti riproduttivi ad oggi sono protetti in Riserve o Monumenti Naturali, istituiti appositamente per la loro conservazione, mentre altre colonie sono incluse in Parchi Regionali. Queste zone protette di piccola estensione sono gestite con interventi di sistemazione forestale in modo da mantenere nel tempo gli ambienti umidi idonei alla nidificazione delle varie specie. Le norme di conservazione sono compatibili con usi agricoli, turistici e anche venatori. Questi siti sono inoltre una preziosa testimonianza delle zone umide naturali e delle loro comunità di fauna e flora, ora quasi scomparse dal paesaggio densamente antropizzato della pianura lombarda (Vigorita e Cucè, 2008). Probabilmente la garzaia di Cusago è tornata ad essere attiva proprio a partire dal 2010. Una delle finalità dell'istituenda Riserva Naturale del Bosco di Cusago è proprio "la tutela degli elementi zoologici caratteristici e il recupero delle massime potenzialità faunistiche del sito, con particolare riferimento al popolamento ornitico, tenendo conto della comprovata vocazionalità del sito quale sede tradizionale di nidificazione di ardeidi gregari". Gli esemplari nidificanti sono stati visti percorrere rotte verso sud-est per raggiungere le risaie presenti a circa 1500 metri dal SIC; è verosimile che usino come ambienti di caccia anche le rogge e le aste dei fontanili circostanti, fino al vicino Fontanile Nuovo, poco più a nord.
- Sgarza ciuffetto: inclusa nella tabella 3.2.a del formulario, non ci sono segnalazioni certe recenti per il SIC e non è mai stata rilevata in provincia da Meriggi *et al.* (2005); la sua presenza è dunque da confermare.
- Allocco: durante il sopralluogo del 16 aprile 2010, un maschio ha risposto al richiamo in *play-back*.
- Gufo comune: la sua presenza andrebbe riconfermata, perché la segnalazione è datata, potrebbe anche essere presente come nidificante. La sua presenza in zona è comunque accertata grazie all'avvistamento presso il SIC "Fontanile Nuovo" in data 16 aprile 2010.
- Barbagianni: l'attuale presenza in zona della specie è da confermare con studi specifici, ma ci sono evidenze di una sua nidificazione, fino a tre anni prima del 2010, nella cascina Isola Maria, sita in Albairate, a ovest di Cusago (D. Olivero, com. pers.). L'uso da parte della specie dovrebbe però limitarsi ai territori circostanti il SIC per le attività di caccia, non al bosco.
- Picchio rosso minore e rampichino: sono stati contattati durante il sopralluogo del 16 aprile 2010, la loro nidificazione è alquanto probabile all'interno del bosco. Entrambi sono prioritari per la Regione Lombardia, con un punteggio, rispettivamente, di 11 e 9.
- Picchio rosso maggiore: nonostante sia prioritario per la Lombardia (8) e particolarmente protetto per la L.N. 157/92, non è considerato obiettivo di conservazione perché in regione è stato stimato un suo aumento medio annuo di quasi il 14%, nel periodo dal 1992 al 2007 (Vigorita e Cucè, 2008). È comunque stato incluso nella tabella 3.3 del formulario.
- Scricciolo: la sua presenza nel Sito è da verificare. Le uniche segnalazioni certe nel territorio del PASM si riferiscono al Bosco di Riazolo, area boscata di discrete dimensioni 3-4 km a ovest del SIC.
- Allodola, pispolo e saltimpalo: sono stati esclusi dalla tabella 3.2.b perché specie non di bosco.

Sono considerate di rilevanza conservazionistica per il Sito, in aggiunta alle specie di tabella 3.2.a, quelle che, oltre ad utilizzare in modo significativo per le proprie attività vitali l'habitat di bosco, sono prioritarie per la Regione Lombardia o con uno stato di conservazione non favorevole in Europa (SPEC).

2.2.3.2 Mammiferi

Nel Sito non sono presenti specie appartenenti a questo *taxon* inserite nell'Allegato II della Direttiva "Habitat".

Le ricerche più recenti effettuate su vertebrati terrestri in aree comprendenti il SIC sono lo *Studio propedeutico al piano di gestione dell'istituenda riserva naturale "Bosco di Cusago"* (Sparla *et al.*, 2004) e l'*Atlante delle specie faunistiche indicatrici di qualità ambientale nel territorio della Provincia di Milano* (Meriggi *et al.*, 2005). Per quanto riguarda i mammiferi, però, il primo fornisce dati puntuali solo per pochi *taxa*, come i chiroteri, mentre ad esempio per i micromammiferi desume le informazioni dall'*Atlante dei mammiferi della Lombardia*, datato 2001 e con uno scarso dettaglio. Nel lavoro di Meriggi *et al.*, inoltre, non sono disponibili le osservazioni puntuali, solo la presenza entro il quadrante di una griglia di maglie 5X6 km.

Per questi motivi saranno considerate specie di rilevanza conservazionistica, secondo i criteri enunciati in precedenza, solo quelle che, oltre ad utilizzare in modo significativo per le proprie attività vitali l'habitat di bosco, sono state accertate nel SIC almeno a partire dal 2004.

L'effettiva presenza nel SIC delle specie di micromammiferi elencate in Allegato C sarebbe dunque da verificare con uno studio specifico, con particolare attenzione a quelle prioritarie per la regione Lombardia (crocidura minore, topolino delle risaie, toporagno d'acqua e toporagno nano).

Allo stesso modo andrebbe indagata nel dettaglio la presenza dei mustelidi. Tra questi ultimi, infatti, è stata rilevata di recente solo una fatta del genere *Mustela* (donnola o puzzola), nella fascia proposta come area di rispetto per l'istituenda riserva naturale. Tracce di appartenenti allo stesso genere e al genere *Martes* (faina o martora) sono invece state riscontrate solo presso il bosco di Riazzolo, non nell'area del Fontanile Nuovo o del Bosco di Cusago, da Sparla *et al.* (2004). La faina, tuttavia, rispetto ai formulari standard dei SIC attualmente in vigore è stata eliminata dalle altre specie faunistiche importanti per il Sito (tabella 2.10). La sua situazione è infatti considerata favorevole in Lombardia, con la popolazione in aumento. Inoltre la specie si adatta facilmente a condizioni di ridotta naturalità, in Europa centrale ad esempio è molto comune in aree urbane e suburbane, forse a causa della competizione con la martora, tipica degli ambienti forestali a buona naturalità. Spesso costruisce la propria tana in strutture antropiche, quali fienili, sottotetti, garage e addirittura nei vani motore delle automobili, causando anche qualche danno (Vigorita e Cucè, 2008).

Discorso differente va fatto per le specie di chiroteri presenti nel Sito, incluse nella lista rossa nazionale e protette da normativa nazionale e internazionale.

Il *taxon* è stato indagato la sera del 26 maggio 2010, in cui il territorio limitrofo al SIC è stato percorso con un *bat-detector* e i sonogrammi rilevati sono stati registrati. L'analisi degli stessi ha consentito di accertare la presenza del serotino comune (*Eptesicus serotinus*), del pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), di Savi (*Hypsugo savii*) e dell'albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*). Quest'ultimo presenta sonogrammi del tutto simili a quelli del congenere pipistrello di Nathusius (*P. nathusii*), in passato segnalato per il Sito, con l'unica differenza costituita dai richiami sociali, emessi nello spettro dell'udibile e nel 2010 registrati solo per

l'albolimbato. La stagione in cui è più probabile imbattersi in questi richiami è la tarda estate – autunno. Indagini per confermare l'attuale presenza del *P. nathusii* dovrebbero dunque essere effettuate tra fine agosto e settembre. Nello stesso sopralluogo è stato anche registrato un chiroterro del genere *Myotis*. Dal sonogramma è possibile soltanto restringere il campo, ma non si può identificare con certezza la specie cui appartiene. Si potrebbe trattare di una di queste tre: *M. capaccinii*, *M. daubentonii* o *M. mystacinus*. Per l'ambiente e le caratteristiche del sonogramma (figura 2.15) il più probabile sarebbe il *M. mystacinus* (F. Farina, com. pers.), specie tra l'altro già rilevata per le aree limitrofe al Bosco di Cusago nel 2004.

Il *taxon* è stato infatti oggetto di censimenti con *bat-detector* in tempi recenti (Sparla *et al.*, 2004). In quella occasione, delle specie incluse nel formulario standard e rilevate da Gariboldi *et al.* nello stesso anno (2004) né l'orecchione né il serotino comune erano stati rilevati, mentre è stato rinvenuto, come già detto, il vespertilio mustacchino (*Myotis mystacinus*), non contemplato in precedenza.

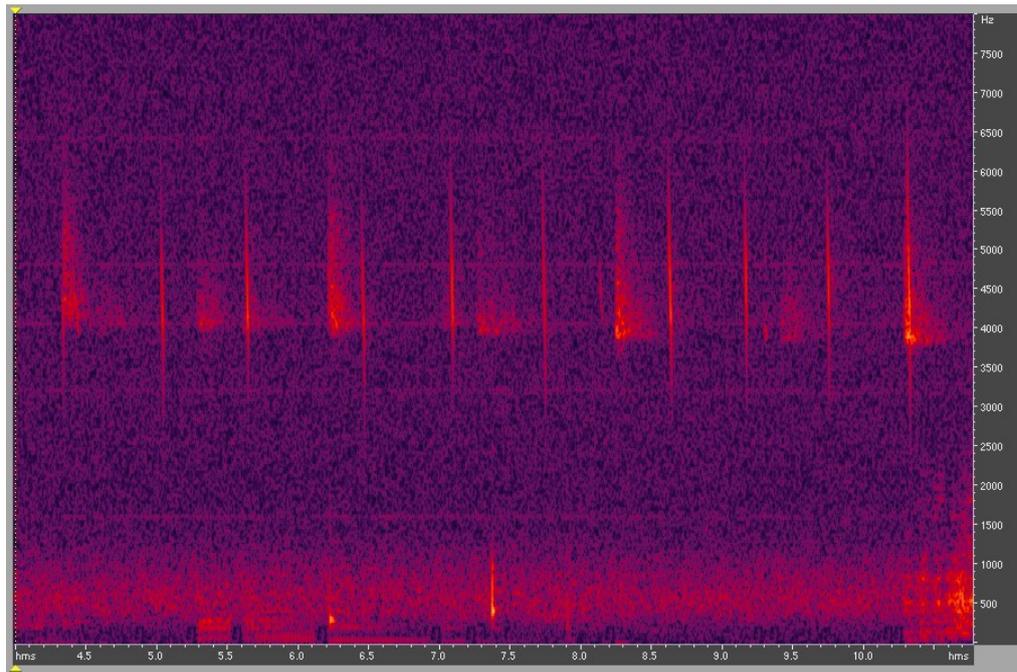


Figura 2.15. Sonogramma del *Myotis* rilevato nel 2010, potrebbe trattarsi di *M. mystacinus*.

L'importanza conservazionistica del *taxon* e la vulnerabilità delle specie in esso comprese rende necessario un attento monitoraggio, comprensivo di sessioni di cattura, per determinare con certezza le specie presenti, individuare quali attività vengono svolte dai chiroterri all'interno del SIC, foraggiamento, riposo diurno o entrambe, e per calibrare al meglio le strategie di conservazione.

Rilevante la presenza nel SIC di specie prioritarie a livello regionale quali ghiro, moscardino e scoiattolo rosso. Quest'ultimo in particolare è incluso come "quasi minacciato" nella lista rossa nazionale, proprio per le popolazioni di pianura sempre più esposte alla competizione con la specie invasiva americana, lo scoiattolo grigio, ormai diffuso lungo le principali aste fluviali in Lombardia (Genovesi e Bertolino, 2001) e segnalato di recente anche a Corbetta, Settimo Milanese, Cornaredo e al Bosco di Riuzzolo (figura 2.16).

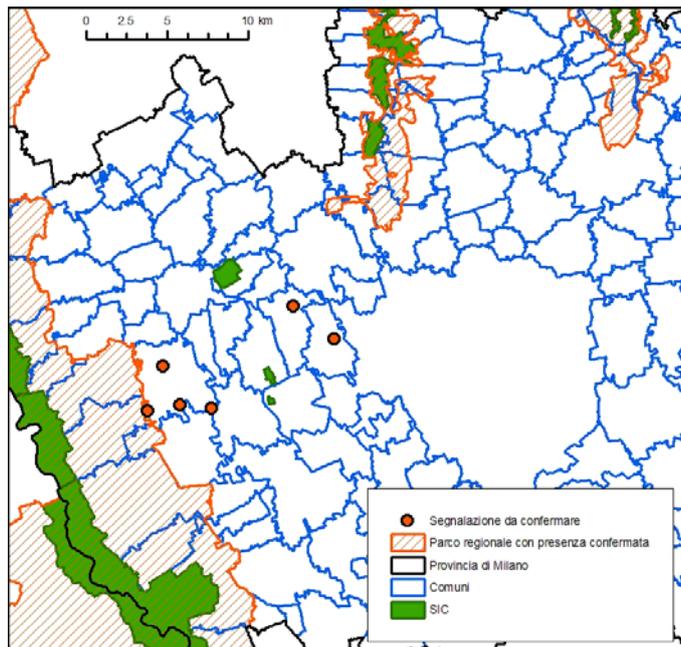


Figura 2.16. Distribuzione dello scoiattolo grigio in Provincia di Milano. La presenza accertata è all'interno di tre Parchi Regionali (Parco lombardo della valle del Ticino, Parco delle Groane, Parco della valle del Lambro; fonte: Meriggi *et al.*, 2005), qui mostrati per intero; le segnalazioni (da confermare) nei dintorni del SIC sono state fornite da Lucas Wauters, Fabrizio Scelsi e Antonio Nania.

Infine, è da evidenziare la presenza di due specie alloctone di interesse venatorio, il coniglio selvatico e il silvilago, entità quest'ultima ben diffusa nel territorio circostante, ma non segnalata da Gariboldi *et al.*, 2004. Altamente probabile è pure la presenza della nutria, non segnalata con certezza, ma che frequentando in prevalenza i corpi d'acqua interesserebbe il territorio del SIC solo marginalmente. La D.G.R. 7/4345 del 20 aprile 2001, oltre al monitoraggio previsto per tutte le specie alloctone elencate nell'Allegato V, considera necessaria l'eradicazione per nutria e silvilago, mentre sufficiente una gestione controllata del coniglio selvatico, purché non si evidenzino effetti negativi sulle zoocenosi autoctone. Nella zona occidentale della provincia di Milano, da circa sei anni a questa parte, il silvilago sta aumentando notevolmente a scapito del coniglio selvatico, i cui effettivi stanno invece diminuendo (O. Sacchi, com. pers.).

2.2.3.3 Rettili

Nel Sito non sono presenti specie appartenenti a questo *taxon* inserite nell'Allegato II della Direttiva "Habitat".

A parte il sauettone, che utilizza spesso gli habitat di bosco per ricercare le sue prede, gli altri rettili presenti nell'area usano per lo più le porzioni marginali del Sito. Infatti gli ecotoni rappresentano gli ambienti elettivi per biacco, ramarro occidentale e lucertola muraiola, mentre le natrici utilizzano anche le rogge per l'attività trofica. Benché non inclusi nell'Allegato II della direttiva "Habitat", tutti i rettili rilevati, a parte la lucertola muraiola, sono prioritari per la regione Lombardia (D.G.R. 7/4345 del 20 aprile 2001).

Solo natrice tassellata e saettone, tuttavia, sono "da proteggere in modo rigoroso", *sensu* L.R. 10/2008 (allegato B1); esse si considerano di maggior rilevanza conservazionistica per questo SIC.

2.2.3.4 Anfibi

Nel Sito non sono presenti specie appartenenti a questo *taxon* inserite nell'Allegato II della Direttiva "Habitat".

Nessuno degli anfibi elencati in Allegato C è stato rilevato all'interno del SIC, ma comunque sempre a meno di 2 km dai suoi confini. La rana esculenta, in particolare, è molto abbondante lungo le sponde delle rogge che circondano il SIC, soprattutto la Soncino, a sud del bosco.

Le segnalazioni di tritoni nei fontanili attorno al Sito andrebbero invece confermate, considerata la velocità con cui popolazioni di queste specie, in particolare di tritone crestato, stanno scomparendo in pianura. Entrambe le specie sono considerate prioritarie per la regione Lombardia, con l'alto punteggio di 10, ma il tritone crestato è anche incluso nell'Allegato II della Direttiva "Habitat".

La scelta di non inserire nel formulario standard il tritone crestato come obiettivo di conservazione per questo SIC dipende in primo luogo dal fatto che la specie non può essere considerata di bosco, ma semmai frequenta i fontanili circostanti, e in secondo luogo che le segnalazioni ad oggi presenti non sono sufficientemente circostanziate ed aggiornate.

L'importanza potenziale del SIC per gli anfibi, comunque, risiede nel fatto che l'area boscata può rappresentare un buon habitat per il loro svernamento, considerata l'abbondante presenza di legno morto e il disturbo antropico virtualmente assente. Rispetto ad altre specie di tritoni, quali l'alpestre, la presenza di una foresta vera e propria sarebbe tuttavia di importanza secondaria per il tritone punteggiato, mentre non ci sono indicazioni univoche circa le esigenze del crestato in questo senso (Denoël e Ficetola, 2008).

La mancanza di segnalazioni certe per i tritoni, tra gli anfibi i più rilevanti dal punto di vista conservazionistico, e la natura stessa del Sito hanno portato a non considerare le specie di questo *taxon* come obiettivi di conservazione per il SIC.

2.2.3.5 Pesci

Il SIC in oggetto non include corsi d'acqua, per questo si è deciso di escludere dal formulario standard i pesci.

Tuttavia, il Sito è circondato da numerose rogge e fontanili. Si ritiene per questo utile fornire indicazioni circa l'ittiofauna, non di rado predata dalle specie che popolano il SIC, al fine di caratterizzare al meglio il territorio.

La maggior parte dei dati recenti (ultimo triennio) relativi all'ittiofauna proviene da avvistamenti occasionali, effettuati però principalmente nelle acque del Fontanile Nuovo, prima della confluenza con il CSNO, quindi a uno/due chilometri più a nord del Sito. Gli altri sono il risultato di uno dei campionamenti effettuati per l'aggiornamento della carta provinciale delle vocazioni ittiche (GRAIA, 2007), nel gennaio del 2007. In località Cascina Bosco è stato infatti campionato il Fontanile Gallina, che scorre circa 300 metri più a est rispetto al confine del SIC. La fitta rete di canali irrigui e corsi d'acqua anastomizzati presenti nell'area rende ragionevole supporre una certa omogeneità nelle ittiocenosi di rogge e fontanili.

Rispetto ai precedenti campionamenti effettuati nel 1998 nella stessa stazione, nella comunità ittica è confermata la dominanza del vairone, l'unica specie con sicurezza ancora presente nell'area inclusa nell'Allegato II della Direttiva "Habitat". Abbondanti sono anche sanguinerola e ghiozzo padano, mentre non è stato possibile confermare la presenza dello scazzone, specie tipica degli ambienti di risorgiva, presente in maniera stabile almeno fino al 1998 e inserita anch'essa nell'Allegato II della Direttiva "Habitat". Sarebbero necessarie indagini ulteriori per confermare la sua scomparsa locale ed indagare sulle sue cause.

La specie rinvenuta di maggior interesse è però il panzarolo. Essa è inclusa come vulnerabile nella lista rossa nazionale (Zerunian, 2003) ed è endemica della regione Padana. Inoltre presenta un areale discontinuo in Lombardia, ragion per cui la sua conservazione è considerata prioritaria secondo con un punteggio molto alto, 11 punti.

2.2.3.6 Invertebrati

Nel Sito non sono presenti specie appartenenti a questo *taxon* inserite nell'Allegato II della Direttiva "Habitat".

Per questo gruppo, dalla bibliografia sono stati rilevati solo dati relativi ad insetti. Inoltre, essi sono stati quasi esclusivamente raccolti dal dott. Nicola Pilon, sia nell'ambito della verifica e dell'aggiornamento del formulario standard del SIC (Gariboldi *et al.*, 2004), sia nel corso di un sopralluogo effettuato nell'estate del 2009 e di cui egli ha gentilmente fornito gli esiti. Nonostante questo, i dati finora raccolti non consentono di effettuare valutazioni dettagliate sullo *status*, il valore e la vulnerabilità delle popolazioni di invertebrati che popolano il SIC. Le considerazioni che seguono sono tratte proprio dal citato lavoro di Gariboldi e collaboratori.

Nel complesso si è notata una certa povertà di specie per la fauna del suolo (principalmente Coleotteri Carabidi e Stafilinidi), compresa quella saproxilica legata ad habitat forestali planiziali sufficientemente maturi, stenotopa e a ridotta mobilità. Tale fatto è probabilmente dovuto alle dimensioni esigue e al completo isolamento del bosco, che dopo la sua formazione non ha potuto essere colonizzato dalla fauna silvicola a minore mobilità, benché l'ambiente sembri ad oggi favorevole.

La fauna più ricca e varia (Coleotteri, Eterotteri, Ortotteri, Ditteri) sembra essere quella che frequenta le siepi fiorite e tutta la fascia ecotonale, specialmente sul lato occidentale del SIC. Si tratta di habitat molto interessanti soprattutto per gli Odonati ed altri insetti emimetaboli acquatici, in notevole regresso in tutta la pianura padana. Rappresentano, ad esempio, l'habitat di elezione di *Calopteryx virgo*.

Da sottolineare anche la relativa abbondanza di individui e specie (nel contesto della pianura lombarda) di alcuni Coleotteri xilofagi (Cerambicidi, Buprestidi), indice di una buona disponibilità di legno morto, sia pure in misura ancora ridotta, per il momento.

Tutte le specie di Odonati censite nel SIC sono strettamente legate alle aree umide presenti, in particolare alle rogge e fontanili che perimetrano l'area.

La presenza di specie di insetti inserite nella Direttiva "Habitat", è al momento poco probabile. Tuttavia sono certamente presenti specie o cenosi di rilevanza conservazionistica locale. Secondo la L.R. 10/2008, infatti, tra quelle elencate nell'allegato A1, sono da conservare gli "invertebrati xilofagi e corticicoli dei boschi maturi", presenti o potenzialmente presenti nel Sito in oggetto. Inoltre, dai dati di presenza accertati negli ultimi 5 anni, si segnalano due specie di un certo interesse conservazionistico, considerate minacciate almeno a livello locale: *Calopteryx virgo* e *Rhynocoris rubricus*.

La presenza di *Carabus intricatus*, specie inclusa in tabella 3.3 del formulario standard e prioritaria per la regione Lombardia (*sensu* D.G.R. 7/4345 del 2001), e di *Trechus quadristriatus* non è stata accertata di recente, per questo ci si riserva di inserire queste due entità tra le specie di maggior rilevanza conservazionistica solo nel caso la loro presenza fosse confermata nel corso di ulteriori studi.

2.2.3.7 Specie di fauna oggetto di tutela nel SIC

In tabella 2.11 sono elencate le specie faunistiche di maggior rilevanza conservazionistica per il SIC.

Tabella 2.11. Quadro riepilogativo delle specie di fauna oggetto di particolare tutela nel SIC e motivazione del loro inserimento.

Taxon	Codice	Nome	Motivazione
Uccelli	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Allegato I Direttiva Uccelli
	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Allegato I Direttiva Uccelli
	A026	<i>Egretta garzetta</i>	Allegato I Direttiva Uccelli
	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Allegato I Direttiva Uccelli
	A338	<i>Lanius collurio</i>	Allegato I Direttiva Uccelli
	A025	<i>Bubulcus ibis</i>	Migratore abituale; priorità regionale
	A028	<i>Ardea cinerea</i>	Migratore abituale; priorità regionale
	A086	<i>Accipiter nisus</i>	Migratore abituale; priorità regionale
	A087	<i>Buteo buteo</i>	Migratore abituale; priorità regionale
	A221	<i>Asio otus</i>	Migratore abituale; priorità regionale
	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Migratore abituale; priorità regionale; sfavorevole stato di conservazione in Europa
	A300	<i>Hippolais polyglotta</i>	Migratore abituale; priorità regionale
	A319	<i>Muscicapa striata</i>	Migratore abituale; sfavorevole stato di conservazione in Europa
	A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Migratore abituale; priorità regionale
	A335	<i>Certhia brachydactyla</i>	Priorità regionale; sfavorevole stato di conservazione in Europa
	A240	<i>Dendrocopos minor</i>	Priorità regionale
	A235	<i>Picus viridis</i>	Priorità regionale; sfavorevole stato di conservazione in Europa
	A219	<i>Strix aluco</i>	Priorità regionale
A213	<i>Tyto alba</i>	Sfavorevole stato di conservazione in Europa	
Mammiferi		<i>Eptesicus serotinus</i>	Lista rossa nazionale; convenzioni internazionali
		<i>Glis glis</i>	Priorità regionale; convenzioni internazionali
		<i>Hypsugo savii</i>	Convenzioni internazionali
		<i>Muscardinus avellanarius</i>	Priorità regionale; convenzioni internazionali
		<i>Myotis mystacinus</i>	Priorità regionale; lista rossa nazionale; convenzioni internazionali
		<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Convenzioni internazionali
		<i>Pipistrellus nathusii</i>	Priorità regionale; lista rossa nazionale; convenzioni internazionali
		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Convenzioni internazionali
Rettili		<i>Plecotus sp</i>	Priorità regionale; convenzioni internazionali
		<i>Sciurus vulgaris</i>	Priorità regionale; lista rossa nazionale; convenzioni internazionali
		<i>Elaphe longissima</i>	Priorità regionale; convenzioni internazionali
Invertebrati		<i>Natrix tessellata</i>	Priorità regionale; convenzioni internazionali
		<i>Calopteryx virgo</i>	Endemismo
		<i>Rhynocoris rubricus</i>	Minacciata a livello locale

TEMATISMI (fonte: PdG):

- Garzaia
- Presenza di *Sciurus carolinensis* nell'ovest milanese

2.3 PIANIFICAZIONE ESISTENTE E SOGGETTI COMPETENTI

2.3.1 SOGGETTI AMMINISTRATIVI E GESTIONALI CHE HANNO COMPETENZA SUL TERRITORIO IN CUI RICADE IL SIC

I soggetti amministrativi che avanzano competenze pianificatorie o autorizzative sul territorio sono elencati in tabella 2.12, nella quale si riporta, per completezza, lo strumento normativo e/o pianificatorio attraverso il quale si esplica la competenza.

Tabella 2.12. Enti competenti sul territorio e strumenti normativi e/o pianificatori con cui si esplica tale competenza.

Ente	Competenza	Strumento
Autorità di Bacino del Fiume Po	Pianificazione integrata a scala di bacino, per azioni di difesa del suolo, del sottosuolo e delle acque.	<ul style="list-style-type: none"> • Piano di gestione del bacino idrografico del Po • Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico
Regione Lombardia	Pianificazione territoriale a scala regionale	Piano Territoriale Regionale
	Valutazione compatibilità ambientale e paesaggistica di piani e progetti ai sensi della L.R. 5/2010 e D.Lgs. 42/2004	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) • Valutazione Ambientale Strategica (VAS) • Autorizzazione Paesaggistica
	Tutela siti Natura 2000 relativamente alla pianificazione	Valutazione di Incidenza
	Linee strategiche, pianificazione e regole per un utilizzo razionale e sostenibile della risorsa idrica.	Piano di Tutela e Uso delle Acque
Provincia di Milano	Sviluppo rurale (fondi per l'agricoltura)	Programma di Sviluppo Rurale
	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione territoriale a scala provinciale • Vincoli idrogeologici, paesaggistici, storici e ambientali • Tutela e gestione dei boschi 	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale • Piano Generale di Indirizzo Forestale della Provincia di Milano
	Valutazione compatibilità ambientale e paesaggistica di piani e progetti ai sensi della L.R. 5/2010 e D.Lgs. 42/2004	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) • Valutazione Ambientale Strategica (VAS) • Autorizzazione Paesaggistica
	Tutela siti Natura 2000 relativamente alla progettazione	Valutazione di Incidenza
	Tutela della fauna per gli aspetti venatori e alieutici	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Faunistico-Venatorio • Piano Ittico Provinciale
PASM	Pianificazione territoriale entro il Parco	Piano Territoriale di Coordinamento del Parco e Piani di Settore
	Tutela siti Natura 2000 relativamente alla progettazione	Valutazione di Incidenza
	Gestione delle riserve regionali e dei SIC di cui è ente gestore	Specifici Piani di Gestione
Comune di Cusago	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione dell'assetto urbanistico e territoriale a 	Piano Regolatore Generale (PRG); ultimo aggiornamento del 2004

	livello comunale	
	• Funzioni di polizia idraulica per il reticolo minore	
Comuni limitrofi (Cislano e Bareggio)	• Pianificazione dell'assetto urbanistico e territoriale a livello comunale • Funzioni di polizia idraulica per il reticolo minore	• Piano Regolatore Generale di Cislano (è stata attivata la procedura per il PGT) • Piano di Governo del Territorio di Bareggio

L.R. 5/2010: Legge Regionale 2 febbraio 2010, n. 5 "Norme in materia di valutazione di impatto ambientale".

D.Lgs. 42/2004: Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".

2.3.2 PIANI, PROGETTI, POLITICHE SETTORIALI NEL TERRITORIO IN CUI RICADE IL SIC

L'inventario dei piani e politiche settoriali che in qualche modo riguardano il territorio in cui ricade il SIC è riportato in tabella 2.13.

Successivamente, per ciascuno di essi, sono riportate alcune note esplicative. Maggior dettaglio sarà riservato a piani o progetti che abbiano contenuti di particolare rilevanza per la gestione del Sito.

Per quanto riguarda i progetti, si segnala quello relativo alla costruzione della Superstrada Magenta - Tangenziale Ovest di Milano, che comporterà l'ampliamento della SP 114, che corre 200 m a sud del SIC e confina con l'area di rispetto dell'istituenda riserva naturale. Inizialmente il progetto sarebbe dovuto iniziare nel 2009 per terminare 4 anni dopo, ma al momento della redazione del presente PdG i lavori non erano ancora iniziati.

Alcuni dettagli relativi al progetto sono disponibili in rete nei siti dei comuni interessati⁵, che lamentano come le mitigazioni da loro proposte non siano state prese in considerazione nel progetto definitivo.

In fondo al capitolo, inoltre, sono riportate alcune delle azioni previste dai cittadini dei comuni dell'est Ticino nell'ambito di "Agenda 21", il Piano di Azione dell'ONU per lo sviluppo sostenibile messo a punto nella conferenza delle Nazioni Unite su "Sviluppo e Ambiente" (Rio de Janeiro, 1992). "Agenda 21 locale", in particolare, è un processo di miglioramento volontario in un contesto locale come il territorio comunale, circoscritto agli attori che vi operano. In pratica, si tratta di un documento che contiene gli impegni (in campo ambientale, economico e sociale) che una comunità si assume per il XXI secolo. Al momento della redazione del PdG questo documento era ancora una bozza. Tuttavia, si ritiene utile in questa sede darne conto per fornire indicazioni sui desiderata dei cittadini della zona per quanto concerne la pianificazione territoriale.

Tabella 2.13. Inventario dei piani e politiche settoriali che riguardano il territorio del SIC e aree limitrofe.

Piano	Acronimo	Ente	Stato
Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po	PdGPO	Autorità di Bacino del Fiume Po	Adottato dal comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po il 24 febbraio 2010 con deliberazione n. 1/2010
Piano stralcio per l'assetto idrogeologico	PAI	Autorità di Bacino del Fiume Po	La prima versione approvata con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001
Piano Territoriale	PTR	Regione Lombardia	Approvato in via definitiva con

⁵ ad esempio il sito www.comune.cusago.mi.it/Territorio/Superstrada/tabid/142/language/it-IT/Default.aspx

Regionale			deliberazione del 19/01/2010, n.951, pubblicata sul BURL n.6, 3° Supplemento Straordinario del 11 febbraio 2010
Rete Ecologica Regionale	RER	Regione Lombardia	Approvato con D.G.R. n. 8/10962 del 30 dicembre 2009
Programma di tutela e uso delle acque	PTUA	Regione Lombardia	Approvato con D.G.R. n. 8/2244 del 29 marzo 2006
Piano Regionale Aree Protette	PRAP	Regione Lombardia	In attesa di approvazione
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	PTCP	Provincia di Milano	Approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n. 55 del 14 ottobre 2003
Piano Cave	PC	Provincia di Milano	DCR n. VIII/166 del 16 maggio 2006
Piano di Indirizzo Forestale	PIF	Provincia di Milano	validità: 2004-2014
Piano Faunistico – Venatorio	PFV	Provincia di Milano	validità: a partire dal 2005
Piano Ittico	PI	Provincia di Milano	Aggiornamento 2008, rispetto al PI del 2000, in attesa di approvazione
Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano	PTC	Parco Agricolo Sud Milano	Approvato con D.G.R. 3 agosto 2000, n. 7/818
Piano di Settore Agricolo	PSA	Parco Agricolo Sud Milano	Approvato dal Consiglio Direttivo con delibera n. 33 del 17 luglio 2007
Piano Regolatore Generale	PRG	Comune di Cusago	ultimo aggiornamento del marzo 2004
Piano Regolatore Generale	PRG	Comune di Cisliano	con l'aggiornamento del 2001 recepisce il PTC del PASM
Piano di Governo del Territorio	PGT	Comune di Bareggio	Approvato con Delibera di C.C. n. 19 del 25.02.2008 e n. 20 del 26.02.2008

2.3.2.1 Piano di gestione del distretto idrografico del Po (PdGPo)

Il "Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po" è redatto ai sensi dell'art. 13, par. 1 e art. 14, par. 1, lett. c), della Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, e dell'art. 66, comma 7, lett. c) e art. 117, commi 1 e 2, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e smi.

Il Piano di Gestione rappresenta lo strumento di pianificazione per la protezione delle acque che contiene le misure fondamentali di indirizzo adeguate ad un territorio di area vasta qual è appunto il distretto idrografico. Ne consegue che i Piani di Gestione possono essere integrati da programmi e piani più dettagliati per sotto-bacini, settori, problematiche o categorie di acque al fine di affrontare aspetti particolari della gestione idrica.

Il PdGPo è stato definitivamente adottato dal comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po il 24 febbraio 2010 con deliberazione n. 1/2010.

Esso contiene, tra l'altro, le mappe dello stato ambientale di corsi d'acqua e acque di prima falda, per tutto il bacino del Po, aggiornate al 2009 (cfr. paragrafo 2.1.4.4).

TEMATISMI (fonte):

- Sottobacini (PdGPo)
- Stato corpi idrici sotterranei profondi (PdGPo)
- Stato corpi idrici sotterranei superficiali (PdGPo)
- Stato corpi idrici di superficie (PdGPo)

2.3.2.2 Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI)

Approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 la prima versione, poi integrata e aggiornata.

Obiettivo prioritario del PAI è la riduzione del rischio idrogeologico nel territorio del bacino del Po (delta escluso) entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Ha valore di piano territoriale settoriale ed è uno strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti l'assetto idraulico ed idrogeologico del bacino idrografico. La Regione Lombardia con D.G.R. 11 dicembre 2001 n. 7365 ha disciplinato l'attuazione del piano in campo urbanistico con specifiche direttive. Tali direttive prevedono che i Comuni recepiscano negli strumenti urbanistici le delimitazioni delle fasce fluviali e le inerenti norme e, qualora vi siano previsioni in contrasto con il PAI, le modifichino, effettuino una verifica di compatibilità idraulica ed idrogeologica delle previsioni degli strumenti vigenti con le condizioni di dissesto e che comunque rispettino le prescrizioni del PAI nel settore urbanistico.

2.3.2.3 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Consiglio Regionale della Lombardia ha approvato, in data 19 gennaio, il PTR. Dal 17 febbraio 2010 il Piano acquista efficacia.

In applicazione dell'art. 19 della L.R. 11 marzo 2005 n. 12 "Legge per il governo del territorio", il PTR ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale. Il PTR in tal senso assume, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale pre-vigente e ne integra la sezione normativa.

2.3.2.4 Rete Ecologica Regionale (RER)

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di RER.

La RER è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del PTR e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER e i criteri per il suo sviluppo:

- forniscono al PTR il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale;
- aiutano il PTR a svolgere, per i PTCP provinciali e i PGT/PRG comunali, una funzione di indirizzo e di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore oltre ad individuare le sensibilità prioritarie e a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico;
- possono fornire, per le Pianificazioni regionali di settore, un quadro orientativo di tipo naturalistico ed ecosistemico e delle opportunità, per individuare azioni di piano compatibili e fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale le indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

Il SIC "Bosco di Cusago" ricade nell'Area prioritaria per la biodiversità numero 30, denominata "Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese", che comprende gli elementi di primo livello della rete (figura 2.17).

Poco distante, a meno di 100 m a est del SIC, è presente un "corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione", dell'ampiezza di un chilometro. I corridoi primari sono elementi fondamentali per favorire la connessione ecologica tra aree inserite nella rete ed in particolare per consentire la diffusione spaziale di

specie animali e vegetali, sovente incapaci di scambiare individui tra le proprie popolazioni locali in contesti altamente frammentati.

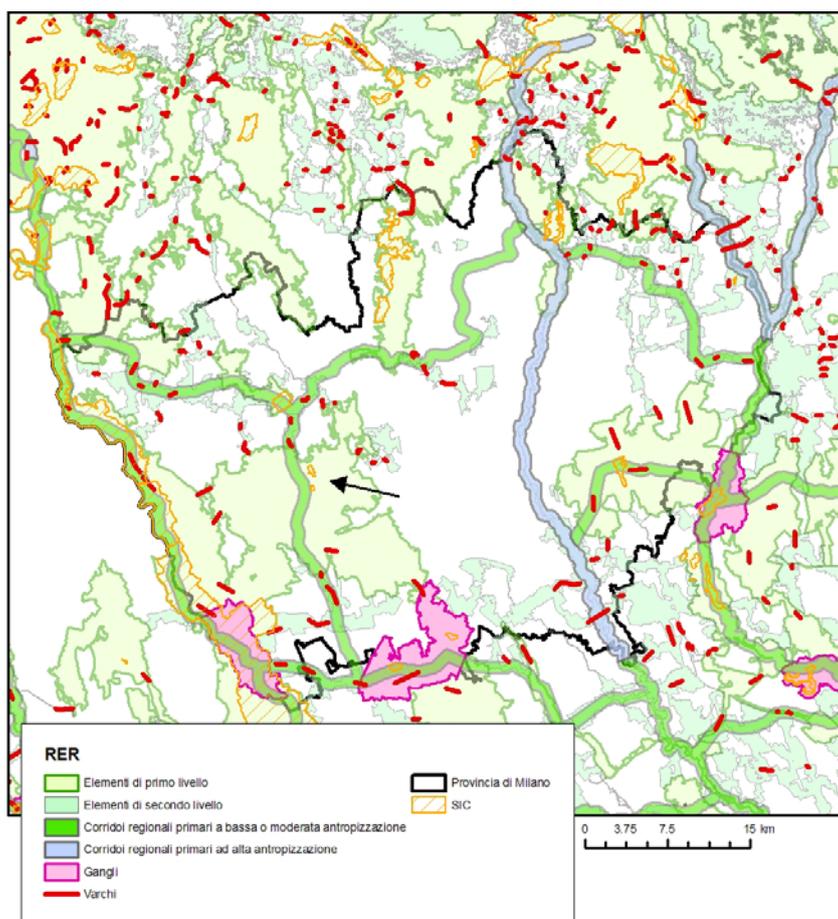


Figura 2.17. Elementi della RER per il territorio della Provincia di Milano. La freccia indica la posizione del SIC.

TEMATISMI (fonte):

- elementi di primo livello (Regione Lombardia)
- elementi di secondo livello (Regione Lombardia)
- corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione (Regione Lombardia)
- corridoi regionali primari ad alta antropizzazione (Regione Lombardia)
- gangli (Regione Lombardia)
- varchi (Regione Lombardia)

2.3.2.5 Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)

La Regione Lombardia, con l'approvazione della L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche" (successivamente modificata dalla L.R. 8 agosto 2006, n. 18), come previsto dalla Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE, ha indicato il "Piano di gestione del bacino idrografico" come strumento per la pianificazione della tutela e dell'uso delle acque. Ha inoltre stabilito che, nella sua prima elaborazione, tale Piano costituisce il "Piano di tutela delle acque" previsto dal D.Lgs. 11 maggio 1999 n. 152, all'art. 44.

Il Piano di gestione del bacino idrografico (stralcio di settore del Piano di bacino previsto all'art. 17 della L.N. 18 maggio 1989, n. 183 sulla difesa del suolo) è costituito da:

- a. ATTO DI INDIRIZZO, approvato dal Consiglio regionale il 27 luglio 2004;
- b. Programma di tutela e uso delle acque-PTUA. La Proposta di PTUA è stata approvata dalla Giunta con Deliberazione n. VII/19359 del 12 novembre 2004 e sottoposta ad osservazioni. Sulla base dell'istruttoria delle osservazioni pervenute è stato quindi adottato il PTUA con Deliberazione n. 1083 del 16 novembre 2005. Alla deliberazione sono allegati: la Relazione di Istruttoria delle Osservazioni e la Sintesi e controdeduzioni alle Osservazioni. A seguito dell'adozione, il PTUA è stato inviato al parere di conformità delle due Autorità di Bacino insistenti sul territorio lombardo: l'Autorità di Bacino nazionale del Fiume Po e l'Autorità interregionale del Fissero-Tartaro-Canal Bianco. L'Autorità di bacino del Fiume Po ha espresso il parere di conformità rispetto agli indirizzi espressi con le Deliberazioni 6/02 , 7/02 e 7/03 del Comitato Istituzionale, nel Comitato Tecnico del 21 dicembre 2005. Il PTUA è stato definitivamente approvato con Deliberazione n. 2244 del 29 marzo 2006.

L'area idrografica di riferimento, per le acque superficiali quindi, cui appartiene il SIC e il suo intorno è quella del "Ticino sublacuale", il bacino idrogeologico, per le acque sotterranee, è quello del "Ticino-Adda".

La relazione generale del PTUA, a proposito della rete di monitoraggio delle acque superficiali, inserisce il CSNO tra i "maggiori affluenti o tutti quei corsi d'acqua che possono rappresentare, per carico, per rilevanza naturalistica o per uso, elementi importanti per le caratteristiche del corpo idrico significativo" di cui viene perciò effettuato un monitoraggio qualitativo delle acque, secondo le indicazioni del documento "Rete interregionale di monitoraggio quali-quantitativo delle acque superficiali del bacino del fiume Po", approvato dall'Autorità di bacino del Fiume Po con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 8/2002.

Lo "Stato Ambientale" (*sensu* D.Lgs. 152/99, Allegato 2) del CSNO ad Abbiategrosso è considerato *buono*.

Il PTUA classifica, rispetto ai nitrati di origine agricola, il territorio dei comuni di Bareggio, Cislano, Cusago come "zona di attenzione", a cui è necessario applicare una politica di monitoraggio e approfondimento delle conoscenze, il comune di Cornaredo come "zona vulnerabile da nitrati di provenienza agrozootecnica".

2.3.2.6 Piano Regionale delle Aree protette (PRAP)

Il PRAP costituisce l'atto fondamentale di indirizzo per la gestione e la pianificazione tecnico-finanziaria regionale in materia di Aree protette, nonché l'atto di orientamento della pianificazione e gestione degli enti gestori.

Il percorso che ha portato all'elaborazione del PRAP si è scandito in tre annualità ed è terminato a dicembre 2009. Il metodo di lavoro ha seguito un modello partecipativo che ha coinvolto tutto il sistema delle Aree Protette e le Direzioni Generali della Regione Lombardia.

L'iter di approvazione non è ancora concluso.

2.3.2.7 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP, approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n. 55 del 14 ottobre 2003, è atto di indirizzo della programmazione socio-economica della provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale.

Esso esprime indirizzi, direttive e prescrizioni secondo la disciplina dettata dalle Norme di Attuazione dello stesso e ai sensi dell'articolo 15 della L.R. 12/2005. Tutte le indicazioni del PTCP si applicano obbligatoriamente ai PGT, ai PRG e alle relative varianti e agli altri piani, programmi e progetti, comunque denominati, che abbiano valore modificativo della disciplina urbanistica, che verranno adottati successivamente alla data di adozione del PTCP. I comuni adottano una variante al PGT di adeguamento generale al PTCP entro ventiquattro mesi dalla sua entrata in vigore.

2.3.2.8 Piano Cave (PC)

Secondo il Piano Cave della Provincia di Milano (DCR 16 maggio 2006, VIII/165) per la cava "Cascina del Bosco" (o Cava Manara) è prevista una superficie di ambito pari a 56,80 ha, di cui già coltivati circa 30,95 ha.

La Cava Cascina del Bosco è individuata nell'Allegato A del Piano cave come ATEg 33-c2 (figura 2.18), ossia come una "unità territoriale di riferimento in cui è consentita l'attività estrattiva nel periodo di validità del Piano Cave" (art 1 com.r. 13 giugno 2006, n. 80).

Trattandosi di un'area particolarmente importante dal punto di vista ambientale, la destinazione finale programmata prevede "un uso fruitivo di tipo locale" e "in relazione alla collocazione in ambito di rilevanza paesistica e/o naturalistica (artt. 31 e 32 PTCP), il progetto di recupero ambientale, ispirato agli indirizzi contenuti nel PTCP all'art 50 delle Norme di Attuazione, dovrà attenersi alle indicazioni fornite dal Repertorio B degli allegati al PTCP stesso".

L'allegato D del Piano Cave individua altresì nell'area direttamente adiacente all'ATEg33-c2 (figura 2.19), un'area di giacimento sfruttabile G33, ossia una parte del territorio provinciale interessata dalla presenza di risorse minerali di cava priva di vincoli non eliminabili e ostacoli che ne impediscano lo sfruttamento (art 1 com. r. 13 giugno 2006, n. 80).

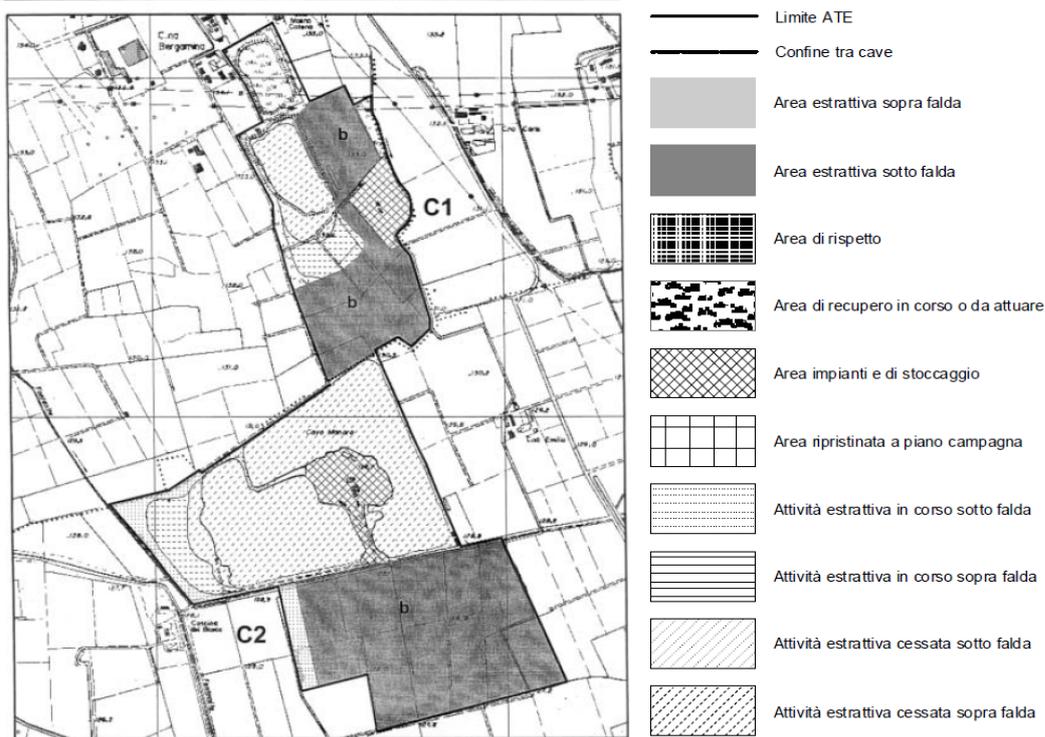


Figura 2.18. ATEg 33 - 2c, come riportato nell'Allegato A del Piano Cave.



Figura 2.19. G33, come riportato nell'Allegato D del Piano Cave.

2.3.2.9 Piano Faunistico-Venatorio (PFV) provinciale

Il PFV è lo strumento di base, di competenza provinciale, per la pianificazione territoriale a fini faunistici e venatori e per la gestione dei vertebrati omeotermi, ai sensi della L.N. 157/92 e della L.R. 16 agosto 1993 n. 26 e smi.

L'area del SIC è inclusa in un'Oasi di Protezione denominata "Bosco di Cusago", che comprende gran parte dell'area a parco naturale individuata dal PTC del PASM tra i comuni di Cusago, Bareggio, Cislano e Trezzano sul Naviglio (figura 2.20).

Le Oasi di protezione, previste dall'art. 10 comma 8 della L.N. 157/92 e dall'art. 17 della L.R. 26/93 e smi, sono aree destinate al rifugio, alla sosta ed alla riproduzione della fauna selvatica. In esse è vietata qualsiasi tipo di attività venatoria.

Previo parere delle autorità competenti, sono però possibili interventi di controllo numerico della fauna ai sensi dell'art. 19 della L.N. 157/92:

"...per la migliore gestione del patrimonio zootecnico, per la tutela del suolo, per motivi sanitari, per la selezione biologica, per la tutela del patrimonio storico-artistico, per la tutela delle produzioni zoo-agroforestali ed ittiche."

Inoltre, il Bosco di Cusago è un fondo chiuso, ai sensi dell'art. 15 della L.N. 157/92 e dell'art. 37 commi 4,5,6,7 della L.R. 26/93 e smi. Nei fondi chiusi è vietata ogni forma di caccia, tali terreni devono essere recintati da muro, rete metallica o altra effettiva chiusura, alta non meno di 1,2 m o corsi d'acqua perenni con letto profondo 1,5 m e largo 3 m. I proprietari devono apporre un'adeguata tabellazione in modo da segnalare opportunamente anche il divieto di caccia per chiunque.

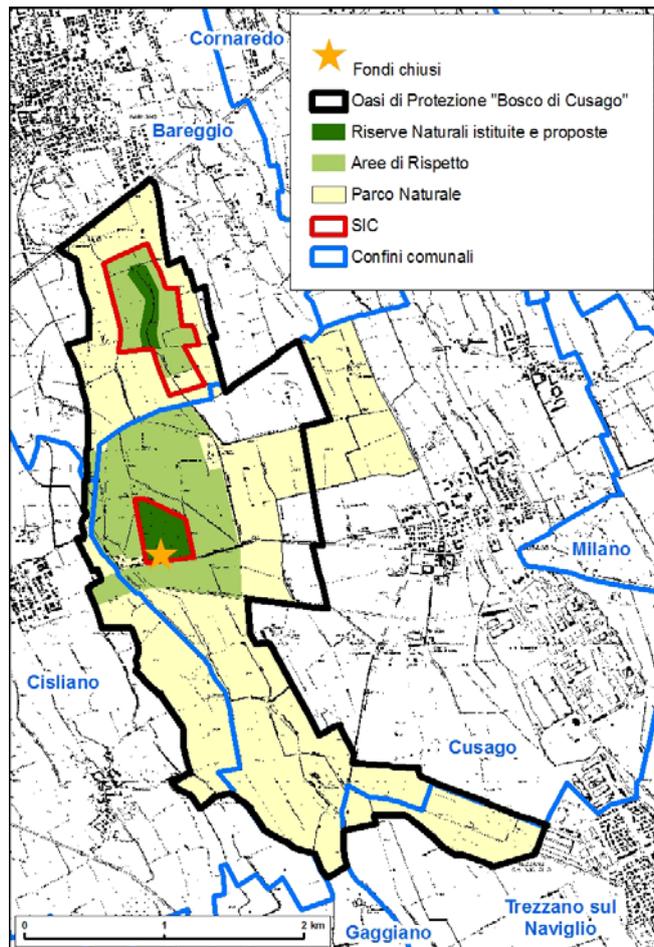


Figura 2.20. Perimetrazione dell'Oasi di protezione "Bosco di Cusago", rispetto ai confini del parco naturale (art. 1 del PTC del PASM), dei SIC e delle Riserve presenti sul territorio.

TEMATISMI (fonte):

- Oasi di protezione (Provincia di Milano)
- Fondi chiusi (Provincia di Milano)

2.3.2.10 Piano Ittico (PI) provinciale

Rispetto al PI del 2000, il nuovo Piano, basato sulla Carta delle Vocazioni Ittiche aggiornata al 2007 (GRAIA, 2007), non è ancora stato approvato con atto formale dalla provincia di Milano.

Nel corso dei rilevamenti per la redazione della Carta sono state campionate anche le acque del F.le Gallina, che scorre circa 300 metri più a est rispetto al confine del SIC. I risultati delle analisi hanno classificato le acque come: acque di pregio ittico con vocazione attuale e potenziale per Ciprinidi.

Nella bozza del nuovo PI si definiscono "Acque di pregio ittico":

"...i corpi idrici naturali e gli eventuali sistemi funzionalmente connessi, o i loro tratti omogenei, caratterizzati da buone condizioni ecologiche e che sostengono popolazioni di specie ittiche di interesse conservazionistico la cui tutela è obiettivo di carattere generale, ovvero comunità ittiche equilibrate ed autoriproduttrici..."

Gli obiettivi specifici di gestione (in accordo con quanto disposto dal Documento tecnico regionale per la gestione ittica) stabiliscono che

"...su tali acque la pianificazione ittica dovrà prevedere la salvaguardia della funzionalità degli habitat e il suo eventuale potenziamento; gli interventi diretti sull'ittiofauna e sull'avifauna ittiofaga e la disciplina della pesca dovranno prioritariamente assicurare la protezione delle specie sensibili eventualmente presenti, evitando tuttavia regolamentazioni che possano penalizzare attività a ridotta interferenza..."

2.3.2.11 Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano (PTC)

Il PTC del PASM (cfr. *carta* n. 5) è stato approvato con D.G.R. n. 7/818 del 3 agosto 2000; ha effetti di piano paesistico coordinato, ai sensi dell'art. 57 del D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998, con i contenuti paesistici del PTCP.

Le previsioni urbanistiche del PTC sono immediatamente vincolanti per chiunque, sono recepite di diritto negli strumenti urbanistici comunali dei comuni interessati e sostituiscono eventuali previsioni difformi che vi fossero contenute, ai sensi dell'art. 18, comma 4, della L.R. 30 novembre 1983 n. 86 "Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale".

Il PTC individua con apposita cartografia le aree che costituiscono parco naturale, ai sensi dell'art. 1, comma 1, lettera a) della L.R. 86/83 in applicazione all'art. 2, comma 2 della L.N. 6 dicembre 1991 n. 394 "Legge quadro sulle aree protette".

Le aree agricole all'interno del perimetro del PASM secondo l'art. 25 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) sono comprese nei "Territori agricoli di cintura metropolitana", in cui sono individuati:

1. Gli ambiti delle tutele ambientali, paesistiche e naturalistiche:
 - Riserva Naturale del Fontanile Nuovo (art. 28 NTA);
 - Zona di transizione tra le aree della produzione agraria e le zone di interesse naturalistico (art. 32 NTA);
 - Zona di tutela e valorizzazione paesistica (art. 34 NTA).
2. Gli ambiti della fruizione:
 - Sub-zona cave cessate (art. 37 NTA).
3. Gli elementi puntuali di tutela ambientale, paesistica, architettonica e monumentale:
 - Emergenze storico - architettoniche, manufatti della storia agraria (art. 40 NTA);
 - Fontanili e zone umide (art. 41 NTA);
 - Navigli e corsi d'acqua (art. 42 NTA);
 - Percorsi di interesse storico-paesistico (art. 43 NTA);
 - Marcite e prati marcioi (art. 44 NTA);
 - Le aree di coltivazione di cave (art. 45 NTA).

Di particolare rilevanza per il Sito in oggetto è l'art. 29, dove si individua la "Riserva naturale del Bosco di Cusago", con relativa area di rispetto.

Finalità istitutive della riserva sono:

- La conservazione e il potenziamento naturalistico della tipica biocenosi forestale;
- Il mantenimento e il recupero del sistema idrografico superficiale e delle biocenosi naturali ad esso collegate;
- La tutela degli elementi zoologici caratteristici e il recupero delle massime potenzialità faunistiche del sito, con particolare riferimento al popolamento ornitico, tenendo conto della comprovata vocazionalità del sito quale sede tradizionale di nidificazione di ardeidi gregari;

- Il potenziamento dell'equipaggiamento naturale della campagna e delle relative caratteristiche ecotonali;
- La promozione e la regolamentazione della ricerca scientifica e della fruizione didattica.

Al momento della stesura del presente PdG la riserva non ha terminato l'iter completo di approvazione da parte degli organi competenti.

TEMATISMI (fonte: PASM):

- Art 1 Proposta di parco naturale
- Art 25 Territori agricoli di cintura metropolitana
- Art 26 Territori agricoli e verde di cintura urbana-ambito dei piani di cintura urbana
- Art 28,29 Aree di rispetto riserve naturali
- Art 28,29 Riserve naturali istituite e proposte
- Art 31 Zona di interesse naturalistico
- Art 32 Zona di transizione agricolo-naturalistico
- Art 34 Zona di tutela e valorizzazione paesistica
- Art 36 Sub-zona parchi urbani
- Art 37 Sub-zona cave cessate
- Art 38 Nuclei di grande valore storico-monumentale
- Art 38 Nuclei rurali di interesse paesistico
- Art 39 Insediamenti rurali isolati di interesse paesistico
- Art 40 Emergenze storico architettoniche
- Art 40 Manufatti della storia agraria
- Art 42 Fiumi
- Art 42 Navigli, canali
- Art 42 Rogge
- Art 43 Percorso di interesse storico-paesistico
- Art 45 Aree di coltivazione cave
- Art 46 Area a vincolo o a rischio archeologico
- Art 47 Aree in abbandono o soggette ad usi impropri

2.3.2.12 Piano di Settore Agricolo (PSA) del Parco e Piano di Indirizzo Forestale (PIF)

Il PSA è stato approvato dal Consiglio Direttivo del PASM con delibera n. 33 del 17 luglio 2007, ai sensi dell'art. 7 delle NTA del PTC.

Redatto secondo le disposizioni del comma 1 e 2 dell'art. 20 della L.R. 86/83 e dell'art. 19 della L.R. 24/90 istitutiva del PASM, costituisce l'atto di programmazione del settore agro-silvo-culturale del Parco.

Esso si configura anche come PIF, secondo quanto disposto all'art. 1 comma 3.

L'art. 22 comma 2 del PSA precisa altresì che in materia forestale valgono le disposizioni contenute negli artt. 21 (complessi boscati e vegetazionale) e 22 (fasce alberate e filari, piante isolate) delle NTA del PTC del PASM, nonché le indicazioni contenute nell'allegato C (Regolamentazione degli interventi silvo-colturali) delle NTA medesime.

L'art. 22 comma 3 del PSA precisa inoltre le modalità con cui il privato può effettuare tagli silvo-colturali nel bosco di proprietà.

2.3.2.13 Piano Regolatore Generale (PRG) di Cusago

Il comune di Cusago non ha ancora iniziato la procedura per la stesura del PGT, resta vigente il vecchio PRG, cui nel tempo sono state fatte modifiche e aggiornamenti (ultimo nel 2004), come quello per recepire il PTCP.

Il territorio del SIC rientra nelle "aree libere", inedificabili oppure edificabili entro limiti trascurabili per l'assetto del territorio. In particolare, il bosco e le fasce

vegetate presenti lungo le rogge e i fontanili delle aree limitrofe sono considerate "verde boschivo" (figura 2.21).

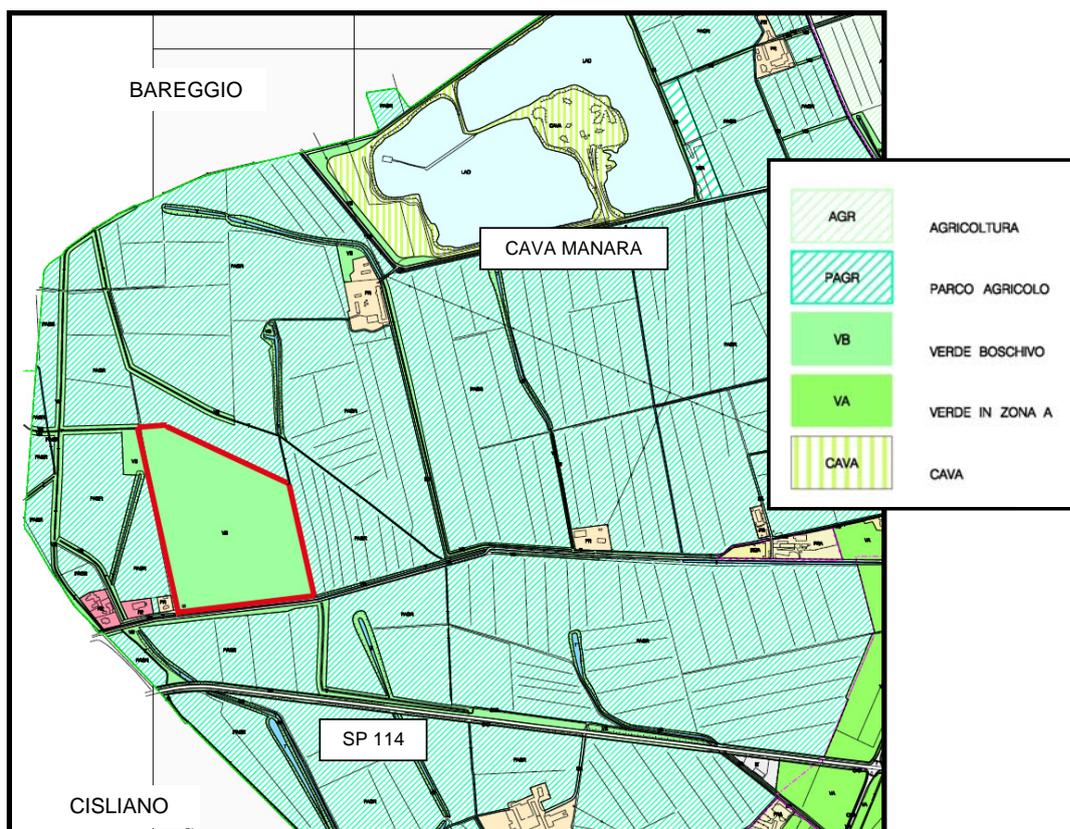


Figura 2.21. Estratto della tavola 1 del PRG di Cusago "uso del suolo: azzonamento". In rosso i confini del SIC, nelle gradazioni di rosa le zone residenziali con diverso rapporto permesso di mc/mq.

2.3.2.14 Agenda 21 locale, comuni dell'est Ticino

Nell'ambito della conferenza internazionale su "Sviluppo e Ambiente", l'Unione Europea ha proposto la campagna delle "Città sostenibili" (Conferenza di Aalborg, 1994). Nel 2004, aderendo al documento redatto in quella circostanza, i Comuni dell'Est Ticino⁶ hanno scelto di avviare il proprio percorso di Agenda 21 verso la creazione di un "territorio sostenibile".

Di seguito sono elencate alcune delle azioni proposte nel documento "Il piano d'azione di sviluppo sostenibile" (AA.VV., 2008a), quelle che più si inseriscono nel contesto di gestione del SIC:

- AZIONE 1.2.2 - Fitodepurazione scarichi con recapito in corso d'acqua;
- AZIONE 1.3.2 - Foreste di pianura: rimboschimenti con aree attrezzate e ricreative tra città e campagna. Nei suggerimenti si propone di "valutare con il Parco Sud la fattibilità di rimboschimento di aree limitrofe ai boschi di Cusago e Riazzo";
- AZIONE 3.1.1 - Opzione zero: ostacolare nuove costruzioni in aree non urbanizzate o riutilizzare edifici esistenti;
- AZIONE 3.2.2 - Ridurre la frammentazione, reti ecologiche.

⁶ Albairate, Airuno, Bareggio, Boffalora sopra Ticino, Casorezzo, Cassinetta di Lugagnano, Cislano, Corbetta, Marcallo con Casone, Mesero, Ossona, Robecco sul Naviglio, S. Stefano Ticino, Sedriano.

2.3.3 VINCOLI E REGOLAMENTAZIONI

Il territorio del SIC ricade completamente all'interno di due diverse tipologie di aree protette, la cui presenza determina l'esistenza di una serie di vincoli: il PASM e un'Oasi di Protezione.

La prima è istituita tramite la L.N. 394/91 e la L.R. 86/83, mentre la seconda, ai sensi della L.N. 157/92 e della L.R. 26/93, è designata tramite il Piano Faunistico – Venatorio Provinciale, cui è temporalmente legata.

In tabella 2.14 sono riportate le relazioni fra gli istituti di protezione e il SIC in esame.

Tabella 2.14. Tipologie di aree protette che insistono sul territorio del SIC.

Nome	Tipologia	Normativa	Istituzione	Ente Gestore
Parco Agricolo Sud Milano	Parco Regionale Parco Naturale	L.R. 86/83	L.R. 24/90 PTC del PASM	Provincia di Milano
Bosco di Cusago	Oasi di Protezione	L.N. 157/92 e L.R. 26/93	PFV	Provincia di Milano

La presenza di queste aree protette assicura il divieto per tutti i tipi di attività venatoria e alieutica.

Ulteriori vincoli derivano da quanto disposto dalla L.R. 10/2008 e dal Regolamento Regionale n. 5 del 2007 e smi, che regola il taglio e le altre attività selvicolturali anche all'interno delle aree protette e private, per le quali è necessaria l'autorizzazione da parte dell'ente competente prima di procedere con i tagli. In quest'ultimo si specifica che i tagli selvicolturali all'interno di un Sito Natura 2000 non sono soggetti a valutazione di incidenza se conformi al PIF, al PAF o al Piano di Gestione del SIC. In questo senso il Piano di Settore Agricolo del PASM svolge la funzione del PIF e nelle sue Norme Regolamentari viene individuata chiaramente la procedura necessaria per effettuare i tagli di piante in bosco (art. 22).

Infine, il Bosco di Cusago, insieme al comune di appartenenza, risulta vincolato ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 137/2002".

Il D.Lgs. 42/2004 è stato recepito a livello regionale dalla L.R. 12/2005 e smi, nello specifico al Titolo V. La realizzazione di interventi che ricadono in queste aree sono soggette ad autorizzazione rilasciata dalla Regione, Provincia o Comune in base alla tipologia dell'intervento, secondo le procedure dettate dalla D.G.R. 15 marzo 2006 n. 8/2121.

2.3.4 RAPPORTI CON ALTRE AREE PROTETTE E SITI NATURA 2000

In figura 2.22 sono riportati i confini del SIC in oggetto, delle aree protette elencate in tabella 2.14 e di quelle più vicine al Sito a una scala subprovinciale.

Il sito Natura 2000 più vicino al "Bosco di Cusago" è il "Fontanile Nuovo", posto poco più a nord. Le due aree sono connesse da una serie di corridoi ecologici parzialmente destrutturati, costituiti da percorsi carrozzabili bordati da filari (talvolta interrotti) e da canali irrigui che, sebbene non abbiano una continuità diretta tra i due siti, sono connessi da una rete di altre rogge e fontanili.

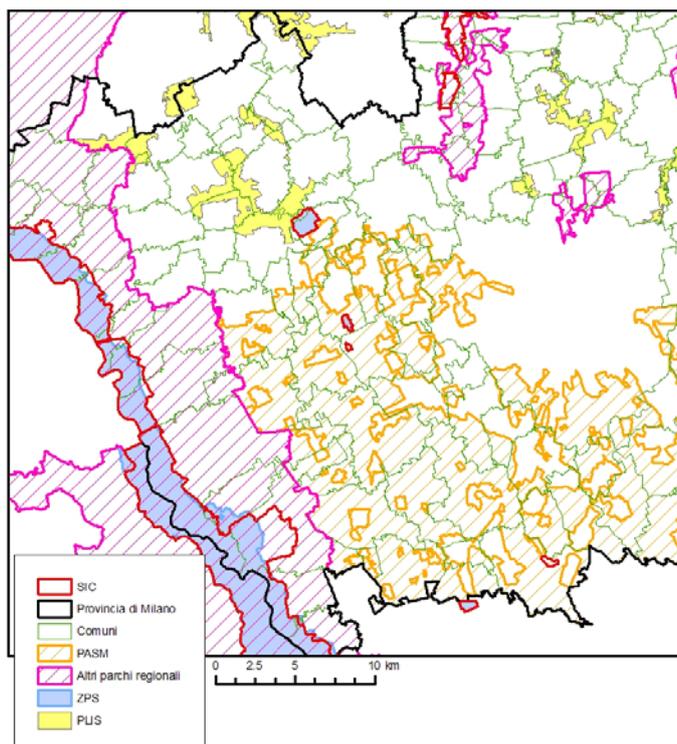


Figura 2.22. Relazioni del SIC Fontanile Nuovo con altre aree protette a una scala subprovinciale.

TEMATISMI (fonte: Regione Lombardia):

- Parchi regionali
- PLIS
- ZPS
- Altri SIC

2.3.5 TIPOLOGIE DI FONDI POTENZIALMENTE UTILIZZABILI PER IL SITO

I fondi potenzialmente utilizzabili per attuare il presente PdG possono essere reperiti tra gli strumenti di finanziamento seguenti:

- Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 (PSR);
- Progetto Speciale Agricoltura (L.R. n. 86/83), attraverso convenzioni con gli agricoltori per la gestione manutentiva;
- Altri Fondi Regionali derivanti da quanto previsto dalla L.R. 86/83;
- Fondi per la ricerca e il contrasto degli alloctoni, ai sensi della L.R. 10/2008;
- LIFE-Ambiente (per ora LIFE+ fino al 2013);
- D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 228 "Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57";
- Recupero dei crediti di CO₂ ai sensi della L.N. 1 giugno 2002, n. 120 "Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l'11 dicembre 1997";
- Uso di risorse provenienti da forme di compensazione esterne all'area del SIC;
- Fondi della Provincia di Milano per interventi di mantenimento degli Habitat;
- Fondi provenienti dalla Regione per la realizzazione della RER.

Per quanto riguarda il **PSR**, il 20 settembre 2005 è stato emanato dalla CE il Regolamento n. 1698/2005 sul sostegno allo Sviluppo Rurale da parte del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR). Si tratta del documento normativo che pianifica lo Sviluppo Rurale nel periodo 2007/2013, dal quale gli Stati membri hanno successivamente tratto i propri Piani di Sviluppo Rurale (PSR).

All'art. 4 del Reg. 1698/2005, tra gli obiettivi, si sottolinea la volontà di incentivare l'accrescimento della competitività dell'imprenditore agricolo e forestale mediante sostegni indirizzati "alla ristrutturazione, allo sviluppo e all'innovazione", così come si insiste verso "la valorizzazione dell'ambiente e dello spazio naturale, verso il miglioramento della qualità di vita nelle zone rurali e verso la promozione della diversificazione delle attività economiche".

L'Asse 1 del Reg. è diretto alla competitività del settore agricolo e forestale e prevede per questo dei sostegni diretti al miglioramento dell'impresa agricola, attraverso la promozione delle conoscenze e la valorizzazione del personale umano; allo stesso modo molte risorse vengono indirizzate verso la valorizzazione del capitale fisico, incentivandone la ristrutturazione ed incrementando le misure di promozione dell'innovazione. Infine, vengono previste misure intese a migliorare la qualità della produzione e dei prodotti agricoli.

L'Asse 2 tratta del miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale e prevede misure di sostegno intese a "promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli e forestali".

All'art. 39 del Reg. avviene un fatto di notevole interesse; il titolo stesso dell'articolo si riferisce a "Pagamenti agroambientali", riconoscendo sin dalla definizione il valore di servizio fornito dall'azienda agricola, che viene di conseguenza pagata per questo, e non sussidiata. Inoltre, viene ammesso che i pagamenti agroambientali possano essere indirizzati sia agli agricoltori che ad altri gestori del territorio, quando ciò sia giustificato ai fini della realizzazione di obiettivi ambientali; in questo modo la facoltà di svolgere servizi ambientali viene riconosciuta anche a soggetti non agricoli.

L'Asse 3 è diretto al miglioramento della qualità della vita nelle zone rurali e alla promozione della diversificazione delle attività economiche e sottolinea la necessità di salvaguardare l'attività dell'imprenditore agricolo anche nelle zone più difficili, nel tentativo di garantire un reddito adeguato che ne eviti l'abbandono. È dedicato esclusivamente alle aree regionali ricomprese in aree svantaggiate ed esclude il territorio provinciale di Milano.

Gli obiettivi di sviluppo e di competitività delle produzioni vengono di conseguenza affiancati dal concetto emergente di multifunzionalità, a sua volta vigorosamente sostenuta per determinare una diversificazione del reddito agricolo, frequentemente inadeguato per gli imprenditori del settore. Il territorio rurale sembra destinato, dunque, ad acquisire una duplice funzione: se da un lato rimane fortemente un bene ad utilizzo privato finalizzato alla produzione di commodities, da un altro lato viene inteso come un bene di possibile utilizzo pubblico, in virtù degli aspetti paesaggistici, ambientali, culturali, storici che è in grado di valorizzare.

Per queste ragioni il Reg. 1698/2005 rende sempre più probabile che le coltivazioni tradizionali vengano affiancate da nuove tipologie di gestione del territorio, dove l'attività agricola sarà complementare ad altre funzioni più legate alla produzione di servizi ambientali e territoriali di interesse collettivo.

Il PSR 2007-2013 della Regione Lombardia, in particolare, è lo strumento che mette a disposizione delle imprese agricole e di trasformazione una serie di misure a sostegno degli investimenti e di azioni agroambientali finalizzate ad orientare lo sviluppo rurale della regione secondo le finalità politiche comunitarie, con una somma di 899,76 milioni di euro, complessivamente.

Approvato dalla Commissione europea il 16 ottobre 2007 con Decisione n. 4663, è stato successivamente adeguato in coerenza alle mutate esigenze del settore agricolo e secondo le priorità dettate dalla riforma della Politica Agricola Comune

2009 (*Health Check*) e dalla strategia europea anticrisi (*European Economic Recovery Plan*) con Decisione n. 10347 del 17 dicembre 2009.

Relativamente alle misure applicabili in Provincia di Milano, si ricordano:

Per l'Asse 1 *"Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale"*:

- Misura Codice 111: Formazione, informazione e diffusione della conoscenza;
- Misura Codice 112: Insediamento di giovani agricoltori;
- Misura Codice 114: Ricorso a servizi di consulenza da parte degli imprenditori agricoli e forestali;
- Misura Codice 121: Ammodernamento delle aziende agricole;
- Misura Codice 122: Migliore valorizzazione economica delle foreste;
- Misura Codice 123: Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali;
- Misura Codice 124: Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo e alimentare e in quello forestale;
- Misura Codice 125: Miglioramento e sviluppo delle infrastrutture in parallelo con lo sviluppo e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura;
 - Misura 125A: Gestione idrica e salvaguardia idraulica del territorio;
 - Misura 125B: Accesso ai terreni agricoli e forestali, approvvigionamento energetico ed idrico ;
 - Misura Codice 132: Sostegno agli agricoltori che partecipano ai sistemi di qualità alimentare;
 - Misura Codice 133: Attività di informazione e promozione dei prodotti agroalimentari di qualità.

Per l'Asse 2 *"Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale"*:

- Misura Codice 211: Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane;
- Misura Codice 214: Pagamenti agroambientali;
 - **Misura 214A**: Fertilizzazione bilanciata e avvicendamento;
 - **Misura 214B**: Produzioni agricole integrate;
 - **Misura 214C**: Produzioni Vegetali Estensive;
 - **Misura 214E**: Produzioni Agricole Biologiche;
 - **Misura 214F**: Mantenimento di strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate;
 - **Misura 214G**: Miglioramento Ambientale del Territorio Rurale;
 - Misura 214H: Salvaguardia delle risorse genetiche;
- **Misura Codice 216**: Investimenti non produttivi;
- **Misura Codice 221**: Imboschimento di terreni agricoli;
- Misura Codice 223: Imboschimento di superfici non agricole;
- Misura Codice 226: Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi.

2.4 DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA

2.4.1 PROPRIETÀ

Il territorio del SIC è una proprietà indivisa, appartenente alla famiglia Arrigoni, suddivisa in sole due particelle catastali. È tuttavia considerato utile ai fini della gestione del Sito riportare la suddivisione in particelle catastali relativa all'intera Area di Rispetto dell'istituenda Riserva Naturale (*carta n. 6*).

In figura 2.23 sono riportate le aziende agricole presenti nel territorio circostante il Sito. In tabella 2.15 sono riportate le loro caratteristiche (fonte SITPAS 2008).

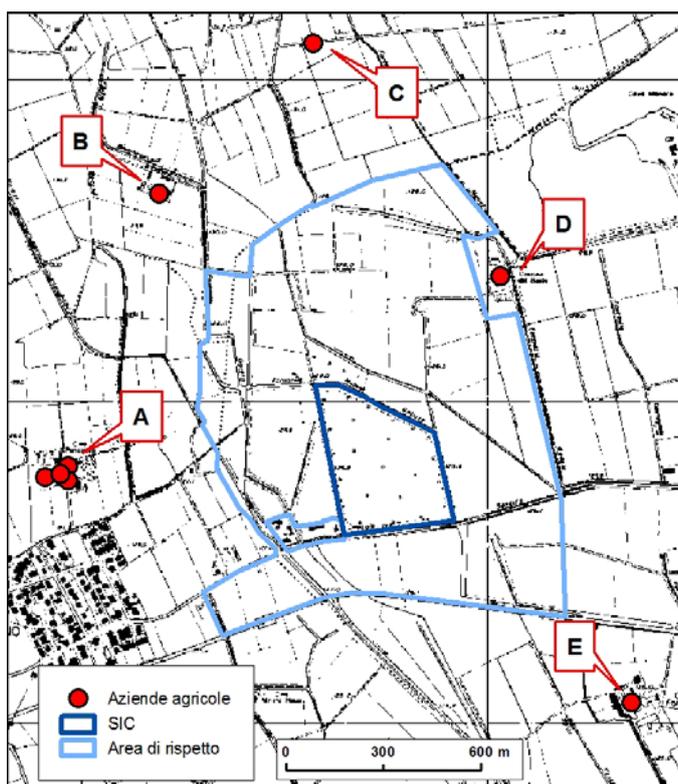


Figura 2.23. Aziende agricole presenti nei dintorni del SIC. Le lettere identificano le aziende o i gruppi di aziende.

Tabella 2.15. Dettagli per le aziende agricole presenti nel territorio circostante il SIC ed identificate in figura 2.23 tramite il codice ID.

ID	Indirizzo	Comune	Ragione sociale	OTE	Cl. SAU	All. prev.
A	C.na Roncaglia	Cislano	Az. agr. Oriente di Fuse' Piero	Caprini	1-10	caprini (510)
A	C.na Roncaglia	Cislano	Fuse' Federico e Alberto SS	Cereali	10-50	
A	C.na Roncaglia	Cislano	Fuse' Paolo	Cereali	10-50	
A	C.na Roncaglia	Cislano	United States of Roncaglia di Fuse' Andrea	Cereali	10-50	bovini (288)
B	C.na Felice	Bareggio	Grassi Felice Mario	Cereali	10-50	
C	Località Bosco	Bareggio	Azienda Agricola eredi Girotti SS	Cereali	10-50	

D	C.na Casa del Bosco	Cusago	Freri F.lli Giovanni e Benvenuto SS	Cereali	50-100	
E	C.na Fornace	Cusago	Kravetz Milford Tamara	Bovini da latte	50-100	bovini (194)

ID: lettera identificativa, come da figura 2.23.

OTE: Orientamento Tecnico Economico dell'azienda. Cereali = Cereali, proteiche e oleaginose riso escluso.

Cl. SAU: classe di Superficie Agricola Utilizzata.

All. prev.: allevamento prevalente, con numero totale di capi.

TEMATISMI (fonte):

- Particelle catastali in e intorno al SIC - Comune di Cusago (Catasto)
- Particelle catastali in e intorno al SIC - Comune di Bareggio (Catasto)
- Particelle catastali in e intorno al SIC - Comune di Cislano (Catasto)
- Aziende (PASM, 2008)

2.4.2 USO DEL SUOLO

L'uso del suolo è stato analizzato a scale diverse: in un raggio di 10 km dal SIC, utilizzando le categorie DUSAF (tabella 2.16 e *carta* n. 7, fonte Regione Lombardia 2008) e in un'area di circa 30 km², ma senza l'urbanizzato (tabella 2.17 e *carta* n. 8, fonte SITPAS 2008). In nessuno dei campi coltivati compresi entro questa seconda area le aziende usano metodi biologici per le coltivazioni.

Nelle tabelle sono riportate categorie derivanti dall'accorpamento di quelle originali, i dati completi e il dettaglio di come sono stati raggruppati sono disponibili in Allegato D.

Tabella 2.16. Uso del suolo, dal raggruppamento delle categorie DUSAF (2008), in un'area vasta di 10 km di raggio intorno al SIC. Superficie occupata e relativa percentuale, in ordine decrescente di superficie.

Tipologia uso suolo	Superficie (ha)	%
Coltivi	12111,60	38,55
Urbanizzato	10681,83	34,00
Risaie	4347,58	13,84
Parchi e giardini	1042,14	3,32
Vegetazione ripariale	660,04	2,10
Bosco misto	550,91	1,75
Prati	455,37	1,45
Coltivazioni legnose	420,55	1,34
Acque	376,81	1,20
Orti e vivai	285,27	0,91
Incolti	254,81	0,81
Cave	157,83	0,50
Cespuglieti	65,52	0,21
Altra vegetazione naturale	5,25	0,02
Totale complessivo	31415,51	100,00

Tabella 2.17. Uso del suolo, al netto dell'urbanizzato e delle acque, e relativa percentuale in ordine decrescente. Dati SITPAS (2008).

Tipologia uso suolo	Superficie (ha)	%
Mais	887,40	49,82
Altri cereali	278,01	15,61
Prati	268,49	15,07
Risaie	150,84	8,47
Riposo	86,42	4,85

Boschi	38,04	2,14
Incolti	31,44	1,77
Coltivazioni legnose	28,91	1,62
Orti e vivai	11,75	0,66
Totale	1781,29	100,00

TEMATISMI (fonte):

- DUSAF, 2008
- Uso del suolo (PASM, 2008)

2.5 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO

L'intorno del SIC è caratterizzato dai due abitati di Cislano e Cusago, da campi coltivati, cascine, fontanili e rogge (figura 2.24). Il Bosco di Cusago, come già descritto, è delimitato da fontanili, canali irrigui e strade, asfaltate e non, e sorge in un intorno ricco di corpi d'acqua di origine antropica.

Per l'inquadramento paesaggistico ci si è basati su quanto rilevato da Sparla *et al.* nel 2004, in occasione dello studio propedeutico al piano di gestione dell'istituenda riserva naturale "Bosco di Cusago".

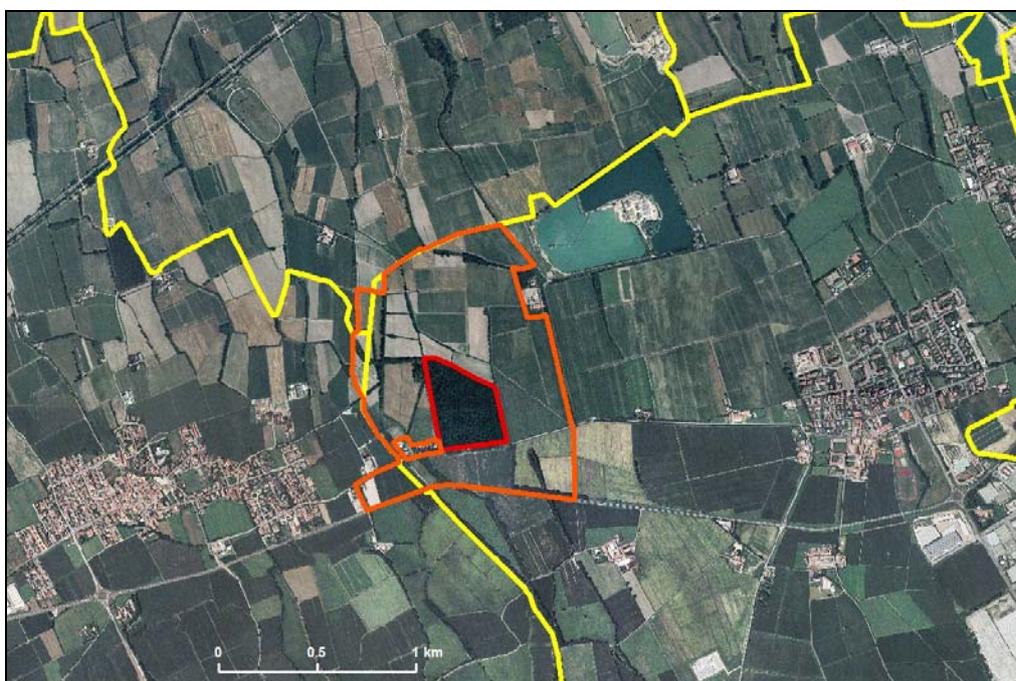


Figura 2.24. In rosso i confini del SIC, in arancione i confini dell'area di rispetto dell'istituenda riserva regionale (che a sud coincidono con la SP 114), in giallo quelli comunali. A nord il comune di Bareggio, a est quello di Cusago, a ovest Cislano.

La vicinanza della metropoli di Milano è testimoniata dal flusso di traffico che interessa la strada regionale 11 che collega la tangenziale ovest di Milano a Magenta, la strada regionale 494 Milano-Vigevano e la strada provinciale 114. Lungo queste direttrici, che portano quotidianamente verso e fuori la città migliaia di persone, sorgono numerose infrastrutture e zone industriali situate in prossimità di quasi tutti i centri urbani attraversati che, in molti casi, mantengono una dimensione rurale mentre in altri rappresentano delle vere e proprie cittadine, come nel caso di Settimo Milanese, Trezzano sul Naviglio, Corsico, Magenta.

Alternati alle infrastrutture, sono presenti campi coltivati e pioppeti che si spingono ad ovest fino al Ticino. Poco più a sud è situata una fascia di risaie che si estende per tutta la zona meridionale della provincia di Milano. Della foresta, che anticamente copriva la pianura padana, non restano che piccolissimi frammenti confinati a lembi lungo i corsi dei fiumi, quali il Ticino, o come isole relitte in mezzo al paesaggio agricolo.

Un'altra caratteristica importante dell'area in esame, è il fenomeno delle risorgive che spiega la presenza di fontanili a cui è legato il fitto sistema di irrigazione dei campi; nell'area sono disseminate anche numerose cascine ancora in attività che contribuiscono a mantenere l'aspetto rurale di un tempo.

Nello specifico, il paesaggio circostante il SIC è quello che caratterizza tutta la bassa pianura lombarda, con l'alternanza senza soluzione di continuità di agglomerati urbani e zone agricole nelle quali lo spazio per aree a maggior naturalità è ridotto a piccoli frammenti distribuiti su tutto il territorio (in particolare ai margini dei fiumi principali). Nella parte settentrionale della bassa pianura, in posizione centrale, è situata la metropoli di Milano che si estende a raggiera in tutte le direzioni, seguendo le principali direttrici del traffico automobilistico lungo cui sono disposti numerosi agglomerati urbani che vanno diradandosi all'aumentare della distanza dal capoluogo lombardo.

Le strade che si allontanano dalla città sono per la maggior parte costeggiate da file di capannoni che accolgono le attività produttive legate al settore terziario. Nelle periferie della maggior parte dei centri urbani sono poi dislocate aree industriali, in cui sono concentrati capannoni e fabbriche. Sono pochi i paesi che conservano le caratteristiche dei piccoli borghi agricoli e, comunque, lontani dalle grandi arterie di comunicazione.

Il grado d'urbanizzazione è molto elevato, alcuni centri urbani costituiscono delle vere e proprie cittadine. Nonostante ciò, la maggior parte del territorio della bassa pianura è a vocazione agricola. All'interno dei confini del PASM sono presenti circa 1000 aziende agricole che occupano 4000 unità lavorative, con più di 1000 cascine ancora in attività; le colture più diffuse sono quelle cerealicole in asciutto (43% del territorio agricolo), seguite da riso (22%), prato (16%) ed in misura minore da girasole, soia, ortaggi, marcite, colture floricole e vivai.

Nel PASM i campi coltivati presentano ancora dimensioni ridotte simili a quelle originali, ma ciò che è evidente è la riduzione delle strutture vegetali che li circondano come siepi e filari (Beltrame, 2000). Fortunatamente questa riduzione non si è verificata con la medesima intensità in tutte le zone della pianura milanese, ma la tendenza è senz'altro preoccupante.

In tutto il PASM sono diffusi i pioppeti destinati alla produzione della cellulosa. Questi ultimi sono da considerarsi delle vere e proprie coltivazioni strutturalmente molto differenti da un bosco sia a causa della loro durata, circa decennale, che non permette il raggiungimento di una struttura più matura, ma anche per gli interventi di manutenzione e di disinfestazione con sostanze chimiche a cui sono frequentemente sottoposti. Il resto del paesaggio è dominato con minore frequenza da prati ed incolti.

Gli allevamenti sono abbondanti (almeno 305) e occupano un'area pari al 30% dei territori del PASM, fino a ridosso della città di Milano; la zootecnia punta all'allevamento di bovini e suini e, in minore quantità, di conigli e galline (questi ultimi soprattutto a gestione familiare). A questo proposito va segnalata la presenza di numerose cascine ancora in attività, in grado di fornire in molti casi l'esempio di una dimensione rurale ancora sostenibile, molte di queste mantengono ancora la struttura architettonica originale, con grandi corti quadrate su cui si affacciano gli edifici abitati, le stalle ricche di animali e fieno, e rappresentano una viva testimonianza del paesaggio agricolo del passato.

I filari, intesi come strutture vegetate lineari, rivestono una notevole importanza sotto molteplici punti di vista. Rappresentano un elemento del paesaggio che funge da ecotono con le vegetazioni erbacee e i campi coltivati, sono area di rifugio per le

specie animali, conservano specie erbacee nemorali che altrimenti non potrebbero vegetare, essendo estremamente rarefatto l'habitat boschivo, infine costituiscono un corridoio ecologico spesso insostituibile per le specie che per la propria dispersione necessitano di ambienti ombreggiati e ricchi di piante legnose.

Le aree agricole del PASM sono talvolta delimitate da filari di ampiezza e lunghezza molto variabili. Uno studio condotto da Gomarasca *et al.* (2005) sui filari del PASM ha considerato come indicatori del loro stato di conservazione la lunghezza e la larghezza e ha confrontato l'eventuale modificazione di questi parametri in diversi anni, dal 1955 al 1999. I risultati mostrano una generale tendenza alla contrazione ed alla semplificazione dei filari: nel 1955 la lunghezza dei filari era di circa 42 m/ha, mentre nel 1999 era di 13 m/ha. La zona più depauperata sembra essere quella sud-ovest, maggiormente ricca di aziende agricole che si dedicano alla produzione intensiva di riso.

È necessario preservare questo habitat in quanto importante per le specie animali e vegetali, sia conservando e migliorando sotto l'aspetto vegetazionale i filari esistenti, sia ampliando e realizzando nuovi filari laddove possibile.

3. ANALISI

Il seguente capitolo è diviso in 3 parti:

- Individuazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie, valutate sulla base di osservazioni dirette e della bibliografia esistente. In questo paragrafo si presta particolare attenzione all'interazione delle specie e degli habitat tra loro e con il territorio circostante, inteso come insieme delle componenti abiotiche (acqua, aria, suolo) e biotiche.
- Individuazione dei fattori di minaccia o di impatto. In questo paragrafo particolare attenzione è rivolta alle minacce che compromettono l'integrità del Sito, la sopravvivenza delle singole specie presenti e il potenziale sviluppo in termini naturalistici degli habitat e delle specie stesse.
- Definizione degli indicatori per la valutazione dello stato di conservazione ed evoluzione di specie e habitat.

3.1 VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE: HABITAT 9160

Nel recente studio propedeutico per la redazione del piano di gestione dell'istituenda Riserva naturale (Sparla *et al.*, 2004), il bosco di Cusago viene citato quale esempio più prezioso di bosco planiziale in provincia di Milano, soprattutto dal punto di vista floristico poiché ospita specie nemorali del tutto scomparse in altre aree del PASM.

Il bosco a quercia e carpino bianco ascrivibile all'ordine del *Carpinion betuli* si sviluppa tipicamente in pianura fino al piano collinare, su substrato sub-acido e su suolo maturo, ricco di humus e ben drenato. Queste caratteristiche vincolano la sopravvivenza del bosco ad ambiti poco soggetti a disturbo, sia antropico che naturale, poiché la lisciviazione dei nutrienti dal terreno e il calpestio favoriscono la penetrazione di piante meno esigenti, ad esempio specie cosmopolite, ruderali, esotiche o, più semplicemente, tipiche di ambienti assolati.

Le due specie dominanti in questo tipo di bosco, la quercia (principalmente farnia, accompagnata da rovere) e il carpino bianco condividono pressochè le medesime esigenze ecologiche, tuttavia la prima specie è tendenzialmente più eliofila, mentre la seconda più sciafila (Berneti, 1995). Queste due piante hanno ritmi di crescita e raggiungono altezze diverse. Per questo motivo i quercio-carpineti hanno una struttura verticale tipicamente biplana, con un piano superiore dominato dalla farnia ed uno inferiore dominato dal carpino bianco. Differenze si riscontrano anche nella diversa capacità di rinnovazione delle due specie: mentre la farnia nei boschi planiziali germina, ma spesso non riesce a superare i primi anni di vita, il carpino bianco è più vitale e cresce andando lentamente ad occupare gli spazi liberi dei piani superiori. Il problema legato alla vitalità della farnia sarà trattato più approfonditamente nel paragrafo riguardante le minacce alla conservazione dell'habitat (paragrafo 3.5.6).

Il quercio-carpineto all'interno del SIC può essere considerato a buon diritto **uno degli ultimi boschi relittuali** dell'*hinterland* milanese e, in generale, della pianura padana.

Il carattere di "relittualità" di una fitocenosi dipende dalla sua vetustà, ossia dal tempo di permanenza della vegetazione in un luogo, e dalla sua frequenza di distribuzione nel territorio. Boschi molto vecchi hanno un elevato valore di relittualità, poiché possono conservare al loro interno alberi vetusti, specie tipiche di un bosco maturo, una elevata biodiversità specifica e un suolo con una buona *seed-bank*, ossia un accumulo di semi vitali di piante soprattutto arbustive ed arboree.

Il grado di conservazione del bosco di Cusago ne accresce inoltre l'interesse conservazionistico.

Come si può desumere dalla descrizione riportata al paragrafo 2.2.1.1, si tratta di un bosco a dominanza di carpino bianco e farnia, a cui si associano ciliegi selvatici e castagni. L'elevata frequenza di specie erbacee nemorali, soprattutto geofite ed

emicriptofite, conferma il buono stato di conservazione del bosco. In particolare la presenza di *Allium ursinum* è indice di una buona presenza di acqua nel suolo, mentre *Doronicum pardalianches*, *Leucojum vernalis*, *Scilla bifolia*, *Symphytum tuberosum*, *Convallaria majalis* ed *Erythronium dens-canis* sono in generale legati alla presenza di humus molto ricco (Pignatti, 1982; Ellenberg, 1991; Landolt, 1977). Tali condizioni si verificano quando il bosco ha raggiunto un certo grado di maturità e quando la gestione forestale prevede la decomposizione di una parte della massa legnosa sul posto, anziché la sua completa asportazione.

3.2 VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE: FLORA

Per l'abbondanza di specie nemorali di interesse conservazionistico, il bosco di Cusago può essere considerato come *area source*, ossia come "bacino" di rifugio e riproduzione delle specie stesse. Nelle popolazioni *source*, ma a volte il termine è riferito anche agli habitat (Farina, 2000), il tasso di natalità supera quello di mortalità, mentre in quelle *sink* è l'opposto. Di conseguenza, mentre una popolazione *source* è in grado di automantenersi stabilmente nel tempo e può contribuire alla stabilità a scala di paesaggio attraverso flussi migratori verso altri habitat idonei, una popolazione *sink* si estinguerebbe senza un costante flusso di immigrazione dall'esterno (Pulliam, 1988).

Il SIC è costituito da un unico Habitat che comprende praticamente tutta la superficie del SIC stesso, le piante individuate nel formulario standard hanno perciò le medesime esigenze ecologiche. Come discusso nei paragrafi precedenti, si tratta di specie nemorali, ossia di piante che per vegetare necessitano di molta ombra e di un suolo ricco di humus maturo.

Le **specie nemorali** sono perenni, molto longeve, la maggior parte clonali. Sono soprattutto geofite, affidano perciò lo stoccaggio delle risorse nutritive alle parti sotterranee della pianta: rizomi, bulbi, radici.

Molte mancano di veri e propri meccanismi di dispersione, o comunque hanno una dispersione molto lenta, affidata soprattutto a formiche e carabidi (Whigham, 2004), mentre è meno rilevante quella anemocora, che consentirebbe loro di colonizzare ambienti a più lunga distanza (grafico in figura 3.1).

Per favorire la loro sopravvivenza è quindi fondamentale evitare la formazione di chiazze boschive, che in superfici più ampie sarebbero opportune per incrementare la biodiversità degli habitat, ma nel caso specifico rischiano di compromettere irrimediabilmente la stabilità già precaria del bosco. Inoltre, il mantenimento di un humus ricco di nutrienti, condizione necessaria per la sopravvivenza delle specie nemorali, è favorito dalla presenza di alberi morti caduti e lasciati decomporre naturalmente.

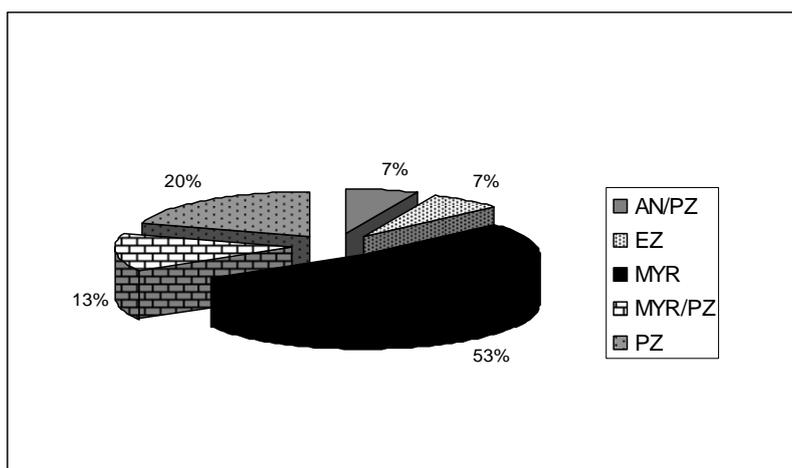
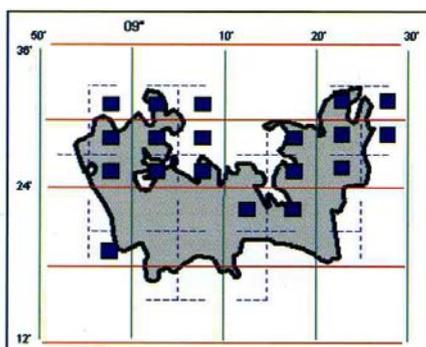


Figura 3.1. Grafico che mostra la modalità di dispersione dei semi delle specie erbacee nemorali, selezionate da bibliografia sulla base di un cospicuo numero di rilievi fitosociologici condotti nei boschi di pianura e collina (Beltracchini, 2000, Rovelli, 2000, Digiovinazzo, 2009). AN: *anemocora*; BA: *barocora*; EZ: *endozocora*; MYR: *mirmecocora*; PZ: *epizocora* (Valori tratti da Oberdorfer, 1990; Banfi e Galasso, 1998).

Di seguito vengono riportate la distribuzione e l'ecologia delle specie inserite nel formulario standard, tratte da Brusa e Rovelli (2010).

***Anemone nemorosa* L.**
Anemone bianca



Famiglia: *Alismataceae*

Forma biologica: G rad

Fioritura: VI-VIII

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
5	4	3	4	4	3

Corologia: Cosmopolita

Autoctonia: si

Frequenza in Pianura Padana: rara

Protezione: lr10/2008; rLL(en)

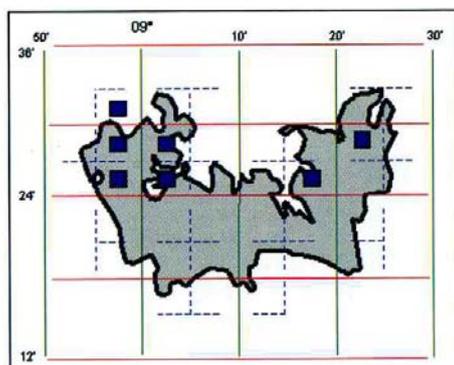
Distribuzione: Frequente. L'Anemone bianca è presente in diciannove quadranti, principalmente dislocati nella porzione centro-settentrionale del Parco. La località più a sud è posta nel territorio comunale di Rosate. Localmente l'Anemone bianca è una pianta che si rinviene in abbondanza, ma la sua presenza è legata ad ambienti ecologicamente idonei.

Habitat: L'Anemone bianca è una specie legata al sottobosco. Nel Parco cresce rigogliosa in molte formazioni boschive, anche in quelle lungo le aste di fontanili e in quelle degradate, sebbene in modo lussureggiante vegeta soprattutto nelle formazioni soggette a minor impatto.

Misure di protezione: Questa specie, protetta a livello regionale e provinciale, sembra non essere in pericolo di scomparsa nel territorio del Parco.

Campanula trachelium L.

Campanula selvatica



Famiglia: *Campanulaceae*

Forma biologica: H scap

Fioritura: VII-IX

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
3	3	3	2	4	3

Corologia: Paleotemperata

Autoctonia: sì

Frequenza in Pianura Padana: comune

Protezione: -

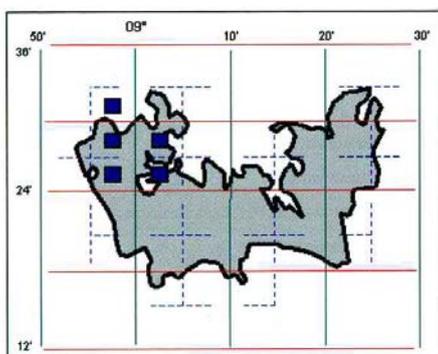
Distribuzione: Diffusa. La Campanula selvatica è presente in 7 quadranti del Parco, nei comuni di Bareggio, Cislano, Cusago, Mediglia e Vanzago e Vignate. La specie, che mostra una distribuzione ristretta alla sola parte settentrionale del Parco (soprattutto in quella ad ovest), si rinviene di solito con pochi individui.

Habitat: La Campanula selvatica predilige suoli freschi in stazioni ombreggiate. Nel Parco si rinviene in siti boscati, in particolare ai margini di essi.

Misure di protezione: Si rimanda a quanto detto per il Raonzolo.

Convallaria majalis L.

Mughetto ☺



Famiglia: *Liliaceae*

Forma biologica: G rhiz

Fioritura: V

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
2	3	2	3	3	3

Corologia: Circumboreale

Autoctonia: sì

Frequenza in Pianura Padana: rara

Protezione: lr10/2008

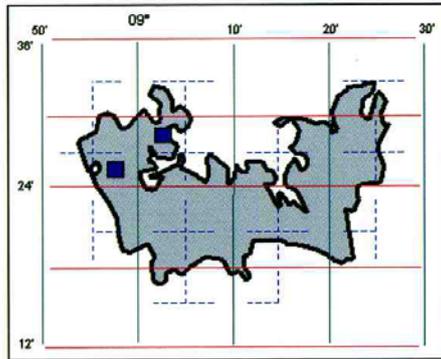
Distribuzione: Raro. Il Mughetto è presente in 5 quadranti del Parco, nei territori comunali di Cislano, Corbetta, Cornaredo, Cusago e Vanzago. Le popolazioni di questa specie non sembrano costituite in genere da molti individui (eccetto localmente, come a Cusago).

Habitat: Il Mughetto è una tipica specie del sottobosco. Nel Parco si rinviene unicamente nei boschi che presentano un elevato grado di naturalità.

Misure di protezione: Valgono le medesime indicazioni date per il Colchico autunnale.

***Doronicum pardalianches* L.**

Doronicco medicinale ☺ ☺



Famiglia: *Asteraceae*

Forma biologica: G rhiz

Fioritura: V-VI

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
3	3	4	2	4	2

Corologia: Europea

Autoctonia: sì

Frequenza in Pianura Padana: comune

Protezione: rIR(vu)

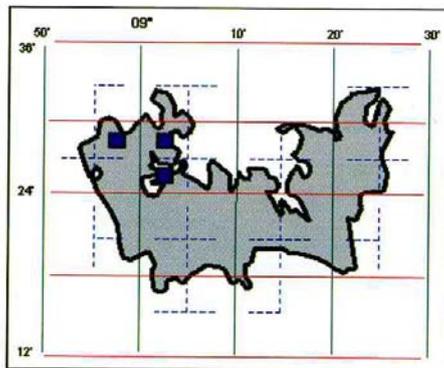
Distribuzione: Raro. Il Doronicco medicinale è presente soltanto in 2 quadranti della parte nord-occidentale del Parco, nei comuni di Cusago e Cislano. È relativamente abbondante nella prima località, più raro nella seconda.

Habitat: Pianta di pregevole valore ornamentale, il Doronicco medicinale è stato osservato in fiore solo nella stazione di Cusago, con alcuni esemplari assai malridotti. La specie è infatti attaccata da un insetto fitofago che defoglia completamente l'intera pianta. Le piante di Doronicco si riconoscono facilmente all'inizio della primavera, quando si osservano macchie di foglie cuoriformi nel sottobosco.

Misure di protezione: Occorre tutelare le formazioni boschive in cui questa specie cresce ed eventualmente monitorarne la consistenza e il grado di vitalità, anche in relazione ai suddetti problemi fitosanitari. La riproduzione *ex-situ* sarebbe inoltre auspicabile.

***Erythronium dens-canis* L.**

Dente di cane ☺



Famiglia: *Liliaceae*

Forma biologica: G bulb

Fioritura: III-IV

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
3	3	3	2	4	2

Corologia: Euro-Asiatica

Autoctonia: sì

Frequenza in Pianura Padana: molto rara

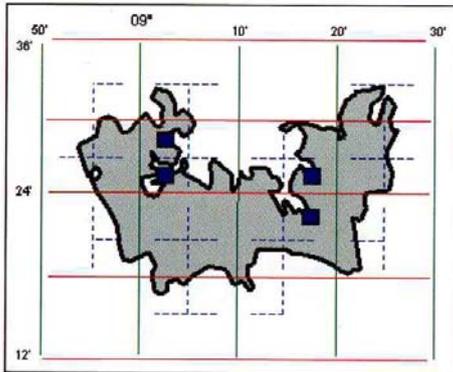
Protezione: Ir10/2008

Distribuzione: Raro. Il Dente di cane è stato osservato in 3 quadranti della parte nord-occidentale del Parco. Nello specifico è stato rinvenuto nei comuni di Bareggio, Corbetta, Cornaredo e Cusago. Solo in quest'ultimo comune si rinviene in modo copioso, altrove in pochi esemplari.

Habitat: Questa bellissima liliacea bulbosa primaverile si rinviene in modo esclusivo nel sottobosco di formazioni aperte, su suoli relativamente asciutti.

Misure di protezione: Il Dente di cane è una specie da tutelare, sia da un danneggiamento diretto (raccolta ed estirpazione), sia indiretto (difesa complessiva dell'habitat in cui vive). In quest'ultimo caso si deve conservare integro l'ambiente boschivo, intervenendo solo con tagli di contenimento e miglioramento forestale.

***Galanthus nivalis* L.**
Bucaneve ☺



Famiglia: *Amaryllidaceae*

Forma biologica: G bulb

Fioritura: II-III

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
3	3	4	3	4	2

Corologia: Euro-Caucasica

Autoctonia: sì

Frequenza in Pianura Padana: comune

Protezione: lr10/2008

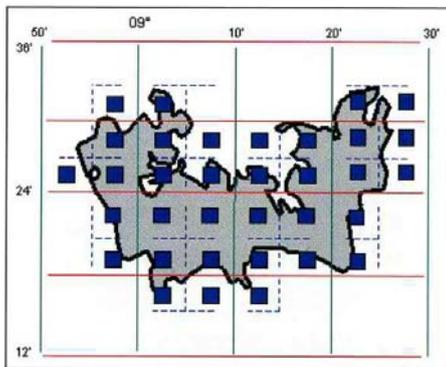
Distribuzione: Raro. Il Bucaneve è stato osservato in 4 quadranti del Parco, nei territori comunali di Cornaredo, Cusago, Mediglia, Melegnano, Peschiera Borromeo e San Giuliano Milanese (in quest'ultimo comune in tre siti). La specie si presenta, ad est come ad ovest, talvolta con pochissimi individui, talvolta in popolazioni piuttosto consistenti.

Habitat: Questa leggiadra pianta che annunzia la fine dell'inverno si rinviene in alcune aree boscate, tra i cespi degli affini Campanellini invernali. Predilige suoli con reazione neutro-basica o al massimo subacida; per tale motivo, molte segnalazioni sono collocate lungo il Fiume Lambro.

Misure di protezione: Il Bucaneve è una specie protetta sia a livello provinciale che regionale. Si auspica che i biotopi in cui si rinviene siano sottoposti a rigorosa tutela, in particolare per quanto riguarda la conservazione delle formazioni boschive.

***Iris pseudacorus* L.**

Giaggiolo acquatico, Spadone



Famiglia: *Iridaceae*

Forma biologica: G rhiz

Fioritura: VI

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
5	3	4	3	4	3

Corologia: Euro-Asiatica

Autoctonia: sì

Frequenza in Pianura Padana: comune

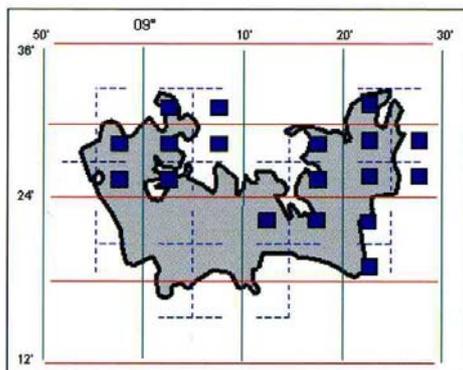
Protezione: -

Distribuzione: Molto frequente. Il Giaggiolo acquatico è presente praticamente in tutti i quadranti del Parco, mancandone solamente da due (04204 e 05191). La specie non si presenta mai in numerosi esemplari, ma è piuttosto frequente, specialmente nella parte centro-meridionale del Parco.

Habitat: Il Giaggiolo acquatico è una pianta inseparabilmente legata a suoli intrisi d'acqua e spesso sommersi. Si rinviene con maggior assiduità lungo le sponde di rogge, fontanili e canali. Altrove (argini di risaie, zone umide, ecc.) è sporadico.

Misure di protezione: Il Giaggiolo acquatico è una specie protetta a livello provinciale e regionale. Attualmente la minaccia più concreta per questa specie è la periodica pulizia degli alvei e lo sfalcio delle sponde dei canali. Data la sua attuale distribuzione e consistenza delle popolazioni, si ritiene di non inserire la specie nella Lista Rossa del Parco.

***Leucojum vernum* L.**
Campanellino invernale



Famiglia: *Amaryllidaceae*

Forma biologica: G bulb

Fioritura: II-IV

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
4	3	4	3	4	3

Corologia: Europea

Autoctonia: si

Frequenza in Pianura Padana: rara

Protezione: lr10/2008

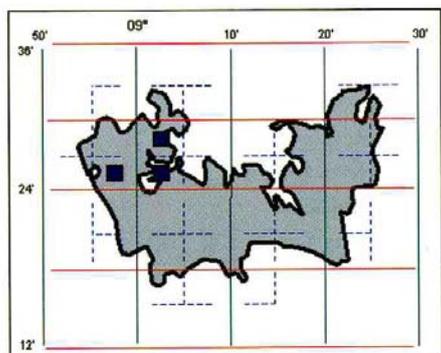
Distribuzione: Frequente. La specie, presente in 18 quadranti del Parco, ma con una lacuna nella porzione sud-occidentale, è generalmente localizzata, quantunque si possano incontrare popolazioni abbondanti. In passato doveva comunque essere sicuramente più diffusa, vista la diminuzione dell'habitat in cui vive.

Habitat: Il Campanellino invernale è legato a filari e zone boscate lungo fontanili, in presenza di suoli forestali umidi.

Misure di protezione: La specie non necessita al momento di ulteriori e particolari misure di protezione, oltre ai limiti alla raccolta imposti dalla normativa regionale e provinciale, a ragione delle popolazioni spesso abbondanti anche se localizzate.

***Physospermum cornubiense* (L.) DC.**

Fisospermo di Cornovaglia ☺ ☺



Famiglia: *Apiaceae*

Forma biologica: H scap

Fioritura: VII-VIII

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
3	2	3	2	5	-

Corologia: Mediterranea

Autoctonia: si

Frequenza in Pianura Padana: assente

Protezione: rIR(lr)

Distribuzione: Raro. Il Fisospermo di Cornovaglia è presente in 3 quadranti, concentrati nella porzione nord-occidentale del Parco. È stato rinvenuto nei comuni di Albairate, Cislano, Cornaredo, Cusago e Trezzano sul Naviglio. È comunque molto localizzato e si osserva sempre in pochi esemplari, che soltanto eccezionalmente fioriscono.

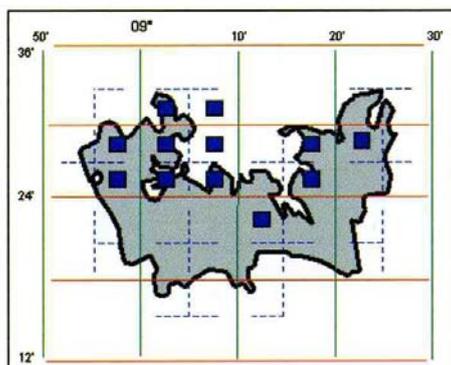
Habitat: Nel Parco il Fisospermo di Comovaglia si rinviene nei Quercio-Carpineti meno disturbati e più estesi del Parco. La specie necessita inoltre di suoli leggermente acidi.

Misure di protezione: La presenza nel Parco è legata ad habitat peculiari e ben conservati: il Fisospermo di Comovaglia può essere infatti considerato una delle specie tipiche dei Quercio-Carpineti a carattere submediterraneo, rarissimi nella Pianura Padana. Data l'eccezionalità delle stazioni e l'importante significato fitogeografico di questa specie, si ritiene di inserire la specie nella Lista Oro del Parco.

Scilla bifolia L.



Scilla silvestre



Famiglia: *Liliaceae*

Forma biologica: G bulb

Fioritura: III-IV

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
3	4	3	3	4	2

Corologia: Euro-Caucasica

Autoctonia: si

Frequenza in Pianura Padana: molto rara

Protezione: -

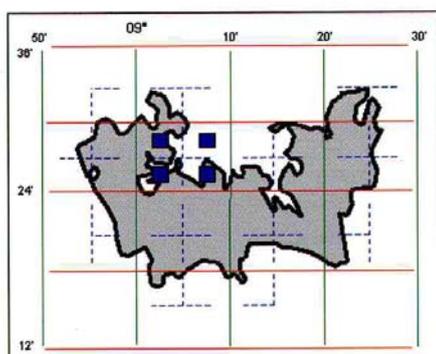
Distribuzione: Diffusa. La Scilla silvestre è presente in 12 quadranti nella porzione settentrionale del Parco. È relativamente comune ed abbondante nelle porzioni boscate occidentali, rara e localizzata in quelle orientali, anche se non di rado in popolazioni piuttosto consistenti.

Habitat: La specie si può osservare facilmente soprattutto durante il breve periodo di fioritura tra la fine dell'inverno e l'inizio della primavera. La Scilla silvestre cresce in boschi, fasce boscate e siepi relitte, generalmente lungo fontanili o rogge, quasi sempre in presenza simultanea di altre specie strettamente legate ad ambienti nemorali.

Stellaria holostea L.



Centocchio garofanino



Famiglia: *Caryophyllaceae*

Forma biologica: C rept

Fioritura: V-VI

Ecologia:

U	R	N	L	T	C
3	2	3	2	5	2

Corologia: Euro-Caucasica

Autoctonia: si

Frequenza in Pianura Padana: comune

Protezione: -

Distribuzione: Raro. Il Centocchio garofanino è presente in 4 quadranti del Parco, esclusivamente nei comuni di Cusago e Milano, anche se in quest'ultimo comune in 5 località differenti. In genere si presenta in popolazioni cospicue.

Habitat: Il Centocchio garofanino è una specie tipica del sottobosco su suoli moderatamente acidi. Nel Parco cresce in boschi e boscaglie, con altre interessantissime specie nemorali. A Milano è presente anche in un parco pubblico nei pressi di alcuni orti familiari (forse coltivato).

Misure di conservazione: La tutela dei siti in cui questa specie cresce è essenziale per la conservazione di alcuni boschi relitti della pianura milanese. Si consiglia pertanto che la gestione di queste formazioni sia rivolta anche al mantenimento di condizioni idonee alla crescita delle specie nemorali.

3.3 VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE: FAUNA

Nel presente capitolo verranno illustrate le esigenze ecologiche, lo *status* a livello globale e locale e le principali minacce che gravano sulle specie legate agli habitat del SIC e ritenute di rilevanza per la conservazione della biodiversità a scala europea (rete Natura 2000) e regionale.

3.3.1 INVERTEBRATI

In generale, si può dire che per l'entomofauna di interesse conservazionistico presente nel SIC è necessario:

- mantenere il legno morto a terra e connettere con altre aree boscate per ridurre l'isolamento (xilofagi e saproxilici);
- mantenere gli habitat acquatici in buona qualità e senza che ci sia un'eccessiva ombreggiatura da parte della vegetazione (Odonati, Efemerotteri, Tricotteri);
- mantenere le fasce cespugliate attorno al SIC in modo che siano ricche di specie che assicurano abbondanti fioriture (Coleotteri, Eterotteri, Ditteri, Imenotteri, Ortotteri);
- mantenere i prati stabili e le siepi che creano fasce ecotonali interessanti nelle aree limitrofe al SIC.

3.3.1.1 Calopteryx virgo

Odonato legato ad acque correnti ben ossigenate, di modeste dimensioni e con ricca vegetazione ripariale, è presente in pianura padana con una sottospecie endemica (*C. virgo padana*). Essa da diversi anni è in rarefazione, a causa dell'alterazione e distruzione dei suoi habitat di elezione.

3.3.1.2 Rhynocoris rubricus

Eterottero Reduide, predatore tipico di ambienti cespugliati caldi e asciutti, la sua presenza in pianura padana è sporadica.

3.3.2 RETTILI

Il SIC è importante per la conservazione di questo *taxon*, soprattutto a causa dell'abbondante ecotono presente presso i suoi confini. Inoltre, il bosco vero e proprio rappresenta un ambiente adatto allo svernamento dell'erpetofauna per la presenza di abbondante legno morto al suolo.

Le minacce principali per questo *taxon* sono costituite dall'uccisione diretta e dall'alterazione degli habitat. Questa può verificarsi sia per la rimozione degli ambienti di elezione, sia per fenomeni di inquinamento nei campi limitrofi ai SIC, che si riflettono sulla quantità di prede disponibili. Per la conservazione di questi animali è determinante anche un'effettiva connessione tra le popolazioni.

Nel Sito in questione il collegamento con altre aree boscate e la salvaguardia dei corridoi ecologici, costituiti dalle siepi e dalle fasce arbustive lungo i corsi d'acqua e tra i campi, risulta perciò di grande importanza.

3.3.2.1 Natrice tassellata (Natrix tessellata)

È una specie ad ampia distribuzione, presente nell'Europa centro-orientale (Italia, Svizzera, Germania, Balcani, Ungheria, Romania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Ucraina e Russia meridionale), in Asia occidentale, centrale e meridionale (Turchia, Libano, Israele, Kazakistan, Siria, Afghanistan, Iran, Pakistan, India nord-occidentale e Cina nord-occidentale). È presente anche nel delta del Nilo. In Italia è ampiamente diffusa fino alla Basilicata, alla provincia di Cosenza e, in Puglia, fino a Taranto. È assente nelle isole. Nel nord Italia è comune nelle porzioni centro-

orientali, divenendo più rara in Piemonte e Liguria, dove raggiunge il limite occidentale del suo areale.

È la più acquatica tra le natrici italiane. Frequenta sia acque lentiche (laghi, stagni e paludi), sia ambienti lotici (torrenti, fiumi e canali), purché sufficientemente stabili, dove cattura le sue prede. Si spinge anche in acque relativamente profonde e correnti, mentre è rara o assente nelle risaie piemontesi.

La natrice tassellata è presente tra il livello del mare e i 1800 m di quota, raggiunti al nord in provincia di Brescia.

Il periodo di massima contattabilità si concentra tra marzo e ottobre. Lo svernamento, spesso collettivo, avviene in fessure rocciose, sotto massi, in muri a secco o in tane abbandonate di micromammiferi. La riproduzione avviene normalmente in aprile-maggio in acqua o sulle rive, dove più maschi (fino a tre-cinque) possono corteggiare una singola femmina. Nell'Italia centrale le femmine si riproducono ogni anno, mentre in zone più fredde dell'Italia settentrionale potrebbero deporre ogni due anni, come accade in Austria. Tra la fine di giugno e l'inizio di luglio vengono deposte da 4 a 32 uova, in numero proporzionale alla taglia della femmina, in accumuli di terra umida o ceppi marcescenti, spesso all'interno di letamai. La schiusa avviene tra la fine di agosto e l'inizio di settembre. La maturità sessuale nei maschi è raggiunta nel terzo anno di vita a circa 40 cm di lunghezza (Scaravelli e Montonati in Bernini *et al.*, 2004; Scali e Gentili in Sindaco *et al.*, 2006).

Non sono disponibili molte notizie riguardanti lo *status* delle popolazioni italiane. In Lombardia è ancora piuttosto diffusa in buona parte della regione, ma i suoi contingenti appaiono ridursi al pari di quanto accade agli altri serpenti. È considerata specie da "proteggere in modo rigoroso" ai sensi della L.R. 10/2008, allegato B1. Legata agli ambienti umidi e alle fasce ripariali la natrice tassellata subisce indirettamente anche la pressione antropica su questi ambienti, dovuta a captazioni, ricalibramenti dei corsi d'acqua e fresatura delle sponde (Scaravelli e Montonati in Bernini *et al.*, 2004). L'altra grossa minaccia per la specie è invece costituita dall'uccisione diretta, considerata anche la lieve somiglianza con le vipere di alcuni individui particolarmente grossi.

3.3.2.2 Saettone (*Zamenis longissimus*)

Recentemente il genere *Elaphe*, cui apparteneva il saettone, è stato suddiviso in base a dati morfologici e molecolari, per questo ora esso appartiene al genere *Zamenis*.

L'areale della specie comprende le regioni pirenaiche nord-orientali della Spagna, parte della Francia e della Svizzera, le regioni a sud delle Repubbliche Ceca e Slovacca, fino all'Ucraina meridionale e al Mar Caspio, l'intera area balcanica. In Italia è presente nelle regioni centrali e settentrionali. Nella pianura lombarda la specie è rara e le popolazioni sono localizzate nei pochi boschi planiziali relitti e in quelli ripariali situati in particolare lungo le aste fluviali principali.

Pur frequentando una vasta gamma di ambienti, il saettone sembra preferire quelli con ricca vegetazione arbustiva o anche arborea (boschi mesofili e igrofilo) purché siano disponibili sufficienti zone ben soleggiate, quali radure, sentieri o scarpate erbose. In pianura predilige il margine di boschi e coltivi o le siepi in prossimità di fontanili e rogge. Sosta nelle vicinanze di ruderi e muretti a secco, soprattutto se coperti da fitta vegetazione. È un serpente prevalentemente terricolo, anche se può agevolmente arrampicarsi su cespugli, alberi ed edifici dove svolge una parte significativa della propria attività.

Il periodo di massima attività si svolge tra maggio e ottobre, la riproduzione avviene in aprile-maggio, mentre le uova vengono deposte fra luglio e agosto (Ferri e Soccini in Bernini *et al.*, 2004).

Le minacce per il saettone provengono principalmente dalla riduzione degli habitat idonei e dal conseguente isolamento delle popolazioni, inoltre, come per tutte le specie di ofidi, l'uccisione diretta può costituire un serio pericolo.

Il *trend* globale per la specie è sconosciuto, perché in molte zone è comune, ma diverse popolazioni sono piccole ed isolate. In pianura padana, invece, è segnalata una situazione particolarmente critica determinata dalla pressoché totale scomparsa degli ambienti idonei a causa dell'agricoltura intensiva e dell'estesa urbanizzazione (Razzetti e Zanghellini in Sindaco *et al.*, 2006). In Lombardia è specie prioritaria con punteggio 10 e "da proteggere in modo rigoroso" (L.R. 10/2008, allegato B1).

3.3.3 MAMMIFERI

Esigenze della mammalofauna autoctona che utilizza il territorio del SIC sono:

- la presenza di alberi con cavità, nidi di picchio, fessurazioni e scortecciamenti (chiroterri, ghiro);
- una buona copertura del sottobosco (roditori, soricomorfi);
- la buona qualità degli habitat limitrofi al SIC, ad esempio sarebbe nocivo un uso eccessivo di sostanze chimiche nelle pratiche agricole (roditori, soricomorfi, mustelidi, chiroterri).

Come per gli altri *taxa* il pericolo maggiore per la conservazione deriva però dall'isolamento del Sito, che essendo di piccole dimensioni necessita di essere molto ben collegato alle altre aree boscate della zona, attraverso corridoi ecologici costituiti da fasce arbustive e da filari.

3.3.3.1 Serotino comune (*Eptesicus serotinus*)

Entità centroasiatica-europeo-mediterranea, è specie diffusa dall'Europa occidentale (Gran Bretagna meridionale compresa; limite nord intorno ai 56° di latitudine), centrale e meridionale a Vicino Oriente, regioni meridionali dell'ex Unione Sovietica, Iran, Iraq, Afghanistan, parte settentrionale della regione indo-himalayana e, a est, in Cina e Corea, è presente anche nell'Africa maghrebina e in Libia. Tutte le regioni italiane sono considerate comprese nell'areale della specie. Probabilmente è specie sedentaria, anche se lo spostamento maggiore documentato è di 330 km. Predilige aree di bassa e media altitudine, infatti in Europa è segnalata dal livello del mare sino a circa 1800 metri di quota. Utilizza vari ambienti di foraggiamento: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi e, nelle aree urbane, parchi, giardini e le vicinanze dei lampioni. Come rifugi estivi utilizza soprattutto gli edifici (spazi tra le travi dei tetti, fessure dei muri, interstizi dietro i rivestimenti), più di rado i cavi degli alberi e le *bat box*. I rifugi invernali sono scelti in edifici o cavità ipogee. Preda vari tipi di insetti, tra cui: Coleotteri, anche di taglia relativamente grande e con abitudini terragnole o scarsamente volatrici, Lepidotteri, come Sfingidi e Nottuidi, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emitteri, Imenotteri. La dieta comprende inoltre ragni e, occasionalmente, Molluschi Gasteropodi. Rispetto ad altri chiroterri, dunque, le prede vengono spesso catturate al suolo o sulla vegetazione. Gli accoppiamenti avvengono in tarda estate e in autunno, non è noto se anche nella stagione invernale. Le colonie riproduttive comprendono fino a qualche centinaia di esemplari, ma più comunemente sono costituite da 10-50 femmine e solo raramente da qualche maschio adulto. Le femmine raggiungono la maturità sessuale a 1-2 anni di età (Agnelli *et al.*, 2004).

Come per le altre specie di chiroterri, le minacce per la sua conservazione derivano dal peggioramento della qualità degli habitat, dalla riduzione o scomparsa dei siti idonei per i rifugi diurni, invernali o per la riproduzione, dalla persecuzione diretta e dalla diminuzione dell'entomofauna. Quest'ultima sarebbe la causa del declino della specie in alcune porzioni del suo areale, in particolare in Austria, dove la diminuzione è stata considerevole e veloce, e in Gran Bretagna, dove le perdite

sono state però inferiori. In particolare, nell'Austria orientale è in atto da 15 anni a questa parte una severa lotta ai Ditteri, intrapresa mediante l'impiego di *Bacillus thuringiensis*, che sembra essere la causa della diminuzione del serotino comune (Hutson *et al.*, 2008a).

A scala globale sono stati registrati sia aumenti sia declini, come appena descritto, ma il *trend* complessivo non è noto (Hutson *et al.*, 2008a). In Italia la specie è presente a basse densità e se ne conosce un numero limitato di colonie riproduttive. Si sospetta che il disturbo e l'alterazione dei siti di riproduzione, i fenomeni di intensificazione agricola con diffusione di biocidi e la perdita di eterogeneità strutturale delle aree di foraggiamento ne abbiano causato un declino che si avvicina al 30% negli ultimi 30 anni (Vigorita e Cucè, 2008). Per questo è inclusa nella lista rossa nazionale come "potenzialmente minacciata" (NT), anche se in Lombardia, benché di poco, non è considerata prioritaria (punteggio pari a 7). I dati disponibili per la regione non consentono una valutazione della tendenza demografica, ma si può considerare specie poco comune, anche se a distribuzione probabilmente uniforme, se non altro nelle aree pianiziali o collinari. Appare comunque rarefatta su tutto il territorio regionale.

3.3.3.2 Ghio (Glis glis)

Diffuso in gran parte dell'Europa centro-meridionale, ha un areale che si estende dalla penisola iberica a ovest, al corso del fiume Volga a est. È presente inoltre in Asia minore: Caucaso, Turkestan, Palestina e isole del Mediterraneo. È diffuso e piuttosto comune in tutta Italia, comprese le isole maggiori.

Specie sedentaria, trascorre i mesi da settembre-ottobre fino ad aprile-maggio in letargo. Frequenta di preferenza i boschi di latifoglie (in particolare di quercia, faggio e castagno) e i boschi misti di latifoglie e conifere. Specie più comune tra i gliroidi, il ghio è diffuso dal settore pianiziale, dove occupa i boschi relitti, ai settori collinare e montano, fino a circa 1500 m. Meno abbondante nelle fustaie, predilige formazioni forestali con alberi bassi e un ricco strato di arbusti cespugliati. Le abitudini sinantropiche lo spingono frequentemente ad occupare baite e sottotetti di abitazioni che si trovano ai margini dei boschi. Altre tipologie di ambiente che possono offrire le condizioni adatte alla presenza della specie sono parchi urbani e giardini, orti e frutteti. Necessita della presenza di grossi alberi con cavità, che utilizza sia come sito riproduttivo, sia come rifugio per il letargo invernale. Talvolta può scavare tane anche nel terreno o tra le radici di alberi e può occupare cassette nido predisposte per favorire la nidificazione dei passeriformi o il rifugio diurno dei chiroteri.

Il ghio rappresenta un'importante fonte trofica per diverse specie di predatori: dai rapaci, diurni e notturni, ai mustelidi, quali martora e faina. L'utilizzo delle abitazioni umane (in particolare sottotetti) per il rifugio temporaneo o per la riproduzione, in condizioni di elevata densità, può essere causa di danni non trascurabili ai manufatti antropici (Vigorita e Cucè, 2008).

Comune e abbondante nella porzione meridionale dell'areale, il ghio risulta specie più rara nei paesi dell'Europa centrale e minacciata lungo il confine settentrionale dell'areale, principalmente per il taglio dei querceti. Globalmente, tuttavia, non ci sono dati sufficienti per conoscerne il *trend* (Amori *et al.*, 2008).

In Lombardia è diffuso in maniera uniforme in tutto il settore montano e collinare, compreso l'Oltrepò pavese, mentre la distribuzione è più frammentata nel settore pianiziale, dove occupa i residui boschi ripariali lungo le principali aste fluviali e i relitti ambiti forestali protetti. Specie comune e con tendenza alla stabilità o all'incremento nelle aree montane, sub-montane e collinari della Lombardia, risulta invece scarsa in pianura, dove la tendenza delle popolazioni è presumibilmente orientata verso il decremento (Vigorita e Cucè, 2008). In Lombardia la specie è comunque prioritaria, con punteggio pari a 8.

3.3.3.3 Pipistrello di Savi (*Hypsignathus savii*)

È diffuso nel Nord Africa e nelle regioni dell'Europa meridionale (mediterranea), dove si spinge sino in Austria e Germania. È inoltre segnalato in Asia centrale all'incirca tra il 50° e il 30° parallelo e ad est fino a India e Cina. In Italia è ampiamente distribuito, comprese le isole maggiori e gli arcipelaghi.

Probabilmente è specie sedentaria, anche se risulta documentato uno spostamento di 250 km. Il pipistrello di Savi caccia in vari tipologie di ambienti, anche urbano e sotto i lampioni. Durante la caccia effettua voli rettilinei, non molto rapidi, sfiorando la superficie degli alberi e degli edifici, transitando sotto i lampioni o percorrendo le strade forestali. Caccia spesso sopra la superficie dell'acqua, non lontano dalla riva, a circa 5-6 metri d'altezza, sia sul litorale marino sia sui grandi laghi prealpini. Può effettuare lunghi voli paralleli alla battigia o stretti cerchi attorno a punti ricchi di prede. Frequenta sia ambienti di pianura e collinari, sia i rilievi montuosi, spingendosi anche a quote elevate (2600 m sulle Alpi). Ha uno spettro ecologico molto ampio, essendo presente in ogni tipo di bosco, dalle faggete alpine ai boschi di leccio mediterranei. Si rileva con densità relativamente elevate anche negli ambienti acquatici. Le colonie riproduttive (da 20 a 70 femmine) sono ubicate tipicamente nelle fessure delle costruzioni e nelle crepe delle rocce, ma anche in alberi cavi. I luoghi di svernamento si trovano in cavità sotterranee, nelle interapedini delle rocce, talvolta, nelle cavità degli alberi. Solitamente gli individui svernano solitari. La dieta è composta principalmente da Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri ed Emitteri.

La biologia riproduttiva della specie è poco nota. Le copule avvengono tra la fine di agosto e settembre, mentre le nascite si hanno dalla metà di giugno a inizio luglio (Sparla *et al.*, 2004).

Le minacce per la sua conservazione ricalcano quelle delle altre specie di chiroteri: peggioramento della qualità degli habitat, diminuzione dell'entomofauna, riduzione o scomparsa dei siti idonei per i rifugi diurni e invernali o per la riproduzione. A rischio possono essere in particolare le colonie riproduttive costituite negli edifici sia a causa della persecuzione diretta, sia per l'utilizzo di prodotti nocivi per il trattamento delle strutture in legno nelle abitazioni, prodotti che possono causare la morte di numerosi individui (Sparla *et al.*, 2004).

Nella porzione occidentale del suo areale il pipistrello di Savi è in genere presente a basse densità, ma è abbondante nelle regioni mediterranee europee. In Asia non sono note né le consistenze né il *trend* di popolazione, globalmente è comunque considerato stabile (Hutson *et al.*, 2008b). In Italia la specie è considerata frequente e in Lombardia in particolare non sembra presentare problemi di conservazione. Qui infatti è il chiroterio più comune dopo *P. kuhlii*, infatti la sua conservazione non è considerata prioritaria (punteggio uguale a 6).

3.3.3.4 Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)

Specie con distribuzione limitata al Paleartico occidentale, è presente in Europa dal bacino del Mediterraneo, a sud, all'Inghilterra e alla parte meridionale della Scandinavia, a nord. In Italia è diffusa in tutta la penisola e in Sicilia, mentre è assente in Sardegna e nelle isole minori. Nonostante il quadro distributivo regionale sia poco noto, in assenza di monitoraggi specifici, è possibile presupporre che il gliride sia presente su buona parte del territorio lombardo, in particolare nelle aree boscate del settore collinare e montano. Il moscardino trascorre i mesi più freddi in letargo, in nidi costruiti con fili d'erba e filamenti di corteccia e imbottiti di muschio. Tra i gliridi, il moscardino è il più esigente nella scelta dell'habitat: a causa della dieta specializzata a base di fiori (nettare e polline), frutti, bacche e insetti, necessita della presenza di una grande varietà di specie arboree e arbustive. Frequenta di preferenza i boschi di latifoglie e i boschi misti, caratterizzati da fitto sottobosco arbustivo. Alle quote più elevate può sfruttare il margine delle peccete,

le mughete e gli arbusteti puri. In ambiente planiziale, in presenza di buona copertura arborea e arbustiva, si può trovare negli ambienti ripariali, nelle siepi ai margini dei coltivi e nei frutteti. Come il ghiro, anche il moscardino occupa frequentemente le cassette nido per passeriformi come sito per la riproduzione; per il letargo, invece, viene di preferenza utilizzato un nido posto a terra, alla base delle radici degli alberi. L'intervallo altitudinale in cui la specie può essere presente è compreso tra il settore planiziale e circa i 1800 m (Vigorita e Cucè, 2008).

A livello europeo, la specie risulta in declino ed è inclusa nell'Allegato IV della Direttiva "Habitat". Nel secolo scorso la popolazione britannica ha subito una forte contrazione che ne ha determinato il dimezzamento dell'areale. Situazioni simili si sono verificate anche in altre zone della porzione più settentrionale dell'areale. È presumibile che nell'area mediterranea lo stato di conservazione del moscardino sia più favorevole, sebbene la specie sia scomparsa dalle aree più intensamente sfruttate dall'uomo. La tendenza della popolazione a livello regionale non è conosciuta, la specie potrebbe essere localmente in regresso nel settore planiziale, dove le alterazioni ambientali sono state più massicce (Vigorita e Cucè, 2008). È specie prioritaria per la regione Lombardia con punteggio pari a 9.

3.3.3.5 Vespertilio mustacchino (Myotis mystacinus)

Entità eurasiatica-maghrebina, segnalata in tutti i paesi europei con l'eccezione dell'Islanda, in Marocco e in Asia, attraverso Caucaso, Asia centrale, Iran, regioni himalayane e parte della Cina, fino a Corea e Giappone. La recente distinzione dalla specie di *M. alcanthoe* richiede tuttavia una verifica di tale areale (Agnelli *et al.*, 2004). In Italia è segnalato con certezza in 13 regioni (GIRC, 2007).

Specie sedentaria o migratrice occasionale, lo spostamento maggiore documentato è di 240 Km (Agnelli *et al.*, 2004).

In estate è attivo dopo il tramonto, mentre in primavera e in autunno può cacciare anche durante il giorno. Prima della caccia vola avanti e indietro ispezionando il fogliame alla ricerca d'insetti, con percorsi ripetuti ad intervalli regolari (di norma un paio di minuti). Quando caccia effettua curve generalmente ampie, di solito lungo la chioma degli alberi o le siepi, ad altezze vicine ai due metri. In caccia sull'acqua effettua voli rettilinei radenti, con colpi d'ala estremamente frequenti e traiettorie vicine alla riva (Sparla *et al.*, 2004).

Specie primitivamente forestale, predilige attualmente i parchi e i giardini prossimi agli abitati e gli abitati stessi. Può trovarsi dal livello del mare fino ad oltre i 2400 m di quota. In estate trova rifugio in edifici (fessure nelle travi e nei muri o dietro a persiane o porte), alberi cavi o cassette nido (Agnelli *et al.*, 2004).

Può formare colonie miste con pipistrello nano, orecchioni e *M. Brandti*. Iiberna da ottobre a marzo. Lo svernamento avviene in ambienti ipogei naturali o artificiali, spesso vicino all'ingresso di grotte, gallerie e cave. Si può appendere allo scoperto sulle pareti o sui soffitti, ma anche all'interno di fessure. Nei quartieri invernali è spesso isolato o in gruppetti fino a 10 (massimo 100 individui di cui il 62% sono maschi). Caccia zanzare, effimere, libellule e coleotteri di piccole dimensioni, falene, tricotteri e chironomidi sulla superficie dell'acqua (Sparla *et al.*, 2004).

Le femmine possono riprodursi all'età di un anno, riunendosi in colonie di 20\70 individui a partire da maggio, mentre i maschi passano l'estate da soli. Si accoppiano tra autunno e primavera e le nascite avvengono verso la metà di giugno. Si spostano nei quartieri di svernamento verso fine agosto (Sparla *et al.*, 2004).

In Italia è considerata specie vulnerabile (GIRC, 2007), in Europa infatti appare progressivamente più rara, nell'ambito del suo areale, lungo un gradiente nord-sud. La principale minaccia per la specie è costituita dalla scomparsa dei boschi maturi, cui è strettamente legata per tutto il ciclo vitale, ma anche l'uso di sostanze chimiche per la lotta contro gli insetti può danneggiare le popolazioni.

Il vespertilio mustacchino, come tutti gli altri chiroteri rinvenuti nel SIC, è incluso nell'Allegato IV della Direttiva "Habitat" e protetto dalle Convenzioni di Berna e Bonn. In Lombardia è specie prioritaria con punteggio pari a 8.

3.3.3.6 *Pipistrello albolimbato* (*Pipistrellus kuhlii*)

La specie è diffusa nella sottoregione mediterranea (a ovest fino alle isole Canarie), Arabia e gran parte della regione etiopica. In Italia è molto comune ovunque, comprese isole maggiori ed arcipelaghi.

Specie sedentaria, caccia a bassa o media altezza (solitamente sotto i 5 m) attorno ai lampioni illuminati, al di sopra di specchi d'acqua, nei giardini e in ambienti rurali. Il volo è rapido e agile, ricco di farfallamenti soprattutto in vicinanza di fonti luminose artificiali. Caccia spesso in coppie o in piccoli gruppi. È essenzialmente antropofilo e ampiamente diffuso alle basse e medie quote, anche se è stata rilevata fino a 1900 m sulle Alpi. È la specie numericamente più abbondante tra i chiroteri in habitat urbani, suburbani, agricoli e semi-naturali. È quindi poco frequente in ambiente boschivo, anche se non disdegna cacciare lungo le spalliere arboree. Utilizza come rifugi fessure o crepe di edifici, ma anche cavità naturali. La dieta è a base di piccoli insetti volanti, soprattutto Lepidotteri, Ditteri e Coleotteri. Le femmine, che possono riprodursi all'età di un anno, si riuniscono in colonie (non più di 20 individui) a partire da maggio. Le nascite avvengono verso la metà di giugno e lo svezzamento avviene in sei settimane circa. Lo spostamento verso i quartieri di svernamento inizia verso la fine di agosto (Sparla *et al.*, 2004).

Non sono registrate minacce specifiche per la sua conservazione, data la sua antropofilia si ritiene che sia meno sensibile di altri chiroteri alle alterazioni ambientali (Agnelli *et al.*, 2004). Si possono comunque ricordare come possibili minacce la distruzione dei dormitori e l'impiego di trattamenti chimici tossici nell'edilizia, in agricoltura e nei centri urbani per ridurre la presenza di Ditteri.

A livello globale non sono disponibili dati sufficienti per conoscere il *trend* complessivo delle popolazioni, ma secondo alcuni dati la specie sarebbe in espansione demografica e territoriale con possibili ampliamenti dell'areale in Francia e Svizzera (Agnelli *et al.*, 2004; Aulagnier *et al.*, 2008). In Lombardia la specie è presumibilmente stabile, sono state rinvenute colonie riproduttive in tutta la regione, non è considerata prioritaria (punteggio pari a 6).

3.3.3.7 *Pipistrello di Nathusius* (*Pipistrellus nathusii*)

È specie diffusa in tutta l'Europa centrale, orientale e meridionale, a est fino agli Urali, Caucaso e nella parte occidentale dell'Asia minore. Le segnalazioni disponibili per l'Italia fanno pensare che possa essere presente in tutte le regioni centro-settentrionali, mentre sembrerebbe assente o comunque più scarsa al sud e in Sardegna (Agnelli *et al.*, 2004).

Il pipistrello di Nathusius è migratore, con spostamenti massimi noti non superiori ai 1600 Km, abbandona l'Europa centro-orientale tra la metà di agosto e settembre. In Italia è presente durante tutto il corso dell'anno. È specie fitofila, frequenta soprattutto foreste, sia di latifoglie sia di conifere, e parchi, mentre è raro in prossimità degli agglomerati urbani. Caccia ad un'altezza variabile tra i 4 e i 15 m, al margine dei boschi (non attorno o dentro alle chiome), lungo spalliere arboree, su strade e sentieri o su specchi d'acqua nei pressi della riva. Ha normalmente volo rapido e rettilineo, con battute anche assai profonde, sia in condizioni naturali sia sotto luce artificiale (dove peraltro si osserva abbastanza raramente). La specie è presente in maggiore densità in zone di bassa quota (nonostante ciò è stato osservato a quasi 2000 m sulle Alpi). Le colonie possono trovarsi nelle cavità o per lo più nelle fessure dei tronchi, nelle *bat box* e più raramente negli edifici. I luoghi di svernamento si trovano all'interno delle grotte, delle cavità degli alberi, nelle

fessure delle rocce e dei muri a secco. La dieta è a base di insetti di piccola e di media taglia, tra cui Ditteri (Chironomidi, Culicidi, Simulidi), Lepidotteri, Tricotteri, Coleotteri, Emitteri.

Le femmine possono riprodursi all'età di un anno, mentre i maschi a partire dal secondo anno. Le colonie sono ricolonizzate a partire da aprile, con le *nursery* che contengono da 50 a 2000 femmine. I maschi occupano siti d'accoppiamento individuali stabili che difendono dagli altri maschi. L'accoppiamento avviene tra la seconda metà di luglio e l'inizio di settembre, le nascite verso la seconda metà di giugno, mentre lo svezzamento dura circa sei settimane (Sparla *et al.*, 2004).

Le minacce principali per la sua conservazione riguardano la perdita e la frammentazione degli habitat idonei per l'alimentazione, lo svernamento, la riproduzione e il rifugio diurno. Considerata la sua spiccata preferenza per gli ambienti a margine delle foreste, la mancanza di alberi maturi ricchi di cavità o scortecciamenti e il peggioramento degli habitat acquatici, utilizzati per il foraggiamento, possono causare il decremento delle popolazioni, soprattutto nelle zone pianiziali e collinari. Inoltre, trattamenti chimici effettuati sulla vegetazione possono essere pericolosi quando determinano l'impoverimento delle comunità di insetti.

La specie è considerata abbondante nella porzione settentrionale del suo areale, meno comune, ma con segnalazioni in crescita, nelle aree meridionali ed occidentali, ma il *trend* complessivo resta sconosciuto (Hutson *et al.*, 2008c). In Italia, benché sia frequente nelle aree in cui sono presenti boschi maturi, è considerata specie "potenzialmente minacciata" (NT), infatti se ne sospetta un declino di quasi il 30% in 30 anni (3 generazioni), causato dalla scomparsa del bosco maturo (GIRC, 2007). In Lombardia sembra poco comune, è stata rilevata mediante *bat-detector* in molte zone del Lario, in Val Seriana e Val Camonica. Nel complesso la sua distribuzione sembra coincidere con le aree boscate delle porzioni alpine e prealpine della regione. La frequenza del rinvenimento è modesta anche dove la specie è presente (Sparla *et al.*, 2004). Sulla base delle attuali conoscenze non è possibile valutare la tendenza demografica della popolazione lombarda, ma è sicuramente un chiroterio molto rilevante dal punto di vista conservazionistico; in regione è specie prioritaria con un punteggio pari a 11.

3.3.3.8 Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*)

La recente descrizione della specie sorella *P. pygmaeus* potrebbe parzialmente modificare le conoscenze sul pipistrello nano, in quanto molte delle informazioni disponibili, in particolare per quanto riguarda la distribuzione, possono in realtà riferirsi all'una e/o all'altra specie criptica (Agnelli *et al.*, 2004). Il pipistrello nano è diffuso in tutta Europa con limite nord intorno al 63° parallelo, nella sottoregione Mediterranea e in Asia centrale. In Italia è comune in tutte le regioni, isole comprese.

È una specie comunemente sedentaria con spostamenti massimi noti non superiori ai 770 Km (relativi a femmine inanellate in Germania). È specie antropofila non eccessivamente sensibile al freddo, occasionalmente cambia infatti rifugio durante l'inverno. Ha volo rapido e zigzagante. Cattura piccole farfalle notturne, moscerini e altri insetti di piccole dimensioni (Tricotteri, Coleotteri, Emitteri). Comuni sia le aggregazioni di pochi individui sia i gruppi numerosi. È una tipica specie di fessura, sia di alberi sia di edifici (in inverno anche in crepe nelle rocce), rinvenuta anche dietro cassonetti di tapparelle e all'interno di tabelloni pubblicitari.

La specie è distribuita dal piano alla montagna, oltre i 2000 m, anche al di fuori dei centri abitati. In Italia mostra densità rilevanti in boschi di latifoglie più o meno maturi, sia nella regione mediterranea sia in quella continentale. Predilige ambienti rurali e zone aperte con presenza di alberi, è comune anche nelle zone urbane e in presenza di luce artificiale, dove si rinviene spesso con *P. kuhlii*.

La maturità sessuale è raggiunta da buona parte delle femmine e da alcuni maschi già all'età di tre mesi. Le prime si riuniscono in colonie riproduttive (20-250 massimo 500) a partire da aprile-maggio; i maschi occupano siti di accoppiamento individuali stabili che difendono dagli altri maschi. L'accoppiamento avviene tra la fine di agosto e la fine della primavera successiva, le nascite verso la metà di giugno, con svezzamento in sei settimane circa. Gli spostamenti verso i quartieri di svernamento sono effettuati verso la fine di agosto (Sparla *et al.*, 2004).

Le principali minacce derivano dalla distruzione dei *roost* (luoghi di ricovero diurno), dall'impiego di trattamenti chimici tossici nell'edilizia e in agricoltura e dalla persecuzione diretta (Hutson *et al.*, 2008d).

Specie abbondante e ampiamente diffusa, è uno dei pipistrelli più comuni in molte parti del suo areale. Negli ultimi decenni sono stati registrati decrementi nelle consistenze di colonie riproduttive nel Regno Unito, ma globalmente è considerata a minor rischio (LC), con un *trend* di popolazione stabile (Hutson *et al.*, 2008d). In Italia non sembra soffrire di particolari problemi di conservazione, in Lombardia risulta specie comune e ampiamente diffusa, presumibilmente ovunque. Le maggiori concentrazioni si verificano nelle aree suburbane e negli habitat agricoli. Sono state rilevate colonie riproduttive in tutta la regione. La popolazione lombarda è probabilmente stabile, non è considerata specie prioritaria (Sparla *et al.*, 2004).

3.3.3.9 Orecchione (*Plecotus sp.*)

Dell'orecchione non possono essere fornite note riguardanti le esigenze ecologiche in quanto queste dipendono dalla specie, allo stato attuale sconosciuta. Serve una determinazione specifica, quella a livello di genere non è sufficiente. L'unica segnalazione nel SIC si basa sulla registrazione delle emissioni sonore, non sufficienti per una determinazione specifica. Si considerino per questo *taxon* le esigenze valide per l'intero ordine dei chiroteri.

3.3.3.10 Scoiattolo rosso (*Sciurus vulgaris*)

Specie a distribuzione paleartica, è presente dalle Isole britanniche a ovest, al bacino del Mediterraneo a sud, al Caucaso (in seguito a introduzione), fino agli Urali, ai Monti Altai in Mongolia, fino al nord-est della Cina. In Italia lo scoiattolo rosso è diffuso negli ambienti forestali idonei della penisola, spingendosi a sud fino alla Calabria, mentre è assente in Sicilia, Sardegna e sulle isole minori.

La foresta rappresenta l'habitat d'elezione per la specie, diffusa sia nelle foreste miste di latifoglie, sia nelle foreste di conifere, a quote più elevate. Importante è la presenza di alberi maturi, in grado di fruttificare. Le foreste miste sono preferite, potendo garantire un'alimentazione più varia di quelle monospecifiche. Lo scoiattolo rosso è distribuito dalla pianura sino al limite superiore della vegetazione arborea, fino a 2500 m. Anche le dimensioni della foresta sono importanti, sono infatti preferite superfici boscate superiori ai 100 ha (Vigorita e Cucè, 2008).

In Lombardia la specie è uniformemente distribuita nella porzione settentrionale, in corrispondenza della fascia alpina e prealpina, e nell'Oltrepò pavese. È presente inoltre nella valle del Ticino e in Lomellina. Nei boschi planiziali frequenta quasi esclusivamente le principali aste fluviali, risentendo fortemente dell'effetto della frammentazione delle residue aree boschive naturali. Ha due stagioni riproduttive: una invernale (dicembre-marzo) e una estiva (giugno-settembre). In inverno non va in letargo, ma la fase di attività è limitata e concentrata nelle ore mattutine.

Le densità di popolazione variano ampiamente in dipendenza sia della tipologia forestale utilizzata, sia della produttività annuale di semi. In ambiente alpino sono state registrate densità medie variabili da 0,11 individui/ha in foreste di abete

bianco, a 0,35 individui/ha in peccate e cembrete, fino a 0,80 individui/ha in presenza di foreste miste di latifoglie e conifere (Vigorita e Cucè, 2008).

In Italia lo scoiattolo rosso è considerato "prossimo all'essere minacciato" (NT), in Lombardia è specie prioritaria (punteggio pari a 8).

Al momento attuale, il maggiore elemento di minaccia per la specie è costituito dalla competizione con lo scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*), specie americana introdotta in Italia nel 1948 (Piemonte) e 1966 (Liguria), attualmente in espansione nell'Italia nord-occidentale. In Lombardia una popolazione stabile è presente lungo l'asta del Ticino e segnalazioni isolate provengono da diverse località della Regione (cfr. figura 2.16). Laddove la specie americana è presente con popolazioni stabili, la distribuzione e le consistenze dello scoiattolo comune sono in regresso (Vigorita e Cucè, 2008).

3.3.4 UCCELLI

In generale, perché l'avifauna resti in uno stato di conservazione soddisfacente è necessario che:

- le acque dei fontanili circostanti siano di buona qualità, per garantire una cenosi ittica equilibrata (ardeidi, martin pescatore);
- le sponde dei fontanili circostanti restino con una morfologia naturale, con un'adeguata fascia vegetata (martin pescatore);
- siano mantenuti alberi grandi, vetusti e con fessurazioni o cavità (strigiformi, picidi, rampichino);
- siano presenti, al margine del SIC, siepi di cespugli bassi, con specie che producono bacche (averla piccola, silvidi, turdidi);
- sia presente una ricca cenosi di invertebrati e piccoli vertebrati degli ambienti terrestri nelle aree circostanti il SIC (averla piccola, rapaci diurni e notturni);
- siano presenti risaie, con una ricca cenosi di invertebrati e piccoli vertebrati, in un raggio di 5-10 km dalla garzaia (ardeidi).

3.3.4.1 Nitticora (*Nycticorax nycticorax*)

È una specie migratrice regolare, con quartieri di svernamento nell'Africa subsahariana, tuttavia una piccola porzione della popolazione si trattiene per lo svernamento nella pianura lombarda, con numeri crescenti ma difficili da quantificare a causa delle abitudini notturne. Nidificante, con il picco di deposizione delle uova in maggio, ma con anticipi ad aprile e code fino ad agosto. Nidifica in colonie, quasi sempre assieme alla garzetta e agli altri aironi, in siti tradizionali che rimangono occupati per molti anni se l'ambiente non si altera. Le colonie possono contare fino a 3000 nidi, in media 300-400, e sono poste in zone umide, tipicamente boschi di ontano, saliceti, boschi misti ripariali, privi di disturbo antropico. Sugli alberi di alto fusto nidifica ad un livello intermedio rispetto agli altri aironi. Si alimenta nelle risaie, quando sono allagate in maggio e giugno, predando anfibi, insetti e crostacei, oppure lungo i fiumi, dove si appollaia su rami o sponde per catturare pesci in acque profonde, o in pozze o canali. È osservabile con facilità solo durante la riproduzione, quando diventa parzialmente diurna, altrimenti è solo notturna (Vigorita e Cucè, 2008).

A livello globale la specie è minacciata soprattutto nei quartieri di svernamento africani. I principali pericoli derivano dalla distruzione o bonifica delle aree umide, da condizioni di siccità nelle aree di svernamento, dall'uso di pesticidi nelle aree agricole in cui si alimenta, dall'inquinamento. Subisce anche persecuzione diretta per il consumo di ittiofauna, in particolare in presenza di allevamenti ittici (BirdLife International, 2009a).

La popolazione europea di nitticora ammonta a 63.000 - 87.000 coppie, mentre quella italiana a 12.000 - 14.000. In Lombardia è ampiamente distribuita in pianura,

con maggiori concentrazioni nella zona risicola, e lungo i principali fiumi. Poche colonie si trovano nelle paludi della pianura più elevata.

Le popolazioni di nitticora, come quelle degli altri aironi, sono state monitorate nel nord Italia dal 1972 mediante conteggi diretti dei nidi alle colonie. Durante gli anni '80 il numero di nidi era costantemente aumentato, ma una diminuzione durante tutti gli anni '90 ha riportato le popolazioni nidificanti allo stesso livello dei primi anni '70. Dal 2000 al 2006 le popolazioni si sono mantenute stabili, con 35-37 colonie occupate, e con un totale di circa 6.000 nidi. Le cause di queste fluttuazioni numeriche regolari di medio periodo non sono chiare, ma è possibile che siano influenzate anche dalle condizioni climatiche nelle zone africane di svernamento (Vigorita e Cucè, 2008).

3.3.4.2 Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*)

Nidificante nell'Europa meridionale, a est fino al Lago d'Aral, migra per svernare nell'Africa occidentale sub-sahariana. Solo pochi individui svernano accidentalmente in Lombardia.

Le deposizioni delle uova hanno un picco in maggio. Nidifica in colonie, sempre miste con altri aironi. A causa della sua scarsità, le garzaie contano pochi nidi di sgarza ciuffetto, in media una decina. Le colonie occupano siti tradizionali, come per gli altri aironi, tipicamente saliceti cespugliosi, ontaneti, e boschi umidi. Nidifica di preferenza sui bassi livelli della vegetazione, inferiori a quelli di nitticora e garzetta. Si alimenta frequentemente sia in risaia, sia in stagni, lanche ed altri ambienti umidi, preferibilmente con vegetazione galleggiante, catturando prede di piccole dimensioni in relazione alla sua massa corporea che è inferiore a quella degli altri aironi.

In Europa la specie ha subito un forte declino negli anni '70-'90 e, sebbene oggi mostri una certa stabilità o addirittura un lieve recupero, è tuttora considerata in declino. La popolazione europea ammonta a 18.000-27.000 coppie (Vigorita e Cucè, 2008).

Come per gli altri aironi migratori che svernano in Africa, le principali minacce per la conservazione della sgarza ciuffetto, oltre alla perdita di zone umide e siti idonei alla nidificazione, sono legate alle condizioni ambientali delle zone africane di svernamento, come ad esempio l'inquinamento delle aree frequentate per l'alimentazione. Inoltre, in particolare in Nigeria, la specie è oggetto di prelievo sia a scopo alimentare sia per la preparazione di medicine tradizionali (BirdLife International, 2009b; Vigorita e Cucè, 2008).

La sgarza ciuffetto è la specie di airone meno numerosa in Lombardia, ma anch'essa ha mostrato un consistente aumento. Presente solo in 5 colonie nei primi anni '70, nel 2006 ne contava 16, concentrate nella bassa pianura risicola e lungo il Po. Le popolazioni nidificanti di sgarza ciuffetto, monitorate come gli altri aironi dal 1972, sono aumentate in particolare tra il 1986 e il 2000, per un totale di 60 nidi nel 1981, di 100 nidi nel 1986, e di 150 nidi negli anni 2000-2006. L'incremento di 2,8 rispetto alla popolazione iniziale potrebbe essere stato causato, nei quartieri di nidificazione lombardi, dalla riduzione del bracconaggio e dalla migliorata protezione delle garzaie.

Tuttavia, l'andamento del numero di nidi dal '72 al 2006 ha visto il verificarsi di fluttuazioni anche notevoli da un anno all'altro. Tali fluttuazioni possono essere in parte un artefatto dell'imprecisione dei conteggi su un basso numero di nidificanti dispersi in molte colonie, ma possono anche essere il riflesso delle condizioni climatiche, ad esempio la piovosità, presenti in Africa durante lo svernamento (Vigorita e Cucè, 2008).

La sgarza ciuffetto è considerata SPEC-3 da BirdLife International, è inserita nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" e in Lombardia è prioritaria con un punteggio di 13.

3.3.4.3 Garzetta (Egretta garzetta)

Migratrice regolare, sverna in prevalenza nell'area circum-mediterranea. Lo svernamento nella pianura lombarda, raro fino agli anni '60, oggi è divenuto frequente ed interessa circa un terzo degli individui. Nidifica con un picco di deposizione delle uova in maggio, ma con anticipi ad aprile e code fino a settembre. Nidifica in colonie (garzaie), quasi sempre miste con altri aironi e poste in siti tradizionali, in boschi di ontano, saliceti, boschi misti. Le colonie possono contare fino a 2000 nidi, ma in media si attestano attorno ai 300 nidi. Sugli alberi di alto fusto la garzetta nidifica a livelli intermedi, leggermente più in basso della nitticora. I nidi di rametti intrecciati, privi di rivestimento interno, sono difesi dai membri della coppia riproduttiva anche nei confronti di individui della stessa specie, all'interno di piccoli territori di pochi metri quadrati di estensione. Durante la riproduzione si alimenta nelle risaie, predando anfibi, insetti e crostacei, e lungo greti fluviali alla ricerca di piccoli pesci. In inverno, oltre ai corsi d'acqua, frequenta spesso piccoli canali e i margini delle coltivazioni (Vigorita e Cucè, 2008).

In Europa è stabile o in aumento, con 68.000-94.000 coppie. In Lombardia è ampiamente distribuita in tutta la bassa pianura, con maggiore concentrazione nella zona risicola e lungo i maggiori fiumi, mentre le colonie nell'alta pianura sono poche e con basso numero di nidi. Le popolazioni di garzetta, come quelle degli altri aironi, sono state monitorate dal 1972 mediante conteggi diretti dei nidi. Dopo una sostanziale stabilità, il numero di nidi è aumentato, con una crescita rapida e regolare dal 1986 al 1996, per stabilizzarsi in seguito. Il numero di nidi, circa 2200 nel 1981, è cresciuto a 3000 nel 1986 e si è assestato attorno a 9000 nidi negli anni 2000-2006, con 35-38 colonie occupate. Questo notevole incremento, oltre 4 volte la popolazione iniziale, è stato probabilmente causato da minori uccisioni per bracconaggio a partire dagli anni '70-'80, dall'aumento delle temperature invernali che hanno permesso una maggiore sopravvivenza durante il delicato periodo di svernamento e dalla migliorata protezione delle colonie (Vigorita e Cucè, 2008).

3.3.4.4 Martin pescatore (Alcedo atthis)

Il martin pescatore è presente come nidificante in tutto il Palearctico occidentale, ad eccezione delle latitudini più elevate in corrispondenza della Scandinavia o della Russia settentrionale, in Asia centro-orientale e in Indonesia. L'area di svernamento, invece, non oltrepassa la regione mediterranea. Le popolazioni italiane, diffuse quasi esclusivamente nelle zone di pianura, sono prevalentemente sedentarie e formano la parte più consistente dei complessivi invernali. La specie è distribuita prevalentemente sui lati dell'asse peninsulare, in tutta la pianura padana, con presenze piuttosto localizzate in Italia meridionale.

Il martin pescatore frequenta abitualmente ambienti d'acqua lentici, con particolare predilezione per i fiumi e, secondariamente, per corsi d'acqua minori come rogge, canali, torrenti e ruscelli. Da segnalare la sua presenza anche nei pressi di ampi bacini lacustri. Nidifica generalmente in prossimità di corsi d'acqua, di zone umide palustri e di piccoli stagni, torbiere, cave e fossati posti a quote non superiori a 500 m. In certi casi sono stati osservati individui anche sopra i 1000 m, ma tendenzialmente durante il periodo estivo. La specie non è particolarmente influenzata dalla copertura arborea, mentre risente piuttosto marcatamente dell'urbanizzazione (Vigorita e Cucè, 2008).

In Europa la popolazione di martin pescatore è stimata in 46.000-190.000 coppie nidificanti, mentre in Italia si hanno stime di 4000-8000 coppie, con andamento dell'areale di nidificazione tendente a una marcata contrazione.

Il martin pescatore ha subito negli ultimi anni il disturbo antropico dovuto all'inquinamento delle acque, agli interventi di cementificazione delle sponde dei fiumi e alla canalizzazione degli alvei, che hanno ridotto gli ambienti idonei alla

nidificazione (Vigorita e Cucè, 2008). Quest'ultima rappresenta dunque la principale minaccia per la conservazione della specie.

In Lombardia la presenza del martin pescatore è più continua e consistente nella parte centro-meridionale della regione, sia in zona pianiziale che collinare, mentre in alta pianura e nei tratti prealpini la specie risulta scarsa o assente e legata ai grossi corsi d'acqua e ai bacini lacustri. La specie è diffusa anche nell'Oltrepò pavese collinare lungo i corsi d'acqua minori con valide caratteristiche idriche e ambientali.

Non si hanno stime quantitative delle consistenze della popolazione regionale, che tuttavia dovrebbe essere compresa tra 1500 e 2000 coppie, mentre le presenze invernali sono state stimate in circa 4500 individui. Le informazioni complessive non consentono però di valutare quale sia l'andamento della popolazione lombarda. In generale, però, la specie risulta più diffusa lungo i corsi d'acqua maggiori che offrono migliori disponibilità trofiche e insediative, come Ticino, Adda e Mincio (Vigorita e Cucè, 2008).

3.3.4.5 *Averla piccola (Lanius collurio)*

L'averla piccola è un migratore trans-sahariano ed è quindi presente in Lombardia soltanto durante il periodo di migrazione e di riproduzione. È generalmente presente a basse densità, ma è più abbondante nella fascia insubrica centro-orientale, lungo le principali vallate alpine (Valtellina, Val Chiavenna e Valle Camonica) e sull'Appennino pavese. In Regione è presente dalla pianura fino a 1900 m, con frequenze maggiori tra 200 e 1000 m.

I migratori provenienti dai quartieri di svernamento sub-sahariani arrivano in Lombardia durante il mese di aprile, mentre la migrazione postriproduttiva inizia in agosto per gli individui adulti e prosegue fino a settembre per i giovani.

In Europa è ampiamente distribuita e, in Italia, è l'averla più comune.

Nidifica in ambienti ecotonali o mosaici caratterizzati da zone aperte (praterie, pascoli, seminativi) e vegetazione arborea o arbustiva (boschi di latifoglie, foreste ripariali, arboricoltura, vigneti, frutteti, filari e siepi). In collina e montagna preferisce i versanti esposti a sud (Vigorita e Cucè, 2008).

La popolazione europea è stata stimata in 6-13 milioni di coppie nidificanti, quella italiana in 50.000-120.000 coppie, ma è considerata in declino. Per l'Italia si stima una diminuzione non superiore al 20% tra il 1990 e il 2000, mentre a livello europeo una diminuzione ben maggiore si ebbe tra il 1970 ed il 1990.

I principali motivi del declino sono verisimilmente imputabili alla distruzione ed al deterioramento degli habitat derivanti dall'espansione delle aree coltivate e dall'intensificazione delle pratiche agricole, che ha comportato, tra l'altro, l'incremento nell'uso dei pesticidi. Anche il clima può essere un fattore che ha influenzato il declino e la contrazione dell'areale in Europa occidentale, poiché estati più umide e fredde possono avere ridotto l'attività e l'abbondanza degli insetti di cui si nutre (Vigorita e Cucè, 2008).

Anche in Lombardia l'andamento demografico dell'averla piccola evidenzia un forte declino della popolazione nidificante, con una diminuzione media annua del 10,2% tra il 1992 e il 2007 e un minimo di 2200 coppie stimate nel 2003. Tra il 2004 e il 2007 sembra essersi verificato un modesto recupero e attualmente la popolazione si attesta a 14.000 coppie, un valore che è circa il 50% di quello del 1992 (Vigorita e Cucè, 2008).

Data la forte tendenza negativa della specie, è stato effettuato uno studio specifico dalla Fondazione Lombardia per l'Ambiente per meglio studiarne l'ecologia nel territorio regionale e definire le azioni di conservazione più efficaci (Casale e Brambilla, 2009).

3.3.4.6 Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*)

Nidifica con gli altri aironi nelle tipiche colonie, o garzaie, situate in siti tradizionali, di preferenza ambienti umidi privi di disturbo antropico, quali boschi di ontano, saliceti, boschi misti. Le colonie di solito contano pochi nidi di questa specie, che in Lombardia è ancora in fase di colonizzazione. Nella vegetazione nidifica a livelli intermedi, simili a quelli dei nidi di garzetta, con la quale può forse competere per i siti. Durante la riproduzione si alimenta sia in risaia sia in altri ambienti umidi, ma non nei corsi d'acqua, mentre frequenta molto più degli altri aironi gli ambienti asciutti quali prati falciati e coltivati in lavorazione dove cattura insetti terrestri. Segue spesso le macchine agricole che mettono allo scoperto e rendono catturabili piccole prede, funzione che in altre regioni è svolta da grossi erbivori al pascolo, che vengono seguiti dall'airone guardabuoi secondo l'abitudine tipica della specie. Durante lo svernamento si alimenta nei coltivati in stormi fino a centinaia di individui (Vigorita e Cucè, 2008).

Stanziale, può compiere spostamenti di dispersione a breve raggio entro la pianura padana. Nidifica con un picco di deposizione delle uova in maggio e giugno, ma con anticipi ad aprile e code fino ad agosto.

L'airone guardabuoi ha manifestato una forte espansione a livello mondiale e, dagli originari areali africani, attorno alla metà del '900 ha colonizzato altri continenti: Americhe, Asia meridionale, Oceania ed Europa. In Spagna l'espansione è avvenuta negli anni '50, in Francia la prima nidificazione nel 1968 e in Italia in Sardegna nel 1985. In Europa la sua popolazione consta di 54.000-150.000 coppie, mentre quella italiana è di circa 750. La prima nidificazione in Lombardia è avvenuta nel Pavese nel 1988, preceduta durante tutti gli anni '80 da un incremento delle presenze di aironi guardabuoi come svernante e come estivante. La specie è aumentata gradualmente, con un incremento più deciso dal 1998, ma con fluttuazioni che sono probabilmente legate alla rigidità dell'inverno precedente. Infatti l'airone guardabuoi, stanziale, è sensibile alle basse temperature invernali e simili fluttuazioni nella fase di colonizzazione sono state osservate anche nelle altre regioni europee. Le popolazioni di aironi guardabuoi, monitorate mediante conteggi diretti dei nidi, dal 2004 al 2006 hanno fluttuato tra i 250 e i 500 nidi. Negli anni recenti ha nidificato in 28 garzaie della bassa pianura dal pavese al mantovano, ma le presenze nelle singole garzaie sono tuttora non costanti da un anno all'altro (Vigorita e Cucè, 2008).

3.3.4.7 Airone cinereo (*Ardea cinerea*)

In Lombardia, la maggior parte degli individui è stanziale, ma alcuni compiono spostamenti dispersivi e migratori di medio raggio entro l'Europa e il Mediterraneo. Le deposizioni iniziano già in febbraio e proseguono fino ad aprile.

Nidifica in colonie e sporadicamente anche con nidi isolati. Alcune colonie sono monospecifiche, ma la maggioranza sono miste con le altre specie di aironi e, talvolta, cormorani. Le colonie occupano siti tradizionali, tipicamente boschi misti di alto fusto e ontaneti, di solito con scarso disturbo antropico ma, ove gli uccelli non siano molestati, anche parchi urbani. Vi è notizia di siti occupati per centinaia di anni. Le colonie possono contare fino a 1000 nidi, ma in media un centinaio negli anni recenti. Sugli alberi di alto fusto nidifica a livelli più elevati rispetto ad altri aironi. Le uova sono frequente preda di cornacchie, i nidi sono difesi solo dalla coppia, senza alcun comportamento di difesa di gruppo. Durante la riproduzione si alimenta frequentemente in risaia, predando anfibi, larve di insetti e occasionalmente bisce d'acqua, e sui fiumi in acque di profondità compatibile con l'altezza delle sue zampe. Durante lo svernamento, oltre ai corsi d'acqua, frequenta spesso coltivati, ove cattura anche piccoli mammiferi, seguendo anche le macchine agricole che mettono allo scoperto piccole prede (Vigorita e Cucè, 2008).

In Europa ha avuto un forte incremento dagli anni '70, con una popolazione totale di 210.000-290.000 coppie. Nei primi anni '70 era presente in 3 sole colonie in

Lombardia, ma a seguito del notevole incremento nel 2008 nidificava in 68 colonie, la maggioranza nella bassa pianura risicola e lungo i fiumi, con una ventina di colonie di recente insediamento nell'alta pianura di Varese, Lecco, Bergamo, Brescia e in Oltrepò pavese, fino a quote di 650 m. Le popolazioni nidificanti, monitorate dal 1972, dopo un'iniziale stabilità, sono aumentate con regolarità dal 1984 al 1996. Il numero totale di nidi era 120 nel 1981, 400 nel 1986 e oltre 2500 negli anni 2000-2006. Le cause dell'incremento, di ben 22 volte la popolazione iniziale, sono probabilmente: le minori uccisioni per bracconaggio dagli anni '70, la migliore sopravvivenza durante lo svernamento grazie alle maggiori temperature invernali e la migliorata protezione delle colonie di nidificazione (Vigorita e Cucè, 2008). La specie è protetta dalla L.N. 157/92 e prioritaria per la regione Lombardia, con un punteggio pari a 10.

3.3.4.8 Sparviero (*Accipiter nisus*)

La popolazione italiana è sedentaria, ma ad essa si aggiungono, nel periodo migratorio (settembre-novembre e marzo-maggio), individui provenienti dall'Europa settentrionale. In Lombardia la presenza dello sparviero è legata principalmente alla fascia alpina e prealpina e alla zona dell'Oltrepò pavese, che ben risponde alle sue esigenze. Tra queste due aree di maggiore presenza si interpone la zona a bassa idoneità rappresentata dalla pianura padana. In Italia lo sparviero è comune e ampiamente distribuito, anche se al sud e in Sicilia è più localizzato. È comune in Sardegna e Corsica. In Europa la specie risulta presente in tutto il continente, da Madeira alla Russia, con la sola esclusione dell'Islanda.

L'habitat ideale dello sparviero vede l'alternanza di spazi aperti, utilizzati per la caccia, e boschi misti o di conifere, ideali per la nidificazione, effettuata su alberi maturi. Legato alle fasce collinari e montane, può anche occupare residui di boschi pianiziali. Per quanto riguarda le quote, la preferenza della specie è per la fascia altimetrica compresa tra i 700 m e i 1600 m; si può tuttavia spingere anche al limite dei 2000 m per cacciare nella stagione invernale.

In Europa la stima della consistenza di popolazione varia tra le 340.000 e 450.000 coppie, con una lieve tendenza alla crescita. A livello europeo si assistette ad un decremento numerico della specie negli anni '90, a cui è seguito un incremento della popolazione e un'espansione dell'areale, probabilmente dovuti all'eliminazione di alcuni pesticidi. Infatti, le cause di quel declino sono la distruzione e il deterioramento degli habitat, l'uso di pesticidi e il bracconaggio, principali minacce per la specie (Vigorita e Cucè, 2008).

In Italia lo sparviero è specie particolarmente protetta ai sensi della L.N. 157/92. La popolazione italiana è stimata intorno alle 2000-4000 coppie nidificanti. Dagli anni '80 ad oggi si è verificato un aumento della popolazione italiana che attualmente è considerata stabile, con fluttuazioni locali e recente espansione dell'areale nella pianura padana. In Lombardia la stima per la popolazione è di 350-500 coppie nidificanti (Vigorita e Cucè, 2008) e la specie è considerata prioritaria (punteggio pari a 9).

3.3.4.9 Poiana (*Buteo buteo*)

La poiana è un rapace molto diffuso in tutto il Palearctico, con diverse sottospecie a diversa fenologia. La sottospecie nominale *B. b. buteo* è sedentaria e migratrice parziale (soprattutto le popolazioni centrosettentrionali) ed è ampiamente diffusa in Europa, anche sulle isole, ad eccezione dell'Irlanda, parte del Regno Unito orientale e della costa atlantica della Scandinavia. Su scala nazionale presenta una diffusione continua ed abbondante, lacunosa in corrispondenza delle grandi pianure a coltivazione intensiva. In Lombardia, infatti, la specie è ampiamente presente sull'arco alpino e prealpino, fino al limite della vegetazione arborea, e sull'Appennino, mentre è piuttosto localizzata in pianura, dove gli ambienti ottimali

sono distribuiti principalmente lungo i corsi fluviali del settore occidentale e lungo il Po. Il contingente svernante è integrato da individui provenienti dall'Europa centrosettentrionale e da individui di poiana delle steppe (*B. b. vulpinus*). In questo periodo vengono frequentati principalmente ambienti aperti di bassa quota.

La poiana nidifica in ambienti forestali e boscosi eterogenei, nelle fasce marginali, in prossimità di aree aperte che utilizza come territorio di caccia. La dieta, molto eterogenea e variabile in funzione delle disponibilità alimentari, è in prevalenza costituita da mammiferi di piccola e media taglia, cui si aggiungono uccelli, anfibi, rettili e diversi invertebrati. Nei settori collinari e montani nidifica in boschi maturi di faggio e castagno, con radure erbose e affioramenti rocciosi. In pianura la specie si è diffusa nei pioppeti coltivati in prossimità delle golene dei corsi fluviali o in aree con alberi sparsi di grandi dimensioni. La distribuzione altimetrica è compresa tra la pianura e i 2230 m (Passo del Tonale), con concentrazioni maggiori tra 300 e 1500 m.

La popolazione europea è stimata tra 0,7 e 1,2 milioni di coppie, quella italiana tra 4000 e 8000 coppie nidificanti. La specie appariva meno abbondante all'inizio degli anni '90, con una popolazione minima nel 1992 valutabile in poco meno di 250 coppie nidificanti in Lombardia, mentre tra il 1998 e il 2006 la consistenza ha oscillato tra 1000 e 1500 coppie. In Italia e per molti altri paesi d'Europa la specie è considerata in lieve incremento o stabile (Vigorita e Cucè, 2008). Nel nostro Paese è specie particolarmente protetta ai sensi della L.N. 157/92.

La poiana ha subito una drastica riduzione demografica durante il XX secolo, a causa dell'ampio uso di pesticidi e della persecuzione per mezzo di sostanze nocive. L'intensità di tali minacce è diminuita ma non cessata negli ultimi trenta anni. La presenza della specie è inoltre fortemente condizionata dalle fluttuazioni demografiche delle specie predate e dalla diminuzione degli ambienti forestali di pianura.

L'andamento demografico regionale evidenzia un aumento a lungo termine, sebbene non significativo, a partire dal 1992; la popolazione nidificante attuale ha una consistenza piuttosto ridotta (circa 450 coppie), paragonabile a quelle registrate tra il 1992 e il 1997 (Vigorita e Cucè, 2008). Per questo motivo la specie è prioritaria per la regione Lombardia, con un punteggio pari a 8.

3.3.4.10 Gufo comune (*Asio otus*)

L'areale della specie comprende molte aree temperate e boreali di Europa, Asia e America settentrionale. In Italia comprende gran parte del nord e dell'Appennino settentrionale e centrale, mentre è localizzato sui versanti adriatico e tirrenico al sud e sulle isole. Mentre le popolazioni dell'Europa settentrionale sono prevalentemente migratrici a medio o lungo raggio, quelle nidificanti da noi effettuano soprattutto spostamenti altitudinali, riunendosi in gruppi spesso di alcune decine di individui, comuni nei pioppeti e nelle macchie arboree della pianura padana. È possibile che agli individui nidificanti nella nostra Regione se ne aggiungano in inverno altri provenienti dall'Europa settentrionale. I movimenti avvengono tra marzo e aprile e tra agosto e dicembre.

Il gufo comune nidifica in una certa varietà di ambienti, tutti però caratterizzati dalla compresenza di alberi e di aree aperte. In pianura predilige boschi ripariali, pioppeti e filari, mentre in montagna preferisce i boschi maturi di latifoglie e misti, intercalati da radure, fino a un massimo di 1600-1800 m.

La popolazione italiana è stimata in 6000-12.000 coppie nidificanti, mentre quella europea dovrebbe essere di 380.000-810.000 coppie. In Italia sembra che la tendenza sia per un incremento ed ampliamento dell'areale, probabilmente grazie all'espansione della cornacchia grigia, di cui sfrutta i nidi. In altri paesi europei, però, tra cui Svizzera, Germania e Regno Unito, si stima una diminuzione, mentre la popolazione complessiva europea è giudicata stabile (Vigorita e Cucè, 2008).

In Lombardia è diffuso in tutta la regione, ove vi siano gli habitat idonei e cioè principalmente in pianura lungo le aste fluviali, in Oltrepò pavese, sulle basse Prealpi e lungo le principali valli alpine. Non sono noti gli andamenti della popolazione a livello regionale, ma essa dovrebbe attestarsi tra 500 e 1000 coppie (Vigorita e Cucè, 2008).

In Lombardia è considerato specie prioritaria (punteggio pari a 8), in Italia è particolarmente protetto dalla L.N. 157/92.

3.3.4.11 Codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*)

L'areale di riproduzione del codiroso si estende in tutte le aree temperate e boreali, dall'Europa alla Siberia, comprese tra le isoterme di luglio di 10°C e 24°C. In Italia è ampiamente distribuito nelle zone collinari e montane del centro-nord, mentre è meno diffuso nelle zone pianeggianti e localizzato al sud e in Sicilia. È assente dalla Sardegna. Migratore trans-sahariano, sverna nelle savane sub-sahariane. Le migrazioni avvengono tra aprile e maggio e tra agosto e ottobre.

Gli ambienti di riproduzione primari sono rappresentati dai margini e dalle radure delle foreste di latifoglie mature, dove nidifica nelle cavità degli alberi e talvolta tra le radici. Oggi i siti di nidificazione naturali sono quasi abbandonati a favore delle cavità artificiali degli edifici. In questi casi può svincolarsi dalle aree forestali e riprodursi in ambienti semi-aperti, quali frutteti e vigneti, o addirittura in aree urbane o suburbane, dove vi siano orti, parchi e giardini. Le maggiori abbondanze sono tra i 300 e i 1500 m di quota, ma è presente, anche se raro, sino in pianura. L'osservazione a quota più alta è stata compiuta alle pendici del Monte Disgrazia, in una zona di baite abbandonate a quasi 2200 m (Vigorita e Cucè, 2008).

In Lombardia ha un areale continuo sulle Alpi, le Prealpi e l'Oltrepò pavese, mentre è localizzato in pianura. Come il suo congenere spazzacamino, anche il codiroso mostra una netta tendenza all'aumento in Lombardia, con un incremento medio annuo del 5,4%. La popolazione del 2007 è stata stimata in 23.500 coppie, oltre il triplo di quella stimata nel 1992 (7000 coppie). L'aumento segue però una diminuzione avvenuta in anni antecedenti al '92, fenomeno che è stato ben studiato in altri paesi europei. Nell'Europa centrale, in Gran Bretagna, in Fennoscandia e in Russia la diminuzione iniziò nei primi anni '60 e divenne drammatica nel 1968 e nel 1969. Il declino tuttora continua in molti paesi (il codiroso è SPEC-3), ma per fortuna ci sono i primi sintomi di stabilizzazione e ripresa nelle importanti popolazioni dell'Europa settentrionale e orientale e della Gran Bretagna. La ripresa, che è evidente come detto anche in Lombardia, è probabilmente dovuta alla normalizzazione della situazione idrica nel Sahel dopo la siccità che lo ha colpito dalla fine degli anni '60 all'inizio degli anni '80. La popolazione europea attuale è stimata in 7- 16 milioni di coppie nidificanti, mentre non ci sono dati quantitativi relativi alla popolazione italiana e ai suoi andamenti, che in ogni caso potrebbe essere compresa tra 30.000 e 60.000 coppie.

Il grave declino degli anni '60-'80 fu probabilmente dovuto sia alla perdita di alberi maturi negli ambiti forestali e non forestali, sia alla siccità che colpì le regioni di svernamento, nel Sahel. Nelle aree di riproduzione sarebbe opportuno conservare le foreste di latifoglie mature e le loro radure, nonché gli alberi maturi sparsi negli ambienti non forestali (Vigorita e Cucè, 2008).

3.3.4.12 Canapino (*Hippolais polyglotta*)

Il canapino è ampiamente diffuso nelle regioni dell'Europa sud-occidentale fino all'Africa settentrionale. È assente dalle isole atlantiche, mentre il perimetro settentrionale dell'areale coincide con le regioni prossime al confine francese di Belgio, Lussemburgo, Germania e Svizzera. Ad est è presente in Serbia e nel nord-ovest della Croazia. In Italia è diffuso in tutta la penisola e nell'isola d'Elba ma è assente dalle grandi isole e da riconfermare in Corsica. La distribuzione risulta più

continua lungo la dorsale appenninica e il versante tirrenico. Nelle aree pianeggianti e sul versante orientale risulta invece più frammentato. Il canapino è un migratore regolare e sverna a sud del Sahara, nelle regioni intorno al golfo di Guinea.

Specie tipicamente di pianura, il canapino occupa i margini di boschi, boscaglie e arbusteti con copertura arbustiva di media densità. Predilige gli ambienti di bassa collina ben esposti, caratterizzati da vegetazione arbustiva di tipo sub-mediterraneo, preferibilmente strutturata a mosaico. Colonizza anche la vegetazione ripariale lungo i corsi d'acqua o le zone umide, che, pur essendo di estensione limitata, costituiscono il 6% degli habitat ottimali.

La stima della popolazione europea è di 1-3 milioni di coppie nidificanti, concentrate in Spagna, Francia, Portogallo e Italia. Nel nostro paese la popolazione è stimata in 50.000-150.000 coppie. A partire dalla metà del XX secolo l'areale della specie ha avuto una notevole espansione dall'Europa sud-occidentale verso le regioni centrali, Francia del nord, Belgio, Lussemburgo, Germania e Svizzera. Attualmente l'andamento della popolazione europea non è ben noto, ma è probabile che sia stabile o in aumento (Vigorita e Cucè, 2008).

In Lombardia il canapino è distribuito in modo sparso in pianura e nei fondovalle, è meno comune nel settore orientale, ma è piuttosto abbondante nell'Oltrepò pavese. La sua presenza in regione è maggiore lungo i corsi fluviali (Po, Ticino, Adda, Oglio e Mincio) e le aree agricole da essi delimitate, nonché nella fascia dei fontanili e presso i grandi laghi prealpini. In Lombardia l'andamento demografico evidenzia marcate fluttuazioni e, di conseguenza, risulta difficile la stima della popolazione nidificante, che dovrebbe comunque oscillare tra le 600 e le 6600 coppie.

In Lombardia la specie è prioritaria (punteggio pari a 8) e risente della rapida trasformazione degli habitat ottimali, per cause sia naturali (evoluzione degli stadi della vegetazione), sia antropiche (degradazione, trasformazione e rimboschimento). Tali processi ne limitano le strategie di dispersione, quindi la distribuzione sul territorio, e richiedono la conservazione delle aree idonee, in particolar modo quelle strutturate a mosaico, con presenza di importanti elementi naturali (Vigorita e Cucè, 2008).

3.3.4.13 *Pigliamosche (Muscicapa striata)*

Migratore trans-sahariano, il pigliamosche è presente in Lombardia soltanto durante il periodo di migrazione e di riproduzione, generalmente con basse densità. Nidifica su vasti territori pianiziali, collinari e nelle vallate alpine alle quote più basse (Valtellina, Valle Camonica). In Lombardia le zone più idonee per la specie sono rappresentate dalla zona insubrica, dalle fasce fluviali e dall'Appennino. In Italia ha una distribuzione ampia e continua nelle regioni settentrionali e centrali e più frammentata in quelle meridionali, mentre in Europa è ampiamente distribuito in maniera pressoché ubiquitaria.

L'habitat della specie è molto vario; si può trovare in ambienti di foreste cedue non fitte, in orti alberati, frutteti e vigneti. Elementi necessari sono la presenza di spazi aperti e punti sopraelevati. Di preferenza occupa zone di recente apertura in foreste mature, dove può trovare cavità per nidificare, ma è anche noto per la sua adattabilità e resistenza al disturbo umano potendo nidificare in zone suburbane, nelle città in giardini e parchi con essenze di grandi dimensioni su rami e biforcazioni. Evita gli ambienti molto chiusi o privi di supporto per la nidificazione. Occupa fasce inferiori ai 700-800 m di quota, spingendosi solo raramente fino a 1100-1300 m con il massimo, registrato in Valtellina, di 1800 m (Vigorita e Cucè, 2008).

In Lombardia la popolazione nidificante è stimata in 14.000-78.000 coppie con una tendenza alla stabilità, nonostante le fluttuazioni consistenti tra il 1992 e il 2007. Il 2007, insieme al 1997 e al 1998, presenta un picco demografico con poco più di 70.000 coppie. La popolazione meno consistente è stata censita nel 1996 con meno

di 15.000 coppie. In Italia la popolazione nidificante è stimata in 100.000-300.000 coppie con una tendenza stabile. La popolazione europea presenta un andamento molto fluttuante che rende molto difficile fare considerazioni attendibili sulla reale tendenza. Negli anni '60 sembra aver subito una riduzione stimata del 25% della popolazione continentale. Negli anni '70-'90 subì un moderato declino. Nonostante un lieve declino in alcuni paesi anche nel periodo '90- '00 la specie rimase stabile o in crescita nella maggior parte dell'Europa. Sebbene sia oggi in aumento in diverse regioni del continente non sembra tuttavia essersi ripresa dalle precedenti crisi, per questo è inclusa tra le SPEC-3.

Le conoscenze attuali non consentono di identificare un pericolo specifico per la specie, ma sembra che il suo declino sia legato a fattori locali, quali la perdita di alberi maturi, la degradazione dell'habitat e i cambiamenti climatici con l'aumento di estati fredde (Vigorita e Cucè, 2008).

3.3.4.14 Frosone (*Coccothraustes coccothraustes*)

Il frosone è ampiamente distribuito in Eurasia, dalle Isole britanniche fino al Giappone, ma è assente da alcune vaste aree come l'Irlanda, la Sicilia, gran parte della Catalogna e dell'Italia meridionale. La sua nidificazione si può considerare semi-coloniale, talora con nidi a distanza di soli 20 m l'uno dall'altro e con successo riproduttivo più alto per le coppie coloniali rispetto a quelle solitarie. Nei boschi più maturi, come nella foresta di Bialowieza, può raggiungere densità di 68 coppie/km² e in alcuni parchi urbani olandesi può arrivare a 40 coppie/km².

Si tratta di una specie tipica dei boschi di latifoglie, che sembra trovarsi particolarmente a suo agio nei quercu-carpineti delle zone temperate. Nella parte più settentrionale dell'areale occupa le componenti decidue di un ambiente dominato dalle conifere, in quella più meridionale può anche occupare boschetti e arbusteti al limite di steppe e di deserti. Laddove raggiunge le più elevate densità si spinge anche nei frutteti, nei giardini bene alberati e anche nei grandi parchi urbani, nutrendosi nella chioma degli alberi in estate, ma scendendo anche a terra per raccogliere semi caduti in inverno (Vigorita e Cucè, 2008).

La popolazione nidificante in Europa è stata stimata in 2,4-4,2 milioni di coppie, concentrati soprattutto in Europa centrale ed orientale. A partire dal 1960 la consistenza della specie è aumentata sulla maggior parte del suo areale. È noto, per esempio, che la popolazione olandese si è, come minimo, quadruplicata dal 1970 e negli stati baltici si è avuta un'espansione in seguito alla piantagione di alberi a foglie caduche intorno alle città. Per contro, in Gran Bretagna si è avuta una contrazione dell'areale e in altri paesi (Lituania, Danimarca, Ucraina) una diminuzione degli effettivi, probabilmente legata alla distruzione di boschi di latifoglie e di frutteti maturi. In Italia la consistenza della popolazione nidificante non dovrebbe superare alcune migliaia di individui (5000-15.000), anche se potrebbe essere sottostimata, dato il carattere elusivo della specie. In Lombardia la presenza della specie appare scarsa e sporadica e la sua conservazione è considerata prioritaria con punteggio pari a 9. È probabile la sua nidificazione nei boschi dell'Oltrepò pavese e della fascia insubrica, ma è accertata solo in Provincia di Varese dove comunque è limitata alle aree di Lavena-Ponte Tresa e della Valganna, perlopiù tra i 200 e i 600 m. In tutta la regione si stima che nidifichino meno di 250 coppie (Vigorita e Cucè, 2008).

In inverno la specie abbandona le aree più settentrionali d'Europa e si spinge anche in Italia meridionale. In questa stagione, in Lombardia, è talora possibile osservarla ben al di fuori della sua normale area di nidificazione, ma sempre in ambienti boschivi.

La conservazione del frosone è legata alla gestione degli habitat di nidificazione, gli ambienti forestali.

3.3.4.15 Rampichino (*Certhia brachydactyla*)

A livello nazionale il rampichino è segnalato nella maggior parte dell'Italia continentale e in Sicilia, ma risulta assente in ampie porzioni delle vaste pianure, a causa della mancanza di habitat idonei. È diffuso nell'Europa continentale centrale ed occidentale e parzialmente in Africa settentrionale.

Il rampichino normalmente frequenta foreste umide con prevalenza di acero, frassino, castagno, nonché castagneti da frutto, parchi urbani e suburbani, ma ci sono segnalazioni anche in pinete di pino silvestre sulle Alpi occidentali e in conifere alloctone in Liguria. Nidificando in cavità, necessita di fustaie mature o formazioni boschive governate a ceduo composto, in cui siano presenti alberi sufficientemente maturi. A quote superiori è presente in formazioni miste di conifere caducifoglie. Preferisce i boschi estesi, ma tollera un certo grado di urbanizzazione. Negli habitat idonei è presente dalla pianura sino a circa 1300 m di quota (Vigorita e Cucè, 2008).

In Lombardia la specie è prevalentemente sedentaria. Nel territorio regionale le aree più idonee sono situate nella fascia insubrica nord-occidentale, in Valtellina e nell'Oltrepò Pavese, mentre l'idoneità tende a diminuire fortemente nelle aree forestali centrali e orientali delle province di Bergamo e Brescia. In pianura la sua distribuzione è limitata ai boschi ripariali del fiume Ticino e ad alcuni residui di boschi planiziali.

In Europa il rampichino è molto numeroso, con una popolazione stimata di 2,7-9,7 milioni di coppie. A livello continentale la popolazione è rimasta stabile nel periodo 1970- 1990, mentre nel decennio successivo si sono verificati aumenti in alcuni paesi europei, tra cui la Francia che ospita circa un quarto della popolazione europea. La popolazione italiana è stimata in 100.000-500.000 coppie, con una tendenza alla stabilità. In Lombardia la specie è considerata abbondante e la stima della popolazione è di 8000-12.000 con una possibile tendenza all'aumento (Vigorita e Cucè, 2008), ma la sua conservazione è prioritaria in regione, con un punteggio pari a 9.

3.3.4.16 Picchio rosso minore (*Dendrocopos minor*)

Il picchio rosso minore ha un ampio areale eurasiatico che va dal Portogallo alla Cina. In Europa è ampiamente diffuso in tutto il continente, esclusa la Danimarca, l'Irlanda e l'Islanda. In Italia è diffuso sull'Appennino, mentre è più localizzato in pianura padana e sulle Alpi.

Specie forestale piuttosto esigente, il picchio rosso minore predilige le foreste naturali o seminaturali in cui siano presenti alberi vetusti e morti in piedi. In Lombardia frequenta i boschi ripariali, dove nidifica negli alberi in decomposizione (in particolare farnie, ontani e pioppi), ma nell'Oltrepò pavese si è adattato anche a riprodursi in mosaici di boschetti alternati a frutteti e vigneti (Vigorita e Cucè, 2008).

In Lombardia le aree potenzialmente più idonee per la specie sono i boschi di latifoglie della fascia insubrica occidentale, dell'Oltrepò pavese e i boschi del Ticino e dell'alta pianura occidentale, fino al parco di Monza. I movimenti sono prevalentemente riconducibili a spostamenti altitudinali e dispersioni giovanili autunnali, anche se non si esclude un vero e proprio movimento migratorio che comporta un areale invernale più ampio di quello riproduttivo. Gli spostamenti più evidenti si hanno tra agosto e novembre. Essendo la specie naturalmente rara e schiva, è difficile avere stime quantitative affidabili. La popolazione lombarda è poco conosciuta, probabilmente compresa tra 250 e 500 coppie nidificanti. Quella complessiva italiana dovrebbe essere compresa tra 3000 e 6000 coppie, mentre in Europa si stima nidifichino da 0,45 a 1,1 milioni di coppie. Non sono noti gli andamenti della popolazione né a scala regionale né nazionale. La mancanza di dati sugli andamenti della popolazione in Russia, dove probabilmente nidifica più della metà delle coppie di tutta Europa, rende impossibile dire quale sia la tendenza a

scala continentale. Quasi tutte le popolazioni dei paesi in cui sono note stime quantitative sono, in ogni modo, ritenute stabili, perciò la specie non è considerata minacciata a scala continentale (Vigorita e Cucè, 2008).

La scarsità di dati sulla popolazione regionale è dovuta al comportamento schivo ma anche all'effettiva naturale rarità del picchio rosso minore, la cui conservazione in Lombardia è considerata prioritaria con punteggio pari a 11.

La conservazione del picchio rosso minore richiede una corretta gestione dei boschi residui planiziali, in particolare il mantenimento degli alberi maturi e di quelli morti ancora in piedi, che utilizza sia per la nidificazione sia per il foraggiamento.

3.3.4.17 Picchio verde (*Picus viridis*)

Il picchio verde è diffuso in gran parte dell'Europa, dalla penisola Iberica alla Russia. Sedentario, in Italia è presente nelle regioni del centro-nord e assente da Sardegna e Sicilia. Durante i mesi autunno-invernali compie perlopiù erratismi verticali che portano gli individui che si riproducono alle quote più elevate a svernare nei fondovalle e nelle pianure alberate.

Predilige formazioni boschive rade di latifoglie, ricche di alberi vetusti, frammiste a coltivi e zone erbose, utilizzate come aree di foraggiamento. Il picchio verde scende infatti spesso a terra per predare adulti e larve di formiche, lombrichi e molluschi gasteropodi. Frequenta anche aree verdi sub-urbane e campagne con filari dotati di alberi maturi. Non si adatta tuttavia ai pioppeti industriali e, in pianura, la sua presenza è legata al mantenimento di complessi boschivi ben strutturati. In Lombardia la specie è prevalentemente legata ai paesaggi forestali, di media e bassa quota, purché dotati di alberi di dimensioni adeguate per scavare il nido.

La popolazione continentale è stimata in 0,6-1,3 milioni di coppie, quella italiana in 40.000-80.000 coppie ed è considerata stabile. In Europa le popolazioni di questa specie sono ritenute attualmente stabili, dopo un evidente declino avvenuto tra gli anni '70 e '90 (Vigorita e Cucè, 2008).

Le minacce alla sua conservazione derivano dall'eccessiva frammentazione e isolamento degli habitat riproduttivi, dall'uso di sostanze chimiche che limitano gli invertebrati di cui si nutre, dalla mancanza di un'adeguata struttura forestale che salvaguardi almeno alcuni alberi maturi adatti alla costruzione del nido, ma anche i tronchi marcescenti dove trovare adeguate risorse alimentari.

In Lombardia il picchio verde è ben distribuito nelle aree occidentali, in Valtellina e nell'Oltrepò pavese, mentre è raro o localizzato nelle zone centrali e sud-orientali.

Nella nostra regione, come altrove, il picchio verde era considerato comune sino all'inizio del XX secolo, ma si è ridotto in tempi storici recenti a causa di azioni di disboscamento e di intensificazione delle pratiche agricole che hanno ridotto il numero degli insetti e le possibilità di trovare siti adeguati per la riproduzione. Recentemente si è registrata una tendenza positiva, con un incremento medio annuo del 8,8% tra il 1992 e il 2007. Tuttavia, l'andamento demografico mostra oscillazioni interannuali relativamente ampie. Nella prima parte degli anni '90 la popolazione ammontava a 1000-2000 coppie, mentre dal 1998 è apparso chiaro un aumento della popolazione che ha portato la specie ad oscillare tra 2000 e 6000 coppie, con un picco di poco meno di 9000 coppie nel 2006. La popolazione nidificante attuale è di circa 6000 coppie (Vigorita e Cucè, 2008).

In regione il picchio verde è specie prioritaria (punteggio pari a 9), in Italia è particolarmente protetto dalla L.N. 157/92, mentre in Europa la specie è classificata come SPEC-2.

3.3.4.18 Allocco (*Strix aluco*)

La specie è diffusa in Eurasia dal Portogallo fino alla Corea, anche se le popolazioni europee e quelle asiatiche risultano separate da un'ampia lacuna. È assente da Islanda, Irlanda, Corsica, Sardegna, Baleari, Creta, Cipro e anche da molte piccole isole, eccezion fatta per l'Elba. Tipicamente territoriale e sedentario, non si sposta molto neppure nel periodo della dispersione giovanile: i giovani involati, anche se abbandonano il territorio dei genitori, si stabiliscono generalmente a distanze non superiori a una ventina di chilometri dal luogo in cui sono nati e, una volta acquisito un territorio, tendono a mantenerlo per tutta la vita. Se l'habitat è ottimale, l'area del territorio può essere limitata a 10-12 ettari ma, in caso contrario, può essere estesa fino a 60 - 70 ettari.

L'alocco è una tipica specie delle foreste di caducifoglie, tuttavia abbastanza adattabile da sconfinare in foreste miste, piantagioni di conifere e ambienti prettamente antropici che mantengano un minimo di copertura arborea e dove possa trovare i topi e le arvicole di cui si nutre, senza spostarsi molto come il barbogianni, ma attendendo le prede alla posta. Inoltre, sconfinava anche verso nord nella taiga e verso sud negli ambienti mediterranei, risultando assente soltanto dal centro-nord della Scandinavia e da alcune grandi isole. In Finlandia, dal 1920 al 1930 ha esteso il suo areale verso nord essendo limitato solo dalla presenza dell'alocco degli Urali che è molto meglio adattato alle foreste di conifere. Nelle zone elevate è spesso distribuito nei fondovalle, ma assente in altitudine. Nidifica perlopiù in cavità di alberi, ma si adatta anche a cavità negli edifici, cenge su pareti rocciose, cassette nido e anche vecchi nidi di corvidi o di rapaci diurni (Vigorita e Cucè, 2008).

La popolazione europea di questa specie supera il mezzo milione di coppie (0,48-1 milione) delle quali il 30% circa localizzate unicamente in Francia e in Germania e un ulteriore 20% in Polonia e Spagna. Altrove le popolazioni sono più piccole, ma immancabilmente si nota un effetto positivo della riforestazione sulle consistenze rilevate. Per esempio, si è avuto un aumento delle popolazioni del Belgio e dell'Olanda coincidente con la maturazione dei boschi piantati a partire dal 1890 e anche della Gran Bretagna, a seguito di riforestazioni in zone elevate. Per l'Italia è stata ipotizzata una popolazione di 20- 40.000 coppie con densità di popolazione di circa 1 coppia per km². Per la Lombardia si stimano alcune migliaia di coppie con assenze solo nell'estremo sud-est, quasi privo di alberi, nonché in quota sui massicci montuosi. Questo è, insieme alla civetta, il rapace notturno più abbondante della nostra Regione (Vigorita e Cucè, 2008).

La specie è particolarmente protetta in Italia ai sensi della L.N. 157/92 ed è prioritaria per la regione Lombardia (punteggio pari a 9), ma, grazie soprattutto alla sua adattabilità, attualmente non è considerata in pericolo.

3.3.4.19 Barbogianni (*Tyto alba*)

La specie è cosmopolita e, a livello mondiale, presenta ben 35 sottospecie delle quali solo due sono diffuse nel nostro continente: quella nominale (*T. a. alba*) a petto bianco, ad ovest, e la *T. a. guttata* a petto fulvo, ad est dell'isoterma di gennaio di 3°C che segue la costa orientale britannica, prosegue lungo il confine orientale della Francia, attraversa l'Italia del nord e prosegue fino alla Bulgaria. Entrambe le forme sono reperibili in Lombardia, anche se la nominale è nettamente più numerosa. La specie è generalmente considerata come residente, ma sono noti spostamenti, soprattutto di giovani, di oltre 1000 km ed è comune lo svernamento della sottospecie *T. a. guttata* in Europa meridionale.

Il barbogianni è tipico delle pianure agricole ricche di prati, ruscelli e siepi dove trovano rifugio i topi e le arvicole di cui si nutre. Nidifica nei solai delle cascine, nei campanili e nei vecchi casolari e tutte queste esigenze fanno sì che sia un tipico uccello di pianura. Evita le foreste ma utilizza per la caccia le piantagioni di alberi nei loro stadi iniziali, quando vi sono ancora abbondanti i muridi e i microtidi. Gli

ambienti di pianura hanno anche il vantaggio di ospitare un'ampia diversità di questi roditori assicurando perciò la possibilità di un regolare rifornimento di prede anche quando le singole specie sono soggette a fluttuazioni demografiche.

La specie si è estinta a Malta ed è diminuita del 20% o più in diversi altri paesi europei in conseguenza di moderni metodi agricoli che diminuiscono la densità delle sue prede, ma anche a causa degli inverni rigidi. Attualmente, su una popolazione europea di circa 110.000-220.000 coppie, quasi la metà è presente nella sola Spagna e ben l'80% in soli quattro paesi (Spagna, Gran Bretagna, Germania e Italia). Nell'Europa occidentale, dove gli habitat idonei tendono a essere alquanto frammentati, le densità delle popolazioni nidificanti non superano normalmente le 10-25 coppie per 50 km² e nell'Europa dell'est sono ancora minori. È noto, peraltro, che nelle colture di palme da olio della Malaysia, dotate di cassette nido e ricchissime di piccoli roditori, la densità di popolazione può anche raggiungere valori superiori di 50-100 volte.

La popolazione lombarda è stimata in 250-500 coppie ed è molto probabilmente in diminuzione (Vigorita e Cucè, 2008).

Minacciano la sua conservazione, oltre al mutare delle pratiche agricole che determinano la diminuzione delle sue prede, la diminuzione degli habitat idonei per la nidificazione e la frammentazione del territorio. La moltiplicazione di strade a traffico veloce, inoltre, contribuisce ad aumentare la mortalità di questi uccelli che nottetempo possono facilmente venire abbagliati e travolti dai veicoli a motore.

La conservazione della specie è dunque minacciata dall'intensificazione delle pratiche agricole, mentre si avvantaggia del mantenimento di metodi di coltura tradizionali, ivi compresa la presenza di solai dove poter nidificare. Quest'ultima necessità potrebbe essere soddisfatta dall'apposizione di idonee cassette nido, anche in muratura, quando i solai usati dai barbagianni vengono recuperati per l'uso abitativo (Vigorita e Cucè, 2008). La specie è considerata SPEC-3 in Europa ed è particolarmente protetta ai sensi della L.N. 157/92.

3.4 INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE ED EVOLUZIONE DI SPECIE E HABITAT

Al fine di valutare nel tempo lo stato di conservazione di habitat e specie è necessario individuare opportuni indicatori. Per indicatore ambientale si intende qualsiasi fattore/componente o, ancora più genericamente, "...qualsiasi porzione ambientale sufficientemente limitata rispetto al tutto...", legata ad una qualche relazione di causa-effetto a un fenomeno o a una caratteristica ambientale ed in grado di riassumere efficacemente, rispetto a quel fenomeno, la risposta del comparto ambientale per cui è indicatore (Minciardi e Rossi, 2001, in Minciardi *et al.*, 2005).

Come tale, un indicatore deve essere ("Manuale per la Gestione"):

- valido scientificamente
- applicabile negli anni
- semplice da rilevare
- non eccessivamente costoso

Come spiega il "Manuale per la Gestione", l'uso degli indicatori nella strategia di gestione di un sito Natura 2000 serve per valutare se le specie e gli habitat per i quali il sito è stato individuato versino in uno stato di conservazione favorevole e per valutarne l'evoluzione.

Per quanto riguarda gli habitat, l'uso di opportuni indicatori deve rispondere a due esigenze fondamentali di informazione:

- se la superficie occupata dall'habitat è stabile o no;

- se la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'habitat sono presenti e se ne è prevedibile la loro presenza in un futuro.

La giusta soluzione non può essere trovata esaminando una sola variabile, né valutando solamente lo stato di conservazione della porzione di habitat presente nel sito. Per valutare questi aspetti è necessario adottare misure di monitoraggio impostate a varie scale spaziali, dall'habitat al paesaggio. Per verificare le prospettive di conservazione a lungo termine degli habitat d'interesse, deve quindi essere messo a punto un sistema di monitoraggio riferito a un ambito, comprendente il sito in esame, utile al raggiungimento (ragionevolmente prevedibile) degli obiettivi di conservazione dell'habitat.

Per la fauna, gli indici devono descrivere l'andamento della consistenza delle specie nel sito, oltre ad eventuali fenomeni di variazione della distribuzione locale, legati a cambiamenti di struttura dell'habitat o a una sua modifica dimensionale. Altri indici di rilievo riguardano la presenza di entità non indigene e la ricchezza di specie prioritarie o di endemismi. Per la flora e l'habitat, gli indici devono essere in grado di dare una stima della biodiversità floristica e vegetazionale, dello stato di conservazione dell'habitat stesso e dello status delle singole specie ritenute ecologicamente significative.

Nel Sito in questione, per quanto riguarda l'habitat e le specie vegetali sarà necessario aggiornare le conoscenze, in modo da valutare quale sia l'effettiva biodiversità e quanto isolamento e dimensioni ridotte abbiano finora interferito con la funzionalità ecologica dell'habitat. In particolare sarà utile monitorare la comunità delle specie erbacee nemorali, considerate buoni indicatori per lo stato di conservazione di un querceto-carpinetto. Il bosco di Cusago presenta un numero e una abbondanza considerevole di tali specie: *Anemone nemorosa*, *Geranium nodosum*, *Mercurialis perennis*, *Scilla bifolia*, *Polygonatum multiflorum*, *Erythronium dens-canis*, *Leucojum vernum*, *Convallaria majalis*, *Allium ursinum*, *Cardamine bulbifera*, *Maianthemum bifolium*, *Physospermum cornubiense*, *Doronicum pardalianches*, *Galanthus nivalis*, *Stellaria holostea*, *Symphytum tuberosum*, *Vinca minor*, *Campanula trachelium*, *Galeopsis pubescens*, *Carex pilosa*. Sarebbe quindi interessante predisporre un quadrato permanente nella parte centrale del bosco e confrontare i dati raccolti nella primavera 2010 con i rilievi effettuati nel 1981 (Corbetta e Zanotti Censoni, 1981). Quale ulteriore indicatore dovrebbe essere preso anche lo stato fitosanitario delle piante arboree di maggiori dimensioni e di elevato pregio conservazionistico, come querce autoctone, carpini bianchi, frassini maggiori, pioppi.

Nello specifico, per habitat e flora, si propone l'uso dei seguenti indicatori:

- valutazione quali-quantitativa dell'habitat boschivo, attraverso i rilievi fitosociologici, al fine di valutarne lo stato di conservazione;
- stato fitosanitario degli alberi di maggiori dimensioni e di elevato pregio conservazionistico;
- presenza e abbondanza del gruppo di specie erbacee nemorali;
- presenza e abbondanza di specie endemiche o rarefatte nel territorio;
- presenza e abbondanza di specie alloctone.

Per la fauna, inizialmente sarà essenziale impostare programmi di ricerca tesi a colmare lacune conoscitive circa la presenza di specie proprie dell'habitat obiettivo di conservazione. In seguito, il monitoraggio relativo alla loro presenza potrà fornire indicazioni sull'evoluzione dello stato di conservazione del bosco. La sola presenza di specie è infatti considerata di grande rilevanza in questo caso, considerate le ridotte dimensioni dell'habitat da tutelare e l'isolamento da altre tessere di bosco nel paesaggio dell'ovest milanese.

Di conseguenza, si propone l'uso dei seguenti indicatori:

- Complessità della cenosi ornitica, con particolare riferimento alle seguenti specie: martin pescatore, picidi (picchio rosso minore, picchio verde, picchio rosso maggiore), picchio muratore, rampichino, rapaci notturni (sia dormitori per individui svernanti sia individui nidificanti), rapaci diurni nidificanti, ardeidi nidificanti, averla piccola;
- Complessità della teriofauna, con particolare riferimento alle seguenti specie o gruppi di specie: micromammiferi (soricomorfi, roditori), mustelidi (donnola e martora), chiroterri forestali;
- Presenza di anfibi anuri, in particolare le rane rosse;
- Presenza di rettili, con particolare riferimento a ramarro occidentale e ofidi;
- Complessità della comunità di coleotteri del suolo e, in generale, degli invertebrati xilofagi e saproxilici.

Il dettaglio del programma di monitoraggio completo previsto per il SIC è riportato nel paragrafo 5.2.

3.5 MINACCE E FATTORI DI IMPATTO SUGLI HABITAT, SULLA FAUNA E SULLA FLORA

In questo paragrafo è rivolta particolare attenzione alle minacce che compromettono l'integrità del Sito, la sopravvivenza delle singole specie presenti e il potenziale sviluppo in termini naturalistici degli habitat e delle specie stesse.

Le minacce sono eventi negativi, ma quelle che insistono su un sito possono essere più o meno numerose e di pericolosità e durata diverse. Inoltre possono coinvolgere solo uno oppure più *target* biologici.

A livello internazionale sono state redatte liste dei principali fattori di minaccia, suddivisi in maniera gerarchica in modo tale che ciascun livello comprenda sotto di sé uno o più sottolivelli di minaccia, come il modello IUCN (2006), ripreso e aggiornato da Salafsky e coll. (2008), o la Direttiva "Habitat" stessa (Atto Commissione 97/266/CEE, Appendice E).

All'interno di un piano di gestione è tuttavia necessario focalizzare le minacce più urgenti e gli interventi di azione più facilmente concretizzabili, al fine di non disperdere inutilmente risorse e tempo.

In tabella 3.1 è perciò riportato un elenco delle minacce che gravano sul sito, suddivise in base alla classificazione impiegata nella Direttiva "Habitat", nell'Atto sopra citato. Nell'ottica di definire le priorità di intervento, per ogni minaccia è riportato il livello di attenzione riscontrato per il SIC e un punteggio, distinto tra componente vegetale e animale, che indica il loro grado di sensibilità al manifestarsi della minaccia stessa. L'attribuzione dei valori si basa su quanto emerso dall'analisi dello stato di fatto (capitolo 2), considerando le esigenze ecologiche delle specie, la presenza di vincoli e le previsioni degli strumenti di pianificazione esistenti.

Tabella 3.1. Elenco delle minacce che gravano sul sito, secondo la codifica presente nell'Appendice E ai Formulari Standard (Gazzetta Ufficiale N.L. 107 del 24 aprile 1997).

Codice	Categoria	Livello di attenzione nel SIC	Sensibilità	
			Flora	Fauna
AGRICOLTURA, FORESTE				
101	modifica pratiche colturali (aree limitrofe al sito)	2	1	2
110	utilizzo di pesticidi (aree limitrofe al sito)	nd	1	2
120	fertilizzazione (aree limitrofe al sito)	nd	1	2
151	rimozione siepi e boschetti (limitrofi al sito)	1	2	2
165	gestione forestale: pulizia sottobosco	1	2	2
166	gestione forestale: rimozione piante morte o morenti	1	2	2
167	gestione forestale: apertura chiarie boschive	1	2	0
180	incendi	1	2	2

190	gestione forestale: ampliamento fasce ecotonali PESCA, CACCIA e RACCOLTA	1	2	0
240	prelievo/raccolta di fauna	1	0	1
243	bracconaggio	1	0	1
250	raccolta campioni vegetali URBANIZZAZIONE	1	2	0
400	aree urbane, insediamenti umani TRASPORTI e COMUNICAZIONI	1	2	2
500	infrastrutture lineari DIVERTIMENTO e TURISMO	3	2	2
622	passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati (limitrofi al sito) INQUINAMENTO e ALTRE ATTIVITÀ UMANE	3	0	1
740	vandalismo MODIFICHE UMANE DELLE CONDIZIONI IDRAULICHE	1	1	1
890	Modifiche nelle condizioni idrauliche: falda superficiale PROCESSI NATURALI	2	2	0
963	Introduzione malattie	2	0	2
966	specie alloctone - fauna	2	2	2
979	specie alloctone - flora	nd	2	0
990	altri processi naturali: antagonismo tra specie	3	2	0
990	altri processi naturali: deperimento della farnia	nd	2	0

Livello di attenzione nel SIC: 1 = bassa probabilità che la minaccia si manifesti; 2 = minaccia poco probabile o in atto, ma in misura limitata; 3 = minaccia in atto e in misura rilevante.

Sensibilità: grado di sensibilità di flora e fauna nel caso la minaccia si manifesti: 0 = non significativo; 1 = moderato; 2 = elevato.

Di seguito ciascun gruppo di minacce viene commentato, inoltre è argomentato il grado di pericolosità stimato per flora e fauna.

3.5.1 AGRICOLTURA, FORESTE

Sebbene all'interno del SIC non siano presenti campi coltivati, l'utilizzo dei pesticidi nelle sue immediate vicinanze può alterare la composizione floristica della vegetazione boschiva di margine, mentre i fertilizzanti possono aumentare la presenza di specie ruderali e nitrofile, quali ortica (*Urtica dioica*), sambuco (*Sambucus nigra*), parietaria (*Parietaria officinalis*). Per questo motivo si è scelto di contemplare tra le possibili minacce, ma attribuendo loro un valore basso, anche l'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti.

Impatto ben superiore sarebbe l'eventuale rimozione di siepi e boschetti nelle aree limitrofe al SIC, poiché queste formazioni vegetazionali contribuiscono ad evitare l'isolamento del bosco e, di conseguenza, svolgono un ruolo di connessione tra aree ecologicamente affini. La loro eliminazione tuttavia non è al momento una minaccia reale, considerato che le indicazioni del PASM (PTC) e dei comuni (PGT di Bareggio e PRG di Cusago vigenti) incentivano tale elemento strutturale del paesaggio.

Per quanto riguarda il comparto animale, queste tre minacce, riguardanti le aree circostanti il SIC, sono considerate avere effetti negativi sulle prede delle specie che nidificano o si rifugiano all'interno del bosco, ma che cacciano all'esterno di esso.

In particolare i pesticidi e l'eliminazione di elementi ecotonali hanno effetto sulla fauna terrestre, i fertilizzanti principalmente su quella acquatica.

Gli ardeidi sono tra le specie che possono risentire delle pratiche impiegate nelle aree fuori SIC. Essi, infatti, si nutrono sia nelle rogge sia nei campi, in particolare risaie, in un raggio di anche 10 km dalla garzaia.

Analogamente i rapaci, notturni e diurni, si nutrono di piccoli vertebrati terrestri che cercano sia nel bosco sia negli ecotoni lungo le bordure dei campi, le rogge e le sterrate, nel paesaggio circostante il SIC.

Anche i chiropteri forestali possono compiere notevoli spostamenti per cacciare gli insetti di cui si nutrono, più numerosi sopra i corsi d'acqua o le siepi.

Di insetti e piccoli invertebrati è costituita anche la dieta di molti dei passeriformi, inclusa l'averla piccola, che nidificano all'interno del Sito.

L'uso dei pesticidi può determinare la diminuzione degli insetti e degli altri invertebrati che popolano gli ecotoni sopra citati, determinando, a cascata, la diminuzione di micromammiferi, anfibi, rettili, e il conseguente effetto sulle specie caratteristiche del SIC.

Quando la riserva naturale, come individuata nell'art. 29 delle NTA del PTC del PASM, sarà definitivamente approvata da parte della Regione, il piano della riserva dovrà, secondo lo stesso articolo, "prevedere la regolamentazione delle attività antropiche esistenti, con particolare riferimento all'esercizio compatibile dell'agricoltura nelle aree di rispetto [...]".

La pianificazione del territorio dovrebbe dunque tendere a una modifica della normativa nel senso di limitare l'effetto delle minacce appena descritte a flora e fauna del SIC.

Ad oggi non sono disponibili dati certi sull'uso di sostanze chimiche nei campi circostanti il Sito, per questo nella tabella 3.1 non è stato attribuito un valore preciso al livello di attenzione per l'uso di tali sostanze in agricoltura.

Al contrario è stata riscontrata nel corso dei sopralluoghi la modifica delle colture rispetto a quelle segnalate nella carta dell'uso del suolo del 2008.

L'effetto di un cambio colturale può anche essere positivo, comunque, se ai campi di mais si sostituiscono colture quali prati da sfalcio, leguminose e altri cereali. Peggiorano l'idoneità del territorio agricolo per la fauna, invece, l'ampliamento della superficie dei singoli appezzamenti, che sacrifica le strette fasce di incolto tra un campo e l'altro e le coltivazioni a mais.

All'interno di questa categoria di minacce si è voluto inoltre segnalare la gestione forestale. Sebbene si tratti di un'area privata, occorre comunque il rilascio delle autorizzazioni forestali per tagli e manutenzioni. Alcune pratiche forestali *non dovrebbero essere attuate*, al fine di mantenere il sottobosco in buono stato di conservazione, quali la rimozione di piante morte o morenti, l'apertura di chiarie boschive, la pulizia del sottobosco, l'ampliamento delle fasce di margine (ecotonali). Il Regolamento Regionale 5 del 2007 e smi regola il taglio e le altre attività selvicolturali anche all'interno delle aree protette, per le quali è necessaria l'autorizzazione da parte dell'ente competente prima di procedere con i tagli. A tal proposito, poiché l'obiettivo del SIC è il mantenimento del bosco in modo che conservi la propria funzionalità ecosistemica, si ritiene importante prescrivere negli eventuali provvedimenti autorizzativi i punti sopra elencati.

Infine, in caso di incendio, il bosco si può considerare adeguatamente servito, vista la presenza di strade che lo costeggiano a sud e a ovest, tuttavia la recinzione rende l'accesso dei mezzi non immediato. Proprio perché si tratta di un'area privata chiusa, comunque, l'ipotesi di un incendio può essere considerata poco probabile.

3.5.2 PESCA, CACCIA E RACCOLTA

La raccolta di campioni vegetali è una possibile minaccia di intensità moderata, dal momento che l'area è privata e parzialmente recintata, con alcuni passaggi abusivi, ma quasi completamente circondata da un sistema di rogge e fontanili che ne aumenta l'isolamento. Tuttavia, poiché nel bosco sono presenti specie vegetali gradevoli dal punto di vista estetico per il colore e la dimensione dei fiori, che potrebbero invogliare qualche fruitore occasionale ad entrare nel bosco, si suggerisce un monitoraggio costante della recinzione in modo da preservarne l'integrità.

Anche il prelievo di fauna non sembra essere una minaccia elevata, considerate le difficoltà di accesso. Inoltre non sono comprese all'interno del bosco specie di particolare attrattiva per i collezionisti.

Discorso diverso per il bracconaggio, che potrebbe essere presente, sebbene non in misura rilevante, su specie alloctone naturalizzate o su individui immessi per sostenere l'attività venatoria fuori dall'Oasi di Protezione in cui ricade il SIC. In particolare il prelievo potrebbe riguardare specie quali minilepre, coniglio, fagiano, ma potrebbe recare disturbo anche al resto della componente faunistica.

Un elemento che potrebbe costituire un'incognita è il bracconaggio su pulcini di ardeidi. In alcune culture asiatiche essi vengono infatti considerati interessanti da un punto di vista culinario, mentre da noi non lo sono più da parecchio tempo.

3.5.3 URBANIZZAZIONE E TRASPORTI e COMUNICAZIONI

Le minacce appartenenti a questi due gruppi di fatto possono contribuire ad aumentare l'isolamento del sito, rendendo più difficile le connessioni con altri lembi di bosco planiziale.

Come si sottolinea anche nell'atlante sui SIC della Lombardia (AA. VV., 2008b), i boschi ascrivibili al *Carpinion betuli*, poiché si sviluppano su suoli fertili, sono stati quasi interamente sostituiti con le coltivazioni agrarie, motivo per il quale la presenza di queste formazioni è divenuta molto rara. La dimensione esigua del bosco (solo 13 ettari) influisce sulla capacità di resistere alle pressioni esterne ed ai disturbi sia endogeni che esogeni che si possono verificare. La capacità di una formazione boschiva di resistere a fenomeni saltuari e non prevedibili, come l'incendio o la proliferazione di un parassita, è direttamente proporzionale alla dimensione, alla biodiversità specifica dell'ecosistema e alla vicinanza ad altri ecosistemi simili.

Alcune specie risentono maggiormente della riduzione di habitat rispetto ad altre, in particolare le specie con distribuzione naturalmente rarefatta, quelle endemiche o stenoecie, nonché quelle poco vagili. A questo proposito si veda Whigham (2004), il quale fa una sintesi dei caratteri delle specie erbacee strettamente nemorali sottolineandone la scarsa capacità di dispersione dei semi.

Jacquemyn *et al.* (2003) distinguono, per quanto riguarda la sopravvivenza delle specie nemorali in frammenti isolati, tra effetti a breve e lungo termine. Nel primo caso si assiste ad una effettiva diminuzione del numero di specie di *interior* (più esigenti in termini di ombra, umidità e ricchezza di humus) nei frammenti più isolati, nel secondo caso tale effetto negativo, sempre presente, è mitigato da fenomeni di dispersione occasionale.

Altri studi (Peterken e Game, 1984; Yao *et al.*, 1999; Jacquemyn *et al.*, 2001) evidenziano come la colonizzazione da parte delle piante nemorali sia maggiore nei frammenti forestali di grandi dimensioni e ben collegati.

Da uno studio di Lorenzetti e Battisti (2006) si osserva, inoltre, come la dimensione del frammento influenzi significativamente la presenza di avifauna di importanza conservazionistica: l'analisi statistica tra un gruppo di specie di avifauna forestale e l'area del frammento ha evidenziato come sotto i 10 ha di bosco le specie di *interior* scompaiano.

In questo caso l'habitat boschivo è:

1. di dimensioni ridotte;
2. isolato sia a causa della matrice agro-urbana che lo circonda, sia per la presenza di strade ad intenso traffico situate a breve distanza, sia per la scarsità di corridoi vegetati che connettano ecologicamente i relitti boschivi presenti nelle immediate vicinanze.

L'esame degli strumenti di pianificazione territoriale in generale evidenzia una volontà di limitare il consumo di suolo, di mantenere i terreni agricoli non edificabili

e di favorire il rimboschimento di porzioni di territorio al fine di migliorare la connessione ecologica tra aree boscate isolate.

In controtendenza sono il progetto per la realizzazione di una tangenziale che collegherà in senso est-ovest l'hinterland milanese con l'aeroporto di Malpensa e l'ampliamento dell'area di cava, di competenza regionale, di cui si è già parlato (paragrafo 2.3.2).

Per limitare l'effetto di queste minacce si prevedono interventi finalizzati ad evitare l'isolamento dell'habitat boschivo attraverso la pianificazione di filari e fasce vegetate di connessione.

3.5.4 DIVERTIMENTO E TURISMO

Confinante con il SIC, lato sud, c'è, ai sensi dell'art. 43 delle norme tecniche del PTC del PASM, un "percorso di interesse storico - paesistico". Si tratta di una strada asfaltata chiusa al traffico veicolare dei non residenti, ma molto frequentata da gruppi di persone a piedi e in bicicletta, in particolare nei giorni festivi. La presenza di questo disturbo antropico potrebbe nuocere alla garzaia, se dovesse essere particolarmente elevato soprattutto nei mesi in cui gli aironi cenerini iniziano a preparare il nido, ma nel complesso non la si considera una minaccia importante. Quando gli ardeidi hanno scelto il bosco di Cusago per la riproduzione la strada era già abbondantemente frequentata, sarà quindi sufficiente sensibilizzare gli utenti sull'importanza di questa presenza faunistica e sulla necessità di non eccedere in schiamazzi durante il periodo più delicato della nidificazione.

3.5.5 INQUINAMENTO E ALTRE ATTIVITÀ UMANE

Non si ravvisa al momento la possibilità di una minaccia per quanto riguarda vandalismo e calpestio eccessivo, dal momento che l'area, come ribadito più volte, è privata e recintata. E' stato comunque inserito questo fattore di minaccia per ribadire l'assoluta necessità di interdire al pubblico anche per il futuro la possibilità di entrare nel bosco, se non per scopi scientifici o di riqualificazione, al fine preservare il più possibile questo delicato habitat.

3.5.6 MODIFICHE UMANE DELLE CONDIZIONI IDRAULICHE

La presenza delle cave "C.na del Bosco" in comune di Cusago e "C.na Bergamina" in comune di Bareggio possono costituire potenziali minacce per il mantenimento di alcuni parametri ambientali del SIC.

Una possibile minaccia per quanto riguarda la conservazione dell'habitat boschivo è la variazione del livello di falda libera del primo acquifero, sia in senso positivo che negativo, dovuta all'espansione delle aree di estrazione.

1. Gli esemplari arborei di maggiori dimensioni, adattati ad un certo livello di falda, risentirebbero negativamente di un'eventuale modificazione della stessa.
2. Ogni specie vegetale ha in ogni caso un *range* ottimale per il livello della falda, difficile da quantificare con precisione, ma in armonia con l'ambiente in cui la pianta stessa si è sviluppata.

A ciò si aggiunga che la farnia (*Quercus robur*), in particolare, potrebbe risentire della variazione del livello di falda, come si desume anche dalla bibliografia raccolta in proposito. Negli ultimi anni si è osservato infatti un forte deperimento della farnia nei boschi planiziali nel nord Italia, soprattutto in esemplari giunti a piena maturità (60-70 anni), e sono state formulate diverse ipotesi al riguardo.

Una delle cause che porta al deperimento anomalo e allo schianto prematuro degli esemplari adulti di farnia potrebbe essere l'innalzamento della falda in alcune zone della bassa pianura, che causerebbe lo sviluppo di radici superficiali facilmente sradicabili anche da venti non particolarmente forti. Conseguenziale a questa

ipotesi è il deperimento per cause fungine, ad esempio ad opera dei generi *Armillaria*, *Botryosphaeria* e *Amphiportha* (Sintesi Progetto DepFar – Regione Lombardia, Programma di Ricerca in Campo Agricolo 2001-2003), il cui aumento potrebbe essere determinato proprio da variazioni del livello di falda.

Queste ipotesi a scala locale non sono in contrasto con gli studiosi che, individuando il problema a scala mondiale, propendono, per spiegarne la causa, per l'ipotesi climatica, intendendo con essa soprattutto il cambiamento dell'ammontare e della distribuzione delle precipitazioni (Baldo, 2009).

In ogni caso la variazione del livello di falda appare un plausibile fattore di impatto, significativo nel caso in cui tale variazione superi un certo *range*. Sono stati effettuati approfondimenti bibliografici volti ad individuare, almeno indicativamente, il livello ottimale della falda per la quercia (*Quercus robur*) in ambiti di pianura. Sebbene non siano stati trovati molti studi in tal senso, da una ricerca del 2008 di Sanchez-Perez *et al.* si evince che la farnia ha il proprio *optimum* di assorbimento di acqua tra i 40 e i 60 cm di profondità, con una falda posta a circa 1 m di profondità. In ogni caso questa specie tende ad assorbire l'acqua nel suolo non saturo che si trova sopra la falda freatica e non direttamente dal suolo saturo d'acqua (falda freatica).

Non sono stati invece trovati riferimenti sul *range* di variazione della falda oltre il quale la farnia può subire stress idrici, sia in senso positivo per asfissia delle radici, sia in senso negativo per disseccamento delle stesse.

In ogni caso si riprendono per completezza le conclusioni della sintesi non tecnica legata allo Studio di Impatto Ambientale del progetto di espansione delle cave (disponibile sul sito www.cartografia.regione.lombardia.it/silvia) e le considerazioni emerse dallo Studio di Incidenza contestualmente presentato, data la vicinanza delle aree di cava rispetto ai due SIC Bosco di Cusago e Fontanile Nuovo. In questi documenti si fa riferimento in particolare ad alcuni impatti sulle componenti "acque superficiali" e "acque sotterranee".

Per quanto riguarda le acque superficiali viene dichiarata la non sussistenza di impatti sul SIC: l'unico tratto di roggia che dovrebbe essere deviato (se venisse approvata la proposta progettuale meno impattante) è una derivazione laterale del Fontanile Nuovo, nel tratto posto immediatamente a sud del nuovo lago della cava "C.na del Bosco".

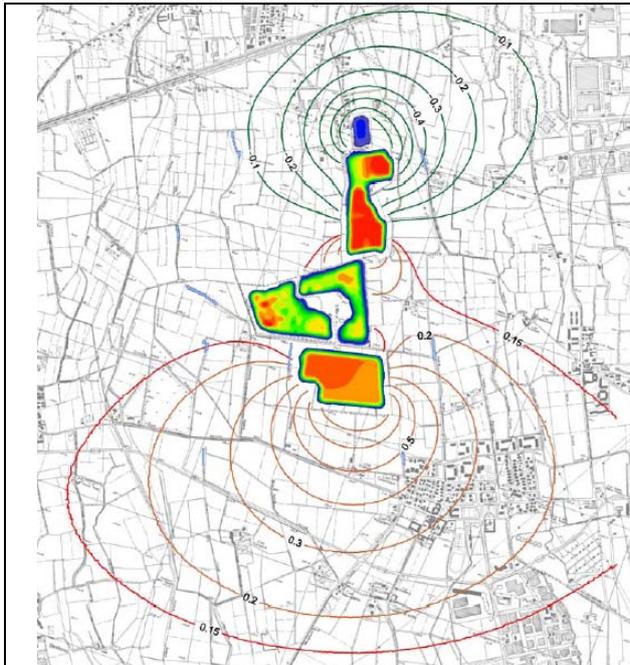
Per quanto riguarda le acque sotterranee, il cui livello di prima falda viene stimato tra 2 e 4 m, vengono presentati alcuni modelli dei possibili effetti che l'ampliamento dei laghi potrebbe produrre.

Come si può osservare in tabella 3.2, gli scenari 1 e 2A sembrano non determinare modifiche, mentre per gli altri due scenari si prevedono variazioni della superficie freatica di entità variabili. In particolare, lo scenario 2 prevede la variazione maggiore, un aumento di circa 15-20 cm, mentre lo scenario 1A dovrebbe portare ad un innalzamento inferiore ai 10 cm.

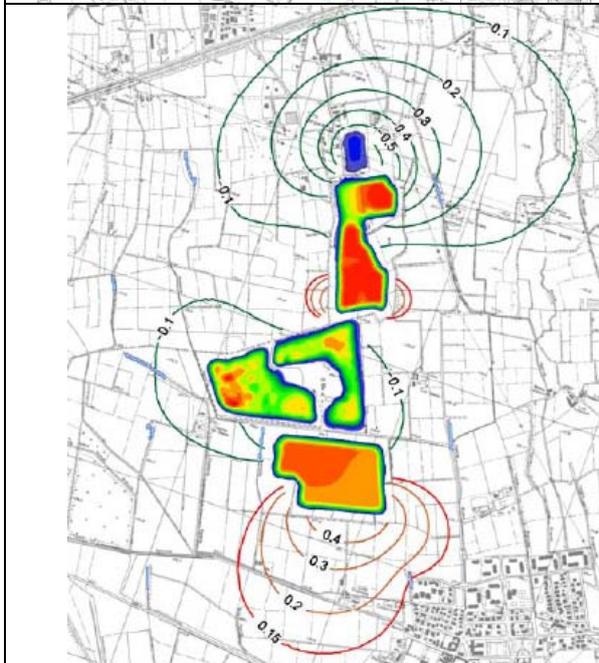
Da questi modelli emerge che potrebbero ragionevolmente sussistere problemi per la conservazione degli esemplari di alcuni alberi (come la farnia) nel caso in cui venga approvato l'ampliamento previsto nello scenario 2. Per questo motivo è necessario proseguire un attento monitoraggio del livello piezometrico della prima falda, peraltro previsto nel Piano Cave provinciale del 2006 e coordinato dalla stessa Provincia di Milano.

Tabella 3.2. Modifica dei livelli di soggiacenza della falda primaria, previsti dallo Studio di Impatto Ambientale redatto per il progetto di espansione delle cave "C.na del Bosco" (in basso, nelle figure) e "C.na Bergamina" (in alto), sulla base di quattro possibili scenari. Fonte: integrazioni idrogeologiche allo Studio di Impatto Ambientale, a seguito di richiesta regionale, Prot. Reg. ZI2009.0015879 del 05/08/2009.

	<p>stralcio delle variazioni piezometriche calcolate per lo <u>scenario 1</u> rispetto allo stato attuale: in verde gli abbassamenti, in rosso gli innalzamenti della superficie freatica (in m).</p>
	<p>stralcio delle variazioni piezometriche calcolate per lo <u>scenario 1A</u> rispetto allo stato attuale: in verde gli abbassamenti, in rosso gli innalzamenti della superficie freatica (in m). Questo scenario differisce dallo scenario 1 per la presenza di misure di mitigazione atte a diminuire l'aumento di variazione piezometrica in prossimità dell'abitato di Cusago*.</p>



stralcio delle variazioni piezometriche calcolate per lo scenario 2 rispetto allo stato attuale: in verde gli abbassamenti, in rosso gli innalzamenti della superficie freatica (in m). Questo scenario differisce dallo scenario 1 per l'ulteriore estensione dello scavo dei laghi.



stralcio delle variazioni piezometriche calcolate per lo scenario 2A rispetto allo stato attuale: in verde gli abbassamenti, in rosso gli innalzamenti della superficie freatica (in m). Questo scenario differisce dallo scenario 2 per la presenza di misure di mitigazione atte a diminuire l'aumento di variazione piezometrica in prossimità dell'abitato di Cusago*.

* = mitigazioni proposte: 1) costruzione di una barriera semipermeabile tra i due laghi di cava centrali in modo da limitare il travaso di acqua da un lago all'altro; 2) riqualificazione/riattivazione delle due teste di fontanile a sud dei laghi (F.le Cristina e F.le Castagnolo) al fine di incrementare la quantità delle acque defluenti.

3.5.7 PROCESSI NATURALI

Di grande rilevanza per la tutela del SIC è il potenziale pericolo dovuto all'invasione di specie aliene.

Sotto l'aspetto floristico il censimento che è stato effettuato all'interno del bosco di Cusago dal PASM (Brusa e Rovelli, 2010) ha evidenziato la presenza di alcune specie esotiche, di seguito brevemente descritte (Celesti-Grappo *et al.*, 2009).

- *Hibiscus trionum*, pianta annuale originaria dell'Africa, da noi naturalizzata, è piuttosto rara.
- *Humulus scandens (=japonicus)* è una specie lianosa di origine giapponese, eliofila e tendenzialmente ruderale, che vegeta tipicamente in siepi e boscaglie aperte.
- *Quercus rubra* è una quercia proveniente dal Nord America, diffusa in Italia nei boschi di pianura e collina, tendenzialmente acidofili e con una buona disponibilità idrica. Ha una capacità di rinnovazione spontanea elevata ed è piuttosto longeva, per questo motivo è ritenuta molto dannosa per il mantenimento dell'ecosistema boschivo.
- Il ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) è una rosacea originaria dell'America nord occidentale, introdotta attorno al 1922 per il rimboschimento della Brughiera di Gallarate. Da allora si è espansa in buona parte della Lombardia, aiutata anche dal fatto che parecchi uccelli si nutrono dei suoi frutti e possono distribuire in aree nuove i semi. In Lombardia diventa un albero di dimensioni piuttosto modeste, mentre nelle sue zone d'origine si sviluppa maggiormente e va a costituire individui di taglia considerevole: questo comportamento potrebbe essere indice di un adattamento parziale al clima della pianura padana. Lo stesso Sartori (1985) ha compiuto studi sulle cenosi infestate da *Prunus serotina* in diversi ambienti planiziali e ha osservato che il grado di specie esotiche che la pianta porta con sé nella formazione delle cenosi dipende dal grado evolutivo della vegetazione stessa.
- E' stata censita la onnipresente robinia (*Robinia pseudoacacia*), una leguminosa originaria del Nord America, introdotta per la prima volta in Europa come pianta ornamentale nel 1601 da J. Robin, direttore dell'Orto Botanico di Parigi. Da allora la pianta si è diffusa un po' ovunque, grazie anche alla sua ecologia ubiquista (Capocaccia Orsini *et al.*, 1991). Da recenti studi riguardanti le successioni forestali, si sa che essa gioca un ruolo molto importante nelle prime fasi dinamiche di un bosco e che la sua dominanza nello strato arboreo è di breve durata. La formazione di spazi a cielo aperto conseguenti al suo declino ne favorisce così il rimpiazzo da parte di specie che si trovano ad uno stadio di evoluzione forestale successivo (Boring e Swank, 1984). Secondo Mondino e Scotta (1987) proprio questo tipo di ecologia fa sì che nei robinieti che abbiano un'età orientativamente superiore ai vent'anni inizi la fase di declino. Dopo tale periodo si manifestano infatti i primi segni di invecchiamento (compressione delle chiome, curvatura dei fusti e perdita di vigore vegetativo) e si assiste al reingresso nel bosco delle specie spontanee.
- La verga d'oro maggiore (*Solidago gigantea*) è una composita proveniente dal Nord America piuttosto diffusa nel territorio lombardo, ma non abbondante. Si distribuisce soprattutto su suoli umidi e a mezz'ombra: non è stata infatti censita all'interno del bosco, ma lungo la strada secondaria che dal bosco di Cusago porta a Cisliano, in prossimità del canale irriguo.
- Il caprifoglio del Giappone (*Lonicera japonica*), pianta rampicante sempreverde ornamentale, spontaneizzata nel nostro territorio dalla pianura alla collina, soprattutto lungo il margine dei boschi, è stata rinvenuta lungo la strada secondaria che dal bosco di Cusago porta a Cisliano, in prossimità del canale irriguo.

- Le osservazioni floristiche del 2010 per la stesura del presente PdG hanno evidenziato anche la presenza di *Trachycarpus fortunei* in prossimità di una casetta in legno (probabile deposito per attrezzi) vicino al margine sud-ovest del bosco (cfr. figura 2.2) e di abete rosso (*Picea excelsa*). *Trachycarpus fortunei* è una palma nana che tende a spontaneizzare facilmente in ambienti ombrosi e con una buona disponibilità idrica, ed è pertanto da ritenersi pericolosa, mentre riguardo all'abete rosso si ritiene ne siano stati piantumati alcuni esemplari, ma che non sia in grado di naturalizzare.

Humulus scandens, *Lonicera japonica*, *Prunus serotina*, *Robinia pseudoacacia* e *Solidago gigantea* sono state inserite nella lista nera della L.R. 10/2008, come specie alloctone pericolose oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione (Allegato E).

Si ritiene che, allo stato attuale di diffusione, possano essere ritenute invasive e pericolose per il mantenimento dello stato di conservazione del bosco ed è su di esse che si concentreranno le azioni di contenimento.

Potenzialmente molto pericoloso per la componente arborea ed arbustiva è anche il cerambice dalle lunghe antenne (*Anoplophora chinensis* Forster forma *malasiaca*), un insetto la cui diffusione è abbastanza vasta e in aumento, soprattutto nel territorio a ovest e a sud-ovest di Milano (figura 3.2). Fortunatamente la sua presenza non è ancora stata segnalata nel comune di Cusago.

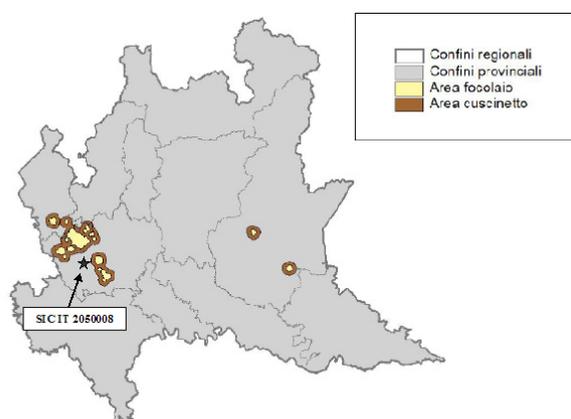


Figura 3.2. Diffusione di *Anoplophora chinensis* in Lombardia (fonte: ERSAF, 2008).

Questo cerambicide è estremamente pericoloso per alberi e arbusti, poiché danneggia sia il tronco sia l'apparato fogliare. Le larve si nutrono infatti del legno delle radici e del fusto, mentre gli adulti si alimentano a spese della corteccia dei getti dell'anno e defogliano la pianta ospite, indebolendola e provocandone in breve tempo la morte. Come aggravante questo insetto predilige le specie autoctone del territorio, tra cui i generi *Acer*, *Betula*, *Fagus*, *Carpinus*, *Corylus*, *Ulmus*, *Salix*, *Alnus* (d.d.s. 12 marzo 2009 n. 2408).

Per la fauna, si segnala come il nucleo di scoiattolo rosso sia minacciato dalla possibile espansione fino al bosco di Cusago dello scoiattolo grigio (figura 2.16). In molte aree pianiziali l'arrivo di questa specie ha infatti portato alla rarefazione e alla successiva scomparsa della specie autoctona (Genovesi e Bertolino, 2001; Shar *et al.*, 2008).

A questo proposito si sottolinea come la connessione del SIC con altre aree boscate della zona potrà favorire spostamenti e colonizzazioni delle specie autoctone, raggiungendo così la finalità dell'azione, ma anche di entità alloctone.

Acquista importanza decisiva, di conseguenza, un attento monitoraggio per rilevare il verificarsi di tale eventualità, allo scopo di consentire tempestive azioni di contrasto nel caso di avvistamenti di specie dannose quali il già citato scoiattolo grigio o il cerambice dalle lunghe antenne.

Introduzione di malattie. Un'altra minaccia è costituita dalla possibilità che nel medio termine anche in Lombardia e in provincia di Milano vengano riscontrati casi di rabbia silvestre. Si tratta di una malattia infettiva acuta causata da virus del genere *Lyssavirus*, che colpisce il sistema nervoso dei mammiferi, compreso l'uomo. Tipici animali selvatici che ne vengono colpiti sono volpi, mustelidi e chiroterteri, ma anche gli animali domestici, come cani e gatti, possono essere contagiati. È sufficiente il semplice contatto della saliva di un soggetto infetto con le mucose o la cute di uno sano. A partire da ottobre 2007 la rabbia, a seguito dell'evolversi dell'epidemia nei paesi dell'est, è ricomparsa, dopo anni, nelle province di Udine, Pordenone e Trieste e nell'ottobre 2009 in quelle di Belluno e Trento. Non esiste una cura, l'unica possibilità per evitare il diffondersi della malattia è la prevenzione. Nel caso in cui la malattia fosse riscontrata anche in provincia di Milano, le istituzioni daranno indicazioni precise circa gli obblighi di vaccinazione preventiva per gli animali domestici, nei comuni a rischio. Per ora l'obbligo c'è per gli animali che entrino nelle regioni in cui sono stati accertati contagi temporaneamente al seguito dei loro proprietari anche per brevi periodi (Ordinanza contingibile ed urgente del Ministero della Salute del 26 novembre 2009, G.U. Serie Generale n. 285 del 7 dicembre 2009 e smi).

Pertanto, nel caso in cui si riscontri la rabbia nell'ovest milanese, si sottolinea l'importanza di non lasciare vagare incustoditi animali domestici, come cani e gatti. Risulterà altresì importante evitare l'abbattimento di volpi che richiamerebbero altri individui da zone più lontane con il risultato di favorire il diffondersi del contagio.

Antagonismo tra specie. Nella porzione sud del bosco è presente la garzaia, di discrete dimensioni. Se da un lato la presenza di colonie di ardeidi è indice di buono stato di conservazione del bosco, come viene precisato anche nel "Manuale per la Gestione", dall'altro la presenza duratura di questi uccelli tende ad alterare la composizione e la struttura del sottobosco nelle immediate vicinanze dei nidi. Il guano prodotto dai piccoli e dagli adulti tende a nitrificare il suolo, favorendo la presenza di specie ruderali e nitrofile, tra cui il sambuco (*Sambucus nigra*), il rovo (*Rubus* spp.), la parietaria (*Parietaria officinalis*) e l'ortica (*Urtica dioica*) a svantaggio di specie più pregiate dal punto di vista conservazionistico. Occorrerà dunque monitorare la pressione che la colonia di ardeidi esercita sul soprassuolo, sotto i nidi.

4. OBIETTIVI

La definizione degli obiettivi gestionali per il presente PdG nasce dal confronto tra il livello con cui le possibili minacce effettivamente gravano sul Sito e la valutazione delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario, al fine di garantire la loro conservazione ai sensi della Direttiva "Habitat".

La valutazione circa il livello di attenzione per le minacce nel SIC tiene conto sia di quanto riscontrato nei sopralluoghi, sia dei vincoli presenti, sia della pianificazione territoriale esistente.

Considerate le minacce che gravano sul Sito, si individuano i seguenti obiettivi gestionali generali, in ordine di priorità:

1. Mantenimento della funzione ecologica dell'habitat forestale, ovvero della biodiversità, della complessità dei processi ecologici e della dinamica forestale. Questo è il principale obiettivo del PdG, costituito proprio per proteggere il bosco residuale. Comprende la protezione della flora e della fauna caratteristiche dell'habitat e necessita, per poter essere raggiunto, di una solida conoscenza di base sulle specie effettivamente presenti. I gruppi più rilevanti da un punto di vista conservazionistico sono le specie erbacee nemorali, gli alberi e gli arbusti caratteristici di querceto-carpineto e, per la fauna, chiropteri, invertebrati xilofagi e saproxilici, scoiattolo rosso, ardeidi nidificanti, averla piccola e martin pescatore, picidi.
2. Riduzione dell'effetto margine e sviluppo relazionale con il contesto di Rete Natura 2000. L'area circostante il bosco di Cusago è caratterizzata da filari di lunghezza ridotta, di dimensioni contenute e spesso interrotti dalla presenza di centri urbani. Il mantenimento delle funzionalità ecologiche di un ecosistema dipende strettamente dalla connettività che l'ecosistema stesso ha con gli habitat similari circostanti, per questo è importante che il sistema di filari sia il più fitto possibile. Nonostante l'ampliamento dei centri urbani, esistono varchi e corridoi a bassa antropizzazione (*sensu* RER) che possono essere utilizzati per la realizzazione dei filari. In questo modo si contribuisce a ridurre il processo di isolamento e l'effetto margine, dovuti sia alla esigua superficie del bosco, sia alla scarsità di collegamenti ecologici adatti. D'altra parte, l'opportunità di mettere in collegamento due o più aree di interesse conservazionistico deve sempre essere valutata caso per caso, al fine di evitare che una delle due finisca per fungere da corridoio per specie esotiche particolarmente invasive, portando effetti negativi ad entrambi i siti. Nel caso specifico è stata valutata l'opportunità del collegamento dell'area in esame con il SIC del Fontanile Nuovo e si ritiene che entrambi i siti potrebbero trarne vantaggio, purché vengano osservate alcune prescrizioni. Prima che il collegamento venga perfezionato, infatti, deve essere attuato il contenimento delle specie vegetali esotiche e ruderali e devono essere rinforzate, mediante piantumazione, le essenze autoctone forestali. Inoltre, deve essere eseguito un attento monitoraggio dell'espansione delle specie di fauna più dannose per le emergenze del SIC, come il cerambice dalle lunghe antenne e lo scoiattolo grigio.
3. Sviluppo della biodiversità del comparto agricolo all'esterno del SIC, perché esso continui a sostenere l'attività trofica delle specie animali che necessitano di maggior tutela.
Per quanto riguarda la componente floristico-vegetazionale, una corretta tutela degli ambienti agricoli (es. con il disincentivo degli antiparassitari o la rotazione delle colture) favorisce la presenza di insetti impollinatori, fondamentali per la riproduzione delle specie vegetali.
La presenza di pesticidi e fertilizzanti chimici, inoltre, può alterare la composizione vegetazionale soprattutto nelle fasce vegetate marginali (siepi), che risentono maggiormente degli aerosol e delle polveri fertilizzanti.

L'attrazione in zona di ecoturisti da un bacino di utenza il più vasto possibile, infine, può innescare un circolo virtuoso favorendo quegli agricoltori che scelgono di modificare la propria attività nel segno della multifunzionalità o dell'uso di pratiche sostenibili.

4. Sviluppo delle attività antropiche ambientalmente sostenibili, quindi disincentivazione di quelle attività che possono nuocere all'ecosistema e che generalmente sono frutto di scarsa sensibilità o poca conoscenza dei temi ambientali. È opportuno favorire la responsabilizzazione dei portatori di interesse del territorio in merito alla sua gestione, fornendo le basi conoscitive utili a comprendere le principali dinamiche che interessano l'ecosistema e le conseguenze che possono avere sulla conservazione alcuni comportamenti comuni, effettuati con leggerezza. Inoltre, l'efficacia della gestione viene rafforzata se gli *stakeholders* dell'area (in particolare gli agricoltori) e gli amministratori locali si rendono conto di come le finalità della rete Natura 2000 non siano in contrasto con i loro interessi, ma al contrario siano convergenti. Questo dovrebbe condurri a divenire essi stessi i primi agenti di monitoraggio delle minacce e delle emergenze del SIC.
Per raggiungere questo obiettivo è necessario un cospicuo investimento nella formazione degli *stakeholders* e nell'educazione ambientale rivolta ai fruitori del territorio in cui ricade il SIC.

5. STRATEGIA DI GESTIONE

Per raggiungere gli obiettivi generali elencati nel capitolo 4, vengono esplicitati degli obiettivi di dettaglio, corrispondenti a specifiche azioni o gruppi di azioni, che nell'insieme vanno a costituire la strategia di gestione per il SIC.

Di seguito viene riportato il quadro completo delle misure proposte, prima come

- un elenco degli obiettivi di dettaglio in corrispondenza degli obiettivi generali cui si riferiscono e
- come piano di monitoraggio;

in seguito come

- elenco delle Schede Azione (riportate in Allegato E), suddivise nelle seguenti tipologie: interventi attivi, regolamentazioni, incentivazioni, programmi di monitoraggio e/o ricerca, programmi didattici.

In questo capitolo sono infine fornite alcune indicazioni riguardanti le Valutazioni di Incidenza e la durata del PdG.

5.1 OBIETTIVI DI DETTAGLIO

Una delle azioni individuate mira ad ottenere la definitiva istituzione della Riserva Naturale, come indicata dalle norme tecniche del PTC del PASM (art. 29), da parte della Regione. La sua attuazione sarebbe sicuramente funzionale al raggiungimento di tutti e quattro gli obiettivi generali, per questo non verrà inclusa negli elenchi seguenti.

1. MANTENIMENTO DELLA FUNZIONE ECOLOGICA DELL'HABITAT FORESTALE

- Contenzione delle specie vegetali esotiche e ruderali;
- Piantumazione di essenze autoctone;
- Ripristino dei filari circostanti il SIC;
- Posizionamento di un piezometro per valutare il livello della falda;
- Attivazione di un servizio di vigilanza;
- Regolamentazione della gestione forestale.

2. RIDUZIONE DELL'EFFETTO MARGINE E SVILUPPO RELAZIONALE CON IL CONTESTO DI RETE NATURA 2000

- Ripristino dei filari circostanti il SIC;
- Incentivi per mantenimento e aumento di siepi e filari nelle aree limitrofe;
- Acquisizione di terreni e aumento della superficie boscata.

3. SVILUPPO DELLA BIODIVERSITÀ DEL COMPARTO AGRICOLO ALL'ESTERNO DEL SIC

- Incentivi per il passaggio all'agricoltura biologica nelle aree limitrofe e conversione delle colture a mais;
- Incentivi per mantenimento e aumento di siepi e filari nelle aree limitrofe;
- Realizzazione di un centro visite rivolto principalmente agli ecoturisti.

Oltre a queste azioni, si ricorda come esistano misure specifiche del PSR che, se applicate alle aree circostanti il Sito, potrebbero concorrere al raggiungimento dell'obiettivo n. 3. Infatti esse mirano ad una diminuzione dell'impiego di sostanze chimiche, alla diminuzione dell'impatto ambientale dovuto alle pratiche agricole, al miglioramento e alla conservazione dell'ambiente. Tutte e tre danno la priorità ai terreni che ricadono in aree Natura 2000.

Si tratta delle seguenti:

- Misura Codice 214B, rivolta alle colture ortofrutticole;
- Misura Codice 214C, rivolta alle colture agricole estensive, quali i prati;
- Misura Codice 216, che intende supportare gli investimenti aziendali non remunerativi necessari alla realizzazione di obiettivi agroambientali e gli interventi atti a valorizzare le funzioni ambientali e di pubblica utilità. In

particolare, l'azione B prevede il recupero di fontanili, la rinaturalizzazione di altri tipi di zone umide e il miglioramento di ambienti agricolo ad alto valore naturale a rischio di scomparsa presenti nelle aree protette e nelle aree Natura 2000.

Per queste misure non si è ritenuto necessario approntare schede azione, è sufficiente applicare le misure del PSR.

4. SVILUPPO DELLE ATTIVITÀ ANTROPICHE AMBIENTALMENTE SOSTENIBILI

- Manutenzione della recinzione;
- Attivazione di un servizio di vigilanza;
- Regolamentazione delle attività scientifiche;
- Cartellonistica per segnalare il SIC e far conoscere ai fruitori dell'area l'importanza della tutela della biodiversità;
- Educazione ambientale per le scuole;
- Formazione degli *stakeholders*, in particolare di chi fruisce in modo regolare dei territori limitrofi al SIC, quali gli agricoltori, e di chi di fatto partecipa alla formazione degli adulti di domani, come le GEV;
- Realizzazione di un centro visite rivolto principalmente agli ecoturisti.

5.2 PIANO DI MONITORAGGIO

Il rilevamento periodico degli indicatori proposti e la loro analisi garantisce di poter effettuare una gestione adattativa, modulata sulla base dell'insorgenza di eventuali problematiche.

Per facilitare tale analisi è necessario che tutti i dati provenienti dal monitoraggio e dagli studi di approfondimento siano raccolti in un unico strumento, che possa "dialogare" con le altre informazioni territoriali possedute dall'Ente Gestore.

In particolare, sarebbe auspicabile sviluppare il SITPAS (Sistema Informativo Territoriale Parco Agricolo Sud) con una sezione dedicata agli indicatori misurati nell'ambito della gestione dei siti Natura 2000. Per questo motivo, in alcune schede azione si fa riferimento all'incremento del database con i dati floristici e faunistici.

5.2.1 MIGLIORAMENTO DELLE CONOSCENZE SU HABITAT, FLORA E FAUNA

Le seguenti ricerche consentiranno di meglio conoscere lo stato di conservazione dell'ecosistema nel SIC. I dati ottenuti costituiranno il punto di partenza per valutare l'efficacia delle strategie di gestione messe in atto.

1. Flora. *Check-list* completa di tutte le specie (arboree, arbustive, erbacee, lianose), sia autoctone sia alloctone.
2. Vegetazione e Habitat. Verifica dello stato di conservazione del bosco attraverso il rilievo fitosociologico, da effettuare nell'area più omogenea e meno soggetta a disturbo.
3. Avifauna. Conferma o ragionevole esclusione della nidificazione nel SIC di specie segnalate in passato, ma non riconfermate, quali picchio muratore, sgarza ciuffetto, scricciolo, rigogolo, cincia bigia, torcicollo, upupa, tortora selvatica.
4. Teriofauna. Studio delle cenosi, con particolare riferimento ai seguenti gruppi di specie: micromammiferi (soricomorfi, roditori); mustelidi (donnaia e martora); chiroterti forestali.
5. Invertebrati. Studio delle cenosi di invertebrati, in particolare dei coleotteri del suolo e delle specie xilofaghe e saproxiliche.

5.2.2 INDICATORI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELL'HABITAT

La ricchezza delle cenosi, in termini di numero di specie autoctone presenti, è un indice della qualità dello stato di conservazione dell'habitat del SIC.

1. Presenza e abbondanza di specie erbacee nemorali.

2. Presenza e stato di salute di querce e carpini bianchi, in particolare degli esemplari di grandi dimensioni.
3. Avifauna: presenza di specie nidificanti, svernanti, in transito durante la migrazione, con particolare riferimento a: martin pescatore, picidi (picchio rosso minore, picchio verde, picchio rosso maggiore), picchio muratore, rampichino, rapaci notturni (sia dormitori per individui svernanti sia individui nidificanti), rapaci diurni nidificanti.
4. Presenza di mammiferi, in particolare di mustelidi, roditori, soricomorfi e chiroteri.
5. Presenza di rettili, in particolare di ramarro occidentale e ofidi.
6. Presenza di anfibi anuri, in particolare di rane rosse. La presenza di rane rosse è un ottimo indicatore di qualità per un habitat di bosco planiziale, ma al momento non ci sono segnalazioni vicine al SIC. Dopo che sarà posto riparo all'isolamento del Sito, non sarà comunque facile una colonizzazione spontanea in tempi brevi.
7. Presenza di invertebrati, in particolare di specie di coleotteri del suolo e di specie xilofaghe e saproxiliche.

5.2.3 INDICATORI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLA FAUNA

1. Avifauna. Numero di coppie riproduttive per le specie in Allegato I della Direttiva "Uccelli" (ardeidi, averla piccola, martin pescatore).
2. Chiroteri. Presenza e abbondanza delle varie specie, con particolare attenzione a *Myotis mystacinus*, *Pipistrellus nathusii* e *Eptesicus serotinus*, in lista rossa nazionale come "vulnerabile" e "quasi minacciate". Per agevolare il monitoraggio di questo *taxon* saranno posizionate delle *bat-box* ai margini del SIC.

Nel caso si riscontrassero diminuzioni, il monitoraggio dovrà includere anche il successo riproduttivo.

5.2.4 INDICATORI DELLE MINACCE E FATTORI DI IMPATTO

1. Presenza e abbondanza di specie vegetali ruderali ed esotiche, in particolare nel sottobosco in corrispondenza con la garzaia.
2. Soggiacenza della falda primaria, anche in previsione dell'ampliamento delle aree estrattive.
3. Indici di frammentazione del paesaggio: proporzione uso suolo tra urbanizzato, coltivati, aree naturali; superficie media e numero totale delle *patch* relative.
4. Distribuzione dettagliata dello scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*) nella porzione occidentale della Provincia di Milano.
5. Distribuzione dettagliata del cerambice dalle lunghe antenne (*Anoplophora chinensis*) in Provincia di Milano, Varese, Pavia e Novara.

5.4 SCHEDE AZIONE

In questo capitolo sono riportate le "Schede Azione" secondo il modello fornito nell'Allegato 9 del "Manuale per la Gestione".

Le Schede sono suddivise, come già ricordato, in diverse tipologie, di seguito dettagliate:

- **interventi attivi (IA)**: sono generalmente finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo, ovvero a "orientare" una dinamica naturale. Tali interventi spesso possono avere carattere strutturale e la loro realizzazione è maggiormente evidenziabile e processabile. Nella strategia di gestione individuata per un sito, gli interventi attivi sono necessari soprattutto nella fase iniziale di gestione, al fine di ottenere un "recupero" delle dinamiche

naturali, configurandosi in tal senso come interventi *una tantum* a cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio. Soprattutto in ambito forestale, tuttavia, è possibile una periodicità degli stessi in relazione al carattere dinamico degli habitat e dei fattori di minaccia.

- regolamentazioni (**RE**): con questo termine si possono indicare quelle azioni di gestione i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie, sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano/raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi. I comportamenti in questione possono essere individuali o della collettività e riferibili a indirizzi gestionali. Il valore di cogenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola.
- incentivazioni (**IN**): hanno la finalità di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del PdG.
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (**MR**): hanno la finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal PdG; tra tali programmi sono inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata (cfr. paragrafo 5.2).
- programmi didattici (**PD**): sono direttamente orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

Di alcuni campi della scheda si fornisce una spiegazione.

- Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG: qui viene riportata la minaccia o la problematica che si intende risolvere con l'azione, indicando l'obiettivo o gli obiettivi gestionali cui si fa riferimento;
- Indicatori di stato: gli indicatori che forniscono la misura dello stato di ciò su cui si vuole intervenire;
- Finalità dell'azione: l'obiettivo generale che si intende ottenere una volta modificato il valore dell'indicatore;
- Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione: l'indicatore o gli indicatori indiretti che permettono di misurare il procedere dell'azione;
- Descrizione dei risultati attesi: obiettivi specifici che si intende raggiungere con l'azione;
- Priorità dell'azione: è stata data **alta** priorità alle azioni più urgenti, che mirano alla tutela dell'habitat e delle specie più rappresentative e minacciate, **media** a quelle mediamente minacciate e **bassa** a quelle che si trovano già in un buono-eccellente stato di conservazione o che sono meno rappresentative.

Le 29 Schede Azione messe a punto per il SIC in esame sono interamente riportate nell'Allegato E.

Nella *carta* n. 9 è riportata la mappa sintetica di tutte le azioni localizzate che si intende effettuare nell'ambito del presente PdG. Gli shapefile relativi sono parte integrante del presente documento e sono forniti insieme ai tematismi che costituiscono l'Atlante del Territorio.

5.5 INDICAZIONI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La procedura di valutazione di incidenza (VI) è una delle disposizioni previste dall'articolo 6 della Direttiva "Habitat" per garantire la conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e la corretta gestione dei siti Natura 2000. Consiste in una procedura progressiva di valutazione degli effetti che la realizzazione di piani o progetti può determinare sulle specie e gli habitat presenti

in un sito Natura 2000, a prescindere dalla localizzazione del piano/progetto all'interno o all'esterno del sito stesso.

La VI è effettuata dal soggetto competente sulla base dello "studio di incidenza".

I riferimenti per questo studio sono contenuti nell'allegato G del D.P.R. 357/97 integrato e modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 e, per la Lombardia, nell'allegato D della D.G.R. 14106 dell'8 agosto 2003.

Lo studio di incidenza deve contenere tutti gli elementi necessari per individuare e valutare i possibili impatti che l'opera ha sulle specie e sugli habitat per cui quel sito è stato designato. In particolare deve essere composto da:

- elementi descrittivi dell'intervento ed inquadramento territoriale con evidenziata la sovrapposizione territoriale con i siti di Rete Natura 2000;
- descrizione quali - quantitativa e localizzazione delle specie faunistiche e floristiche per le quali i siti della zona interessata dall'intervento e delle zone limitrofe (analisi di area vasta) sono stati designati e su cui il progetto potrebbe avere effetti indotti;
- analisi degli impatti diretti ed indiretti che l'intervento potrebbe avere sia in fase di cantiere sia di regime.

L'analisi deve fare riferimento al sistema ambientale nel suo complesso considerando quindi le componenti biologiche, abiotiche ed ecologiche.

Qualora siano evidenziati impatti lo studio deve illustrare le misure mitigative che dovranno essere messe in atto per minimizzarli.

Sono esclusi dalla procedura di incidenza gli interventi che contengono solo previsioni di: opere interne, manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia, che non comportano aumento di volumetria e/o di superficie e/o modifiche di sagoma a condizione che il soggetto proponente o il tecnico incaricato dichiarino, ai sensi degli artt. 38 e 47 del D.P.R. 445/2000, che gli interventi proposti non abbiano né singolarmente né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sui siti.

Sono fatte salve specifiche e particolari necessità evidenziate dai piani di gestione dei siti di rete Natura 2000.

Nello specifico, si ricorda che:

- le misure volte ad impedire l'interramento dei fontanili presenti nelle aree limitrofe al SIC e la loro riqualificazione hanno incidenza positiva su chirotteri, ardeidi e martin pescatore;
- sono da sottoporre a VI modifiche significative ai campi circostanti il SIC, in un raggio di 10 km, l'area generalmente utilizzata per l'alimentazione dagli ardeidi nidificanti. In sede di valutazione saranno da considerare con attenzione modifiche culturali che abbiano come effetto la consistente diminuzione delle superfici a risaia.

5.6 DURATA DEL PIANO

L'art. 17 della Direttiva "Habitat" stabilisce che ogni sei anni gli Stati Membri elaborino un Rapporto Nazionale contenente informazioni sullo stato di attuazione dei vari aspetti della Direttiva e sui risultati del Monitoraggio. Il 1° Rapporto Nazionale ha riguardato il periodo 1994-2000 ed è stato incentrato principalmente sulla trasposizione giuridica della Direttiva a livello nazionale e regionale e sugli aspetti amministrativi del processo di individuazione dei siti della Rete Natura 2000. Il 2° Rapporto Nazionale, relativo al periodo 2001-2006 e inviato alla Commissione europea nel corso del 2007, costituisce il primo resoconto a livello nazionale dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario (AA. VV., 2008c).

I prossimi invii sono dunque previsti per il 2013 e per il 2020.

Per consentire di sincronizzare queste scadenze con le revisioni del PdG, si è deciso di fissare **la prima nel 2019 e le successive ogni 6 anni.**

6. BIBLIOGRAFIA

Nel corso della stesura del PdG sono stati visionati, per confronto, altri piani di gestione di SIC italiani, relativi però alla regione biogeografica alpina:

- il piano per il SIC IT2040012 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzini" (Provincia di Sondrio-Settore Risorse Ambientali e Dipartimento di Ecologia del Territorio dell'Università degli Studi di Pavia, 2007);
- il piano per il SIC/ZPS IT3230083 "Dolomiti Feltrine e Bellunesi" (Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi);
- il piano per il SIC IT2030002 "Grigna Meridionale" (Provincia di Lecco-Settore Ambiente, Ecologia, Caccia e Pesca, 2007).

6.1 BIBLIOGRAFIA CITATA

- AA.VV., 1993. I suoli del Parco Agricolo Sud Milano. ERSAL - Provincia di Milano.
- AA.VV., 2000. Carta delle vocazioni ittiche. Caratterizzazione ambientale degli ecosistemi acquatici. Provincia di Milano, Tutela e Sviluppo Ambientale U. O. Caccia, Pesca e Polizia di Stato.
- AA.VV., 2001. Studio propedeutico ai fini dell'elaborazione del Piano della Riserva Naturale "Fontanile Nuovo di Bareggio" e ambiti circostanti di rilevante interesse naturalistico. Università degli Studi di Pavia, Università degli Studi di Milano Bicocca e Parco Agricolo Sud Milano.
- AA.VV., 2008a. Il piano d'azione di sviluppo sostenibile. Agenda 21 dei comuni dell'est Ticino (disponibile su www.a21estticino.org/sito/AZIONI.htm).
- AA.VV., 2008b. Atlante dei SIC della Lombardia. A cura di Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia.
- AA. VV., 2008c. Attuazione della Direttiva Habitat e stato di conservazione di habitat e specie in Italia. 2° Rapporto Nazionale. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D. e Genovesi P. (eds), 2004. Linee guida per il monitoraggio dei Chiropteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Amori G., Hutterer R., Kryštufek B., Yigit N., Mitsain G., Muñoz L.J.P, Meinig H. e Juškaitis R., 2008. *Glis glis*. In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 10 March 2010.
- Aulagnier S., Juste J., Karataş A., Palmeirim J. e Paunović M., 2008. *Pipistrellus kuhlii*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 10 March 2010.
- Baldo M., 2009. Il deperimento della farnia in boschi planiziali. Stato ectomicorrizico e possibilità di controllo. Padova, dottorato di ricerca in Territorio, Ambiente, Risorse e Salute - XXI ciclo. Università degli Studi di Padova, Dip. Territorio e Sist. Agro-forestali. Tutor prof. L. Montecchio.
- Banfi E. e Galasso G., 1998. La flora spontanea di Milano alle soglie del terzo millennio e i suoi cambiamenti a partire dal 1700. Memorie della Soc. It. Di Sc. Nat. E del Mus. Civ. di St. Nat. di Milano. Vol. XXVIII, fascicolo I, pagg.388.

- Barbieri F., Fasola M., Prigioni C. e Bogliani G., 1979. Le garzaie dell'Italia Nord-Occidentale, 1978. Avocetta, 3: 3-28.
- Barbieri F., Massa R. e Scelsi F., 2001. Uccelli acquatici svernanti nel Parco Agricolo Sud Milano (censimenti triennio 1999-2001). Sitta Monograph, 1. SIRO, Provincia di Milano.
- Baietto M., 2005. Gli uccelli acquatici del Parco Agricolo Sud Milano. Parco Agricolo Sud Milano – Provincia di Milano.
- Baietto M. e Padoa-Schioppa E., 2008. Paesaggio e biodiversità nel Parco Agricolo Sud Milano. Parco Agricolo Sud Milano – Provincia di Milano.
- Beltracchini M., 2000. Vegetazioni mesofile dell'alleanza *Carpinion* nella Brianza orientale e sul Monte Canto. Tesi di laurea in Scienze Naturali, Università degli Studi di Milano.
- Beltracchini M., 2005. Le vegetazioni forestali dell'orizzonte submontano in Lombardia: tipificazione floristico-vegetazionale. Tesi di Dottorato XVIII ciclo, Università degli Studi di Milano, Dip. Biologia, Sez. Botanica Sistemica e Geobotanica. Tutor prof. C. Andreis.
- Beltrame G., 2000. Il Parco Agricolo Sud Milano. Edizioni Arienti e Maccarini, Milano.
- Bernetti G., 1995. Selvicoltura speciale. UTET, Torino.
- Bernini F., Bonini L., Ferri V., Gentili A., Razzetti E. e Scali S. (eds), 2004. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia. *Monografie di Pianura*, 5, Provincia di Cremona, Cremona.
- BirdLife International 2009a. *Nycticorax nycticorax*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. <www.iucnredlist.org>
- BirdLife International 2009b. *Ardeola ralloides*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. <www.iucnredlist.org>
- BirdLife International, 2004. *Birds in the European Union: a status assessment*. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International.
- Bisogni G.L. e Vezzani R., 2007. Studio di Incidenza al Documento di Paino del PGT di Bareggio. Comune di Bareggio, Provincia di Milano.
- Boncompagni E., Fasola M. e Bressan U., 2004. Monitoraggio delle garzaie a fini di conservazione. Popolazioni nidificanti 2004. Dip. Biol. Animale - Univ. di Pavia e Regione Lombardia. Relazione non pubblicata.
- Borin D. 2006. Nuovi indici per la valutazione della potenzialità ecologica dei boschi di pianura. Tesi di laurea in Scienze Naturali, Università degli Studi di Milano. Relatore prof. Mario Cotta Ramusino, correlatore dott. Stefano Gomasca.
- Boring, L.R. e W.T. Swank. 1984. The role of black locust (*Robinia pseudoacacia*) in forest succession. J. Ecol. 72:749- 766.
- Bracco F., Lapini L., Muscio G., Paradisi S., Sburlino G., Solari M. e Stoch F., 2001. Risorgive e fontanili. Acque sorgenti di pianura nell'Italia settentrionale. Quaderni habitat n. 2, Museo Friulano di Storia Naturale, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Brusa G. e Rovelli P., 2010. Atlante della flora del Parco Agricolo Sud Milano. Provincia di Milano: 1-484.
- Capocaccia Orsini L., Doria Giorgio e Doria Giuliano, 1991. 1492-1992 Animali e piante dalle Americhe all'Europa. Sagep, Genova.
- Casale F. e Brambilla M., 2009. Averla piccola. Ecologia e conservazione. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.

- Celesti-Gradow L., Pretto F., Brundu G., Carli E. e Blasi C., 2009. Le invasioni di specie vegetali in Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Direzione per la Protezione della Natura.
- Cerabolini C. e Zucchi A., 1975. Indagine sulle zone umide in provincia di Milano. Vol. 2 "I fontanili". Amministrazione Provinciale. Cordani Editore, Milano, 62 pp.
- Chincarini M., 2004. Analisi floristico-vegetazionale come misura della qualità strutturale e funzionale dei filari. Tesi di dottorato di Ricerca in Scienze Naturalistiche ed Ambientali, XVI° ciclo, Università degli Studi di Milano, Dip. di Biologia. Relatore prof. Fiorenza De Bernardi, correlatore prof. Carlo Andreis.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università di Camerino, Camerino. 139 pp.
- Corbetta F. e Zanotti Censoni A.L., 1981. Il bosco relitto di Cusago. Not. Fitosoc., 17: 27-32.
- Del Favero R. (ed), 2002. I tipi forestali della Lombardia. Inquadramento ecologico per la gestione dei boschi lombardi. Regione Lombardia - Agricoltura. Ed. Cierre.
- Denoël M. e Ficotola G.F., 2008. Conservation of newt guilds in an agricultural landscape of Belgium: the importance of aquatic and terrestrial habitats. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 18(5): 714-728.
- Desio A., 1973. Geologia applicata all'Ingegneria. Hoepli, Milano.
- Digiovino P., 2009. Frammentazione e biodiversità vegetale nelle formazioni boschive in ambito antropizzato. Dottorato di Ricerca in Scienze Naturalistiche e Ambientali, Ciclo XXI. Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. Relatore prof. Carlo Andreis, correlatori dott. L. Bottoni, dott. F. Ficotola, dott. E. Padoa-Schioppa.
- Ellenberg H., Weber H.E., Düll R., Wirth V., Werner W. e Paulissen D., 1991. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. *Scripta Geobotanica* 18, Goltze, Göttingen.
- Farina A., 2000. Landscape ecology in action. Kluwer Academic Publishers.
- Fasola M., Villa M. e Canova L., 2003. Le zone umide. Colonie di aironi e biodiversità nella pianura lombarda. Regione Lombardia e Provincia di Pavia, 142 pp.
- Fea G., Ghia D., Nardi P.A. e Bernini F., 2008. Monitoraggio degli interventi di reintroduzione del gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius pallipes*) nell'idrografia del Parco Agricolo Sud Milano. Relazione 2008.
- Ficotola G.F. e De Bernardi F., 2004. Amphibians in an human-dominated landscape: the community structure is related to habitat features and isolation. *Biological Conservation*, 119: 219-230.
- Franconi V. e Nespola M., 1991. Riserva naturale parziale biologica "Fontanile Nuovo" (comune di Bareggio). Studio idrogeologico di dettaglio. Provincia di Milano, Settore Servizi Tecnologici, n. prot. U.T. 1394/89.
- Gariboldi A., Belardi M., Gentili A., Scali S., Farina F., De Carli E., Pilon N, e ACR Progetti srl, 2004. Inquadramento ambientale, monitoraggio e indicazioni gestionali per la fauna dei siti di interesse comunitario della Provincia di Milano.

- Genovesi P. e Bertolino S., 2001. Linee guida per il controllo dello Scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*) in Italia. Quad. Cons. Natura, 4, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- GIRC, 2007. Lista Rossa Nazionale dei Mammiferi. Parte sui Chiroteri. <<http://www.pipistrelli.org>>.
- Gomarasca S., Bocchi S., Pileri P. e Sedazzari M., 2005. Evoluzione del paesaggio e dell'agroecosistema nel territorio del Parco Agricolo Sud Milano: siepi e fontanili. Pianura 19: 5-10.
- GRAIA, 2007. Carta provinciale delle vocazioni ittiche. Provincia di Milano, Direzione di Progetto Sicurezza, Caccia e Pesca, Lotta all'Usura, Servizio Gestione Attività Venatoria e Piscatoria.
- Gussoni S. (ed), 2004. Rete ecologica e fauna terrestre, studi e progetti. Quaderni del piano territoriale n. 23. Provincia di Milano.
- Hutson A.M., Spitzenberger F., Aulagnier S., Alcaldé J.T., Csorba G., Bumrungsri S., Francis C., Bates P., Gumal M., Kingston T. e Benda P., 2008a. *Eptesicus serotinus*. In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 09 March 2010.
- Hutson A.M., Spitzenberger F., Juste J., Aulagnier S., Palmeirim J., Paunovic M. e Karataş A., 2008b. *Pipistrellus savii*. In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 09 March 2010.
- Hutson A.M., Spitzenberger F., Juste J., Aulagnier S., Palmeirim J., Karataş A. e Paunović M., 2008c. *Pipistrellus nathusii*. In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 08 March 2010.
- Hutson A.M., Spitzenberger F., Aulagnier S., Coroiu I., Karataş A., Juste J., Paunovic M., Palmeirim J. e Benda P., 2008d. *Pipistrellus pipistrellus*. In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 08 March 2010.
- ITIS, 2009. Integrated Taxonomic Information System (ITIS). <http://www.itis.gov>.
- Jacquemyn H., Butaye J. e Hermy M., 2001. Forest plant species richness in small, fragmented mixed deciduous forest patches: the role of area, time and dispersal limitation. Journal of Biogeography, 28: 801-812.
- Jacquemyn H., Butaye J. e Hermy M., 2003. Impact of restored patch density and distance from natural forests on colonization success. Restoration Ecology 11 (4): 417-423.
- Landolt E., 1977. Okologische zeigerwerte zur schweizer flora. Ver. Geobot. Inst. Rubel, Zurich.
- Lorenzetti E. e Battisti C., 2006. Area as component of habitat fragmentation: corroborating its role in breeding bird communities and guilds of oak wood fragments in central Italy. Rev. Ecol. (Terre Vie) 61:53-68.
- Meusel J. e Jäger E., 1992. Vergleichende chorologie der Zentraleuropäischen flora Karten und Text. Gustav Fisher Verlag Jena, Stuttgart.
- Meriggi A., Bassi E., Brangi A., Sacchi O. e Ziliani U., 2005. Atlante delle specie faunistiche indicatrici di qualità ambientale nel territorio della Provincia di Milano. Università degli Studi di Pavia, Provincia di Milano.
- Minciardi M.R., Gargini V. e Poma S., 2005. La valutazione del territorio fluviale-Indicatori per lo sviluppo sostenibile. A cura dell'ENEA, Parco Fluviale del Po e

- dell'Orba, Regione Piemonte.
(http://www.saluggia.enea.it/ambiente/download_valterritoio.htm)
- Mondino G. P. e Scotta M., 1987. *Robinia pseudacacia* L. nell'ambiente forestale piemontese – Inf. Bot. Ital. 19: 43-47
- Mucina L., Grabherr G. e Wallnöfer S., 1993. Die Pflanzengesellschaften Österreichs Teil III: Wälder und Gebüsche. Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart - New York: 353 pp.
- Nardi P.A., Bernini F., Fea G., Ghia D. e Spairani M., 2006. Monitoraggio degli interventi di reintroduzione del gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius pallipes*) nell'idrografia del Parco Agricolo Sud Milano. Relazione 2005.
- Oberdorfer E., 1990. Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Occhipinti A. e Forni G., 2001. 3. Indagini idrobiologiche nei fontanili. In AA.VV.: Studio propedeutico ai fini dell'elaborazione del Piano della Riserva Naturale "Fontanile Nuovo di Bareggio" e ambiti circostanti di rilevante interesse naturalistico. Università degli Studi di Pavia, Università degli Studi di Milano Bicocca e Parco Agricolo Sud Milano.
- Peraldo Neia F. e Bomba G., 1987. Riserva naturale parziale biologica "Fontanile Nuovo" (comune di Bareggio). Studio interdisciplinare e carte tematiche, propedeutici per la redazione del Piano della Riserva. Provincia di Milano, Settore Servizi Tecnologici, n. prot. U.T. 1394/89.
- Peterken G.F. e Game M., 1984. Historical factors affecting the number and distribution of vascular plant species in the woodlands of Central Lincolnshire. *Journal of Ecology*, 72 (1): 155-182
- Pignatti S., 1982. Flora d'Italia, 3 voll. EdAgricole, Bologna.
- Prigioni C., Cantini M. e Zilio A. (eds), 2001. Atlante dei mammiferi della Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia, Milano.
- Pulliam, H. R., 1988. Sources, sinks, and population regulation. *American Naturalist* 132:653-661. Peterken G.F., 2000. Rebuilding networks of forest habitats in lowland England. *Landscape Research* 25: 291-303.
- Raunkiaer C., 1934. The life forms of plants and statistical plant geography. Clarendon, Oxford.
- Rovelli P., 2000. Formazioni boschive dell'alta pianura padana inquadrabili nella potenzialità del Carpinion betuli Issl. 31 em. Oberd. 53. Dottorato di Ricerca in Scienze Naturali. Università degli Studi di Milano.
- Saibene C., 1982. Guide d'Italia - La Pianura lombarda. Fabbri Editore, 60 pp.
- Salafsky N., Salzer D., Stattersfield A.J., Hilton-taylor C., Neugarten R., Butchart S.H.M., Collen B., Cox N. Master L.I., O'connor S. e Wilkie D., 2008. A Standard Lexicon for Biodiversity Conservation: Unified Classifications of Threats and Actions. *Conservation Biology*, 22(4): 897-911.
- Sanchez-Perez J.M., Lucot E, Bariac T. e Tremolieres M., 2008. Water uptake by trees in a riparian hardwood forest (Rhine floodplain, France). *Hydrological Processes* 22: 366-375.
- Sartori F., 1985. *Prunus serotina* Ehrh. en Italie. Colloques phytosociologiques, Nancy, XIV: 185-202)
- Shar S., Lkhagvasuren D., Bertolino S., Henttonen H., Kryštufek B. e Meinig H., 2008. *Sciurus vulgaris*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. <www.iucnredlist.org>

- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. e Bernini F. (eds.), 2006. *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia*. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
- Souty-Grosset C., Holdich D.M., Noel P.Y., Reynolds J.D. e Haffner P. (eds), 2006. *Atlas of Crayfish in Europe*. Patrimoine naturels, 64, Museum national d'Histoire naturelle, Paris, 187 p.
- Sparla M.P., Massa R., Baietto M., Bottoni L., Chincarini M. e Padoa-Schioppa E., 2004. Studio propedeutico al piano di gestione dell'istituenda riserva naturale "Bosco di Cusago" in comune di Cusago (MI). Comune di Cusago, Parco Agricolo Sud Milano, Università degli Studi di Milano Bicocca - Dip. Scienze dell'Ambiente e del Territorio.
- Tomaselli R., Balduzzi A. e Filippello S., 1973. Carta Bioclimatica d'Italia. Ministero AA. FF. Collana Verde, Roma.
- Vigorita V. e Cucè L. (eds), 2008. La fauna selvatica in Lombardia, rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.
- Whigham D.F., 2004. Ecology of woodland herbs in temperate deciduous forests. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 35:583-621
- Yao J., Holt R. D., Rich P. M., e Marshall W. S., 1999. Woody plant colonization in an experimentally fragmented landscape. *Ecography* 22:715-728
- Zavagno F. e Gaiara S., 1997. Boschi relitti tra Milano e il Ticino: vegetazione, fenologia e dinamica evolutiva. *Pianura, scienze e storia dell'ambiente padano*, Cremona, 9: 27-61.
- Zerunian S., 2003. Piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani. *Quad. Cons. Natura*, 17, Min. Ambiente, Ist. Naz. Fauna Selvatica.

Allegato A

FORMULARIO STANDARD

Codice Sito IT2050008

NATURA 2000 Data Form

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
B	IT2050008	199511	200707

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitano Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

Bosco di Cusago

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

199506

DATA CONFERMA COME SIC:

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZSC:

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

Codice Sito IT2050008

NATURA 2000 Data Form

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 9 0 31

W/E (Greenwich)

LATITUDINE

45 26 52

2.2. AREA (ha):

13,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

126

MAX

127

MEDIA

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS

IT2

NOME REGIONE

LOMBARDIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

Atlantica

Boreale

Continentale

Macaronesica

Mediterranea

Codice Sito IT2050008

NATURA 2000 Data Form

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9160	85	B	C	B	B

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

Codice Sito IT2050008 NATURA 2000 Data Form

3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale			
		Roprod.	Migratoria	Stazion.	Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
A023	Nycticorax nycticorax			P	C	C	C	C
A024	Ardeola ralloides			P	D			
A026	Egretta garzetta			P	C	C	C	C
A229	Alcedo atthis	P			C	C	C	C
A338	Lanius collurio		R		D			

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale			
		Roprod.	Migratoria	Stazion.	Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
A028	Ardea cinerea			P	D			
A086	Accipiter nisus	P			D			
A087	Buteo buteo	P			D			
A096	Falco tinnunculus	P		P	D			
A099	Falco subbuteo		P	P	D			
A213	Tyto alba	P			D			
A221	Asio otus	P			D			
A235	Picus viridis	P			D			
A237	Dendrocopos major	P			D			
A247	Alauda arvensis	P			D			
A257	Anthus pratensis		P	P	D			
A271	Luscinia megarhynchos		P		D			
A276	Saxicola torquata	P		P	D			
A288	Cettia cetti	P			C	B	A	B
A325	Parus palustris	P			D			

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Codice Sito IT2050008 NATURA 2000 Data Form

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC NOME E	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
	Reprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Reprod.	Svern.				
1131 Leuciscus souffia	P			C	C	C	C
1136 Rutilus rubilio	P			C	C	A	C
1163 Cottus gobio	P			C	C	A	C

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

Codice Sito

IT2050008

NATURA 2000 Data Form

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B M A R F I P			
M	Arvicola terrestris	P	D
	I Calopteryx virgo	P	A
	P Campanula trachelium	P	D
	I Carabus intricatus	P	D
M	Crocidura leucodon	P	C
M	Crocidura suaveolens	P	C
	P Anemone nemorosa	P	D
	P Doronicum pardalianches	P	D
R	Elaphe longissima	P	C
M	Eptesicus serotinus	R	C
M	Erinaceus europaeus	P	C
	P Erythronium dens-canis	P	D
R	Hierophis viridiflavus	P	C
M	Hypsugo savii	R	C
	P Iris pseudacorus	P	D
R	Lacerta bilineata	P	C
	P Leucojum vernum	P	D
M	Martes foina	P	C
M	Muscardinus avellanarius	P	C
M	Mustela nivalis	P	C
M	Mustela putorius	P	C
R	Natrix tessellata	P	C
M	Necmys fodiens	P	C
	F Padogobius martensii	P	B
	P Physospermum cornubiense	P	D
M	Pipistrellus kuhlii	C	C
M	Pipistrellus nathusii	R	C
M	Pipistrellus pipistrellus	C	C
M	Plecotus sp.	R	C
	I Rhynocoris rubricus	P	D
M	Sorex araneus	P	C
M	Sorex minutus	P	C
	I Trechus quadristriatus	P	D

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

Codice Sito IT2050008

NATURA 2000 Data Form

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Broad-leaved deciduous woodland	100
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Il sito è molto importante dal punto di vista naturalistico perché è caratterizzato da un habitat estremamente raro nella pianura padana milanese. Il querceto-carpinetto, infatti, sebbene risulti ecologicamente isolato dalle altre cenosi boscate, conserva molte specie nemorali di pregio, come *Doronicum pardalanchae* e *Physospermum cornubiense*, protette dalla Legge Regionale ed estremamente rarefatte nel territorio. Il bosco in sé si presenta abbastanza strutturato, con uno strato arbustivo costituito da cornioli, noccioli e biancospini e uno arboreo caratterizzato da querce, carpini, ciliegi selvatici e sporadicamente robinia e castagno. Buona la presenza di uccelli e Chiropterari forestali.

4.3. VULNERABILITÀ

La vulnerabilità maggiore del sito consiste nell'isolamento ecologico a cui è sottoposto, dal momento che non sono presenti grandi aree boscate in vicinanza (ad eccezione dell'importante Bosco di Riazolo). In questo modo risulta difficile un flusso di specie spontanee che consenta il mantenimento di una flora autoctona consistente. Al momento sembra che l'ingresso delle specie esotiche sia contenuto, sebbene la struttura del bosco sia parzialmente degradata.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

L'area è di proprietà privata (c.a. 100%) e di difficile accesso.

4.6. DOCUMENTAZIONE

Corbetta F., Zanotti Censoni A.L., 1981. - Il Bosco relitto di Cusago - Not. della Soc. It. di Fitosociologia, 17 :27-33
 Zavagno F. e Gaiara S., 1997 - Boschi relitti tra Milano e il Ticino:vegetazione, fenologia e dinamica evolutiva - Pianura, 9(1):1-24
 Censimento floristico del Parco Agricolo Sud Milano Studio propedeutico ai fini dell'elaborazione del Piano della Riserva Naturale "Fontanile Nuovo" di Bareggio e ambiti circostanti di rilevante interesse naturalistico (2001).

Codice Sito IT2050008

NATURA 2000 Data Form

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

Stampato il : 06/08/2008

9/12

Codice Sito IT2050008

NATURA 2000 Data Form

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPi CORINE":

CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE TIPO	%COPERTA
300200031	*	

Codice Sito IT2050008

NATURA 2000 Data Form

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ			%DEL SITO	INFLUENZA
	A	B	C		
243				5	+ 0 -
963				10	+ 0 -
979				10	+ 0 -
164				30	+ 0 -
954				40	+ 0 -
165				50	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

CODICE	INTENSITÀ			INFLUENZA
	A	B	C	
100				+ 0 -
101				+ 0 -
130				+ 0 -
402				+ 0 -
424				+ 0 -
430				+ 0 -
501				+ 0 -

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

Codice Sito IT2050008

NATURA 2000 Data Form

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
B6a3	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

(*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le referenze)

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE

Allegato B

CHECK-LIST FLORA

I codici e le abbreviazioni sono spiegati in dettaglio nel testo del PdG, nel paragrafo 2.2.2.

HYPOLEPIDACEAE

0047⁷ - *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.
G rhiz⁸; Cosmopol.⁹

PINACEAE

0109 - *Picea excelsa* (Lam.) Link
P scap; Eurosib

CORYLACEAE

0187 - *Carpinus betulus* L.
P scap/P caesp; Centro-Europ.-Caucas.

0190 - *Corylus avellana* L.
P caesp; Europeo.caucas.

FAGACEAE

0192 - *Castanea sativa* Miller
P scap; SE-Europ. (?)

0192/II - *Quercus rubra* L.
P scap; Nordam.

0200 - *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl.
P scap/P caesp; Europ. (Subatl.)

0202 - *Quercus robur* L.
P scap; Europeo-Caucas.

ULMACEAE

0209 - *Ulmus minor* Miller
P caesp/P scap; Europeo-Caucas.

CARYOPHYLLACEAE

0463 - *Stellaria media* (L.) Vill.
T rept/H bienn; Cosmopol.

0466 - *Stellaria holostea* L.
Ch scap; Europeo-Caucas.

0555 - *Spergularia rubra* (L.) Presl
Ch suffr (T scap); Subcosm. Temp.

RANUNCULACEAE

0708 - *Anemone nemorosa* L.
G rhiz; Circum.-Bor.

0781 - *Ranunculus ficaria* L.
G bulb/H scap; Euroasiat.

GUTTIFERAE

0872 - *Hypericum perforatum* L.
H scap; Paleotemp. divenuta Cosmopol.

CRUCIFERAE

0988 - *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz
G rhiz; Pontico-Centroeurop.

0995 - *Cardamine amara* L.
H scap; Euroasiat.

ROSACEAE

1357 - *Rubus ulmifolius* Schott
NP; Euri-Medit.

- *Prunus serotina* Ehrh.
P; N-America

1366 - *Rubus canescens* DC.
NP; N-Euri. (Medit.)

1385 - *Rubus caesius* L.
NP; Eurasiat.

1424 - *Geum urbanum* L.
H scap; Circumbor.

1433 - *Potentilla argentea* L.
H scap; Circumbor.

1473 - *Duchesnea indica* (Adrews)
Foeke
H ros; Asia Trop, divenuta Subcosmopol.

1552 - *Crataegus oxyacantha* L.
P caesp/P scap; Centroeurop. (subatl.)

1554 - *Crataegus monogyna* Jacq.
P caesp/P scap; Paleotemp.

1568 - *Prunus avium* L.
P scap; Pontica (?)

1572 - *Prunus laurocerasus* L.
P scap/P caesp; W-Asiat. (S. Pontico)

⁷ Codice Pignatti (1982)

⁸ Forma biologica secondo Raunkiaer (1934)

⁹ Corologia secondo Pignatti (1982)

LEGUMINOSAE

1623 - *Robinia pseudoacacia* L.
P caesp/P scap; Nordamer.

1641 - *Astragalus glycyphyllos* L.
H rept; Europ.-Sudsiber.

1790 - *Melilotus alba* L.
T scap; Euras. divenuto Subcosmop.

1856 - *Trifolium fragiferum* L.
H rept; (W)-Paleotemp.

1908 - *Lotus corniculatus* L. s.s.
H scap; Paleotemp. divenuta Cosmopol.

GERANIACEAE

1980 - *Geranium nodosum* L.
G rhiz; N-Medit.-Mont.

1992 - *Geranium molle* L.
T sc(H bien/H sc); Eurasiat. divenuto Subcosmop.

EUPHORBIACEAE

2046 - *Mercurialis perennis* L.
G rhiz; Europeo-Caucas.

CELASTRACEAE

2170 - *Euonymus europaeus* L.
P caesp/P scap; Eurasiat.

RHAMNACEAE

2187 - *Frangula alnus* Miller
P caesp/P scap; Centro-Europ.-Caucas.

MALVACEAE

2224 - *Hibiscus trionum* L.
T scap; Paleotrop. e subtrop.

VIOLACEAE

2240 - *Viola odorata* L.
H ros; Euri-Medit.

2251 - *Viola riviniana* Rchb.
H scap; Europa

CORNACEAE

2398 - *Cornus sanguinea* L.
P caesp; Eurasiat.-temper.

ARALIACEAE

2400 - *Hedera helix* L.
P lian; Submedit.-Subatl.

UMBELLIFERAE

2504 - *Physospermum cornubiense* (L.) DC.
H scap; Submedit.-Subatl.

APOCYNACEAE

2843 - *Vinca minor* L.
Ch rept; Mediio-Europ.-Caucas.

RUBIACEAE

2922 - *Galium aparine* L.
T scap; Eurasiat.

BORAGINACEAE

3021 - *Symphytum tuberosum* L.
G rhiz; SE-Europ. (sub-pontica)

3052 - *Myosotis scorpioides* L.
H scap; Europ. W-Asiat.

LABIATAE

3133 - *Galeopsis pubescens* Besser
T scap; Centro-Europ.

3140 - *Lamium maculatum* L.
H scap; Eurasiat.-Temper.

3146 - *Lamiastrum galeobdolon* (L.)
Ehrend. et Polatschek
H scap; Europeo-Caucas.

SCROPHULARIACEAE

3345 - *Scrophularia nodosa* L.
H scap; Circumbor.

3424 - *Veronica persica* Poir
T scap; W-Asiat. divenuta Subcosmop.
(Neofita)

3426 - *Veronica sublobata* M. Fischer
T SCAP; EURASIAT.

CAPRIFOLIACEAE

3611 - *Sambucus nigra* L.
P caesp; Europeo-Caucas.

VALERIANACEAE

3638 - *Valerianella locusta* (L.)
Laterrade
T scap; Euri-Medit.

CAMPANULACEAE

3752 - *Campanula trachelium* L.
H scap; Paleotemp.

COMPOSITAE

4050 - *Doronicum pardalianches* L.
G rhiz; W-Europ. (Subatl.)

LILIACEAE

4566 - *Colchicum autumnale* L.
G bulb; Centro-Europ.

4590 - *Erythronium dens-canis* L.
G bulb; S-Europ.-S-Siber.

4605 - *Scilla bifolia* L.
G bulb; Centro-Europ.-Caucas.

4616 - *Ornithogalum umbellatum* L.
G bulb; Euri-Medit.

4697 - *Allium ursinum* L.
G bulb; Eurasiat.-Temperat.

4700 - *Convallaria majalis* L.
G rhiz; Circumbor.

4701 - *Maianthemum bifolium* (L.) Schmidt
G rhiz; Circumbor.

4705 - *Polygonatum multiflorum* (L.) All.
G rhiz; Eurasiat.

AMARYLLIDACEAE

4723 - *Leucojum vernum* L.
G bulb; S-Europ.

4727 - *Galanthus nivalis* L.
G bulb; Europ.-Caucas.

DIOSCOREACEAE

4735 - *Tamus communis* L.
G rad; Euri-Medit.

JUNCACEAE

4830 - *Luzula pilosa* (L.) Willd.
H caesp; Circumbor.

4841 - *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.
H caesp; Anfiadriatica (Circum. Euro-Amer.)

GRAMINACEAE

4975 - *Melica nutans* L.
H caesp; Europeo-Caucas.

PALMAE

5295/i - *Trachycarpus fortunei* (Hooker) Wendl.
P scap; E-Asiat

CYPERACEAE

5352 - *Carex brizoides* L.
G rhiz; Centroeurop.

5415 - *Carex pilosa* Scop.
H caesp; Europ.

Allegato C

CHECK-LIST FAUNA

Nelle tabelle che seguono sono riportate, per ogni *taxon* (invertebrati e classi di vertebrati), l'elenco delle specie rilevate nel SIC o nelle aree limitrofe.

Note per la corretta lettura delle tabelle:

- Celle di colore grigio: segnalazioni più vecchie di 10 anni.
- Priorità regionale: ai sensi della DGR 7/4345 del 20 aprile 2001. Le specie con punteggio pari o superiore a 8 sono considerate prioritarie;
- IUCN: status di minaccia secondo la lista rossa internazionale redatta dallo IUCN¹⁰. CR in pericolo critico; EN in pericolo; VU vulnerabile; NT prossimo all'essere minacciato; LC a più basso rischio; DD carenza di dati; NE non valutato.
- Fonte: si riferisce alla fonte del dato, cfr. tabella 2.7 nel testo.
- Anno: si riferisce alla segnalazione più recente, a quelle precedenti si può risalire dal campo "fonte".

Per la nomenclatura dei *taxa* ci si è riferiti di preferenza a quanto riportato nella normativa, in particolare Direttiva Habitat e leggi regionali.

¹⁰ Consultabile al sito <http://www.iucnredlist.org/>

INVERTEBRATI

Ordine	Famiglia	Specie	Anno	Fonte	Note
Odonata	Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i>	2009	Pilon2009	
	Calopterygidae	<i>Calopteryx splendens</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Calopteryx virgo padana</i>	2003	Gariboldi2004, FormSIC	endemismo
	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	2003	Gariboldi2004	
	Cordulegasteridae	<i>Cordulegaster boltoni</i>	2009	Pilon2009	
	Corduliidae	<i>Somatochlora metallica</i>	2009	Pilon2009	
	Gomphidae	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Libellula fulva</i>	2003	Gariboldi2004	
	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	2009	Pilon2009	
		<i>Orthetrum coerulescens</i>	2003	Gariboldi2004	
	Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>	2003	Gariboldi2004	
Hemiptera	Coreidae	<i>Coreus marginatus</i>	2003	Gariboldi2004	
	Miridae	<i>Deraeocoris ruber</i>	2003	Gariboldi2004	
	Reduviidae	<i>Rhynocoris rubricus</i>	2003	Gariboldi2004, FormSIC	
Homoptera	Flatidae	<i>Metcalfa pruinosa</i>	2003	Gariboldi2004	alloctona
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus viridicoeruleans</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Coroebus rubi</i>	2003	Gariboldi2004	
	Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Abax continuus</i>	2003	Gariboldi2004	endemismo
	Carabidae	<i>Carabus intricatus</i>	2001	FormSIC	Prioritaria RL
		<i>Pseudophonus rufipes</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Trechus quadristriatus</i>	2001	FormSIC	
	Cerambycidae	<i>Pseudalosterna livida</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Rutpela maculata</i>	2003	Gariboldi2004	
	Cetoniidae	<i>Stenurella melanura</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Cetonia aurata</i>	2003	Gariboldi2004	
	Chrysomelidae	<i>Potosia cuprea</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Cryptocephalus transiens</i>	2003	Gariboldi2004	
	Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	2003	Gariboldi2004	
	Curculionidae	<i>Otiorhynchus salicicola</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Polydrusus sericeus</i>	2003	Gariboldi2004	
	Elateridae	<i>Hemicrepidius hirtus</i>	2003	Gariboldi2004	
	Histeridae	<i>Margarinotus brunneus</i>	2003	Gariboldi2004	
	Lucanidae	<i>Dorcus parallelipipedus</i>	2003	Gariboldi2004	
	Oedemeridae	<i>Oedemera nobilis</i>	2003	Gariboldi2004	
	Scarabaeidae	<i>Onthophagus coenobita</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Nicrophorus fossor</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Nicrophorus humator</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Nicrophorus vespillo</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Nicrophorus vespilloides</i>	2003	Gariboldi2004	
	Silphidae	<i>Silpha carinata</i>	2003	Gariboldi2004	
<i>Aleochara curtula</i>		2003	Gariboldi2004		
Staphylinidae	<i>Philonthus succicola</i>	2003	Gariboldi2004		

		<i>Quedius latinus</i>	2003	Gariboldi2004	
Mecoptera	Panorpidae	<i>Panorpa communis</i>	2003	Gariboldi2004	
Diptera	Syrphidae	<i>Volucella pellucens</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Volucella zonaria</i>	2003	Gariboldi2004	
Lepidoptera	Arctiidae	<i>Syntomis phegea</i>	2003	Gariboldi2004	
	Lymantriidae	<i>Lymantria dispar</i>	2003	Gariboldi2004	
	Noctuidae	<i>Catocala nupta</i>	2003	Gariboldi2004	
	Nymphalidae	<i>Inachis io</i>	2003	Gariboldi2004	
	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	2003	Gariboldi2004	
	Sphingidae	<i>Macroglossum stellatarum</i>	2003	Gariboldi2004	
Hymenoptera	Apidae	<i>Apis mellifera</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Bombus terrestris</i>	2003	Gariboldi2004	
	Formicidae	<i>Aphaenogaster subterranea</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Camponotus fallax</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Formica cunicularia</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Lasius emarginatus</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Lasius platythorax</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Leptothorax nylanderi</i>	2003	Gariboldi2004	
		<i>Leptothorax parvulus</i>	2003	Gariboldi2004	
		Sphecidae	<i>Sceliphron caementarium</i>	2003	Gariboldi2004

Gli ordini sono riportati secondo le convenzioni tassonomiche, al loro interno famiglie e specie sono invece elencati in ordine alfabetico.

Prioritaria RL: ai sensi della DGR 7/4345 del 20 aprile 2001.

PESCI

End.	Nome Comune	Nome Scientifico	Anno	Priorità reg.	IUCN	Lista rossa nazionale	Norm. Internaz.	Corso d'acqua	Fonte
(N/C)	Alborella	<i>Alburnus alburnus alborella</i>	2007	5				Font.Gallina	VocazIttiche2
	Bottatrice	<i>Lota lota</i>	2005	8	LC 2008	DD		Font.Nuovo	RelGamb2005
Alloct.	Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	1998	-	-	-		Font.Gallina	VocazIttiche
	Cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i>	2007	2	LC 2008			Font.Gallina	VocazIttiche2
(N)	Ghiozzo padano	<i>Padogobius martensii</i>	2007	5	LC 2006	VU	All. III BERNA	Font.Nuovo, Font.Gallina	VocazIttiche2, FormSIC
	Luccio	<i>Esox lucius</i>	2005	5	LC 2008	VU		Font.Nuovo	RelGamb2005, PeraldoBomba87
(N)	Panzarolo	<i>Knipowitschia punctatissima</i>	2007	11	NT 2006	EN		Font.Gallina	VocazIttiche2
Alloct.	Rodeo amaro	<i>Rhodeus sericeus</i>	2007	-	-	-		Font.Gallina	VocazIttiche2
C	Rovella	<i>Rutilus rubillo</i>	1998	-	-	-		Font.Gallina	FormSIC
	Sanguinerola	<i>Phoxinus phoxinus</i>	2010	4	LC 2008	LR		Font.Nuovo, Font.Gallina	s2010, RelGamb2008, VocazIttiche2, VocazIttiche, PeraldoBomba87
	Scazzone	<i>Cottus gobio</i>	1998	10	LC 2008	VU	All. II dir. 92/43/CEE	Font.Gallina	VocazIttiche
N	Triotto	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	2007	5	LC 2006			Font.Gallina	VocazIttiche2, VocazIttiche
N/C/S	Vairone	<i>Telestes muticellus (ex Leuciscus souffia)</i>	2010	7	LC 2006	LR	All. II dir. 92/43/CEE	R. Soncino, Font.Nuovo, Font.Gallina	s2010, VocazIttiche2, FormSIC, VocazIttiche, PeraldoBomba87

Celle di colore grigio: segnalazioni più vecchie di 10 anni.

End.: Endemismi in Italia. N = regioni del Nord; C = regioni del centro; S = regioni del sud; Alloct. = specie alloctona. Tra parentesi i subendemismi. Da Zerunian, 2003.

Lista rossa nazionale, da Zerunian, 2002. EN = in pericolo; VU = vulnerabile; LR = a più basso rischio; DD = carenza di informazioni; - = dato non pertinente in questa regione.

ANFIBI

Nome Comune	Nome Scientifico	Anno	Priorità regionale	IUCN	Norm. Internazionale	Normativa regionale	Dist. SIC	Fonti
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	2004	10	LC 2008	All. IV dir. 92/43/CEE All. III BERNÀ		out	StPropRisCusago, FicDeBe2004
Rana esculenta	<i>Rana esculenta</i>	2010	5	LC 2008	All. V dir. 92/43/CEE All. III BERNÀ	LR 10/08 reg.	AR	s2010, StPropRisCusago, FicDeBe2004
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	2010	9	LC 2008	All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNÀ		AR	s2010
Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i>	2004	10	LC 2008	All. II e IV dir. 92/43/CEE All. II BERNÀ		AR	StPropRisCusago
Tritone punteggiato	<i>Lissotriton (ex Triturus) vulgaris</i>	2004	10	LC 2008	All. III BERNÀ	LR 10/08 pr.	AR	StPropRisCusago

LR 10/08, Legge Regionale 31 marzo 2008 , n. 10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea" (BURL n. 14, 1° suppl. ord. del 04 Aprile 2008): reg.: raccolta regolamentata; pr.: da proteggere in modo rigoroso.

Distanza SIC: AR = segnalazione nell'area di rispetto dell'istituenda riserva naturale (cfr. figura 2.1 nel testo); out = segnalazione entro 1 km dall'area di rispetto.

RETTILI

Nome Comune	Nome Scientifico	Anno	Priorità regionale	IUCN	Norm. internazionale	Normativa regionale	Fonte
Biacco	<i>Hierophis (ex Coluber) viridiflavus</i>	2004	8	LC 2008	All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNÀ		StPropRisCusago, Gariboldi2004
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	2010	4	LC 2008	All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNÀ		s2010, StPropRisCusago
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	2004	8	LR/LC 1996	All. III BERNÀ		StPropRisCusago, Gariboldi2004
Natrice tassellata	<i>Natrix tessellata</i>	2004	11		All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNÀ	LR 10/08 pr.	StPropRisCusago, Gariboldi2004
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata (ex Lacerta viridis)</i>	2004	8	LC 2008	All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNÀ		StPropRisCusago, Gariboldi2004
Saettone	<i>Zamenis longissimus (ex Elaphe longissima)</i>	2004	10	LC 2008	All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNÀ	LR 10/08 pr.	StPropRisCusago, Gariboldi2004

LR 10/08, Legge Regionale 31 marzo 2008 , n. 10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea" (BURL n. 14, 1° suppl. ord. del 04 Aprile 2008): reg.: raccolta regolamentata; pr.: da proteggere in modo rigoroso.

MAMMIFERI

Nome Comune	Nome Scientifico	Anno	Fonte	Priorità regionale	IUCN	Lista rossa naz.	Norm. Internaz.	LN 157/92
Arvicola di Fatio	<i>Microtus multiplex</i>	2004	Gariboldi2004, AtIMammLom	7	LC 2008			
Arvicola rossastra	<i>Clethrionomys glareolus</i>	2004	Gariboldi2004, AtIMammLom	5	LC 2008			
Arvicola terrestre	<i>Arvicola terrestris</i>	2004	Gariboldi2004	4	LC 2008			
Coniglio selvatico	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	2010	s2010	alloctono				
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>	2004	Gariboldi2004	8	LC 2008		All. III BERNA	P
Crocidura ventre bianco	<i>Crocidura leucodon</i>	2004	Gariboldi2004	6	LC 2008		All. III BERNA	P
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	2005	Meriggi2005, Gariboldi2004	7	LC 2008		All. III BERNA	P
Faina	<i>Martes foina</i>	2004	Gariboldi2004	6	LC 2008		All. III BERNA	P
Ghiro	<i>Glis glis</i>	2004	StPropRisCusago, Gariboldi2004	8	LC 2008	LR	All. III BERNA	P
Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	2004	StPropRisCusago, Gariboldi2004	4	LC 2008			
Minilepre	<i>Sylvilagus floridanus</i>	2005	Meriggi2005, StPropRisCusago	alloctono				
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	2004	StPropRisCusago, Gariboldi2004	9	LC 2008	LR	All. IV dir. 92/43/CEE, All. III BERNA	P
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>	2004	StPropRisCusago	alloctono				
Orecchione	<i>Plecotus sp</i>	2004	Gariboldi2004	9			All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNA	P
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2010	s2010, StPropRisCusago, Gariboldi2004	6	LC 2008	LC	All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNA, All. II BONN	P
Pipistrello di	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2004	StPropRisCusago,	11	LC 2008	NT	All. IV dir.	P

Nathusius			Gariboldi2004				92/43/CEE, All. II BERNA, All. II BONN	
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	2010	s2010, StPropRisCusago, Gariboldi2004	6	LC 2008	LC	All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNA, All. II BONN	P
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2010	s2010, StPropRisCusago, Gariboldi2004	6	LC 2008	LC	All. IV dir. 92/43/CEE, All. III BERNA, All. II BONN	P
Ratto grigio	<i>Rattus norvegicus</i>	2004	Gariboldi2004, AtIMammLom	3	LC 2008			
Riccio occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	2004	Gussoni2004, Gariboldi2004	4	LC 2008		All. III BERNA	P
Scoiattolo rosso	<i>Sciurus vulgaris</i>	2010	s2010, Meriggi2005, Gussoni2004	8	LC 2008	NT	All. III BERNA	P
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>	2010	s2010, Gariboldi2004	7	LC 2008	NT	All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNA, All. II BONN	P
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	2004	Gariboldi2004, AtIMammLom	7	LC 2008			
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2004	Gariboldi2004, AtIMammLom	3	LC 2008			
Topolino delle case	<i>Mus domesticus</i>	2004	Gariboldi2004, AtIMammLom	2	LC 2008			
Topolino delle risaie	<i>Micromys minutus</i>	2004	Gariboldi2004, AtIMammLom	9	LC 2008			
Toporagno comune	<i>Sorex araneus (antinorii)</i>	2004	Gariboldi2004	7	DD 2008		All. III BERNA	P
Toporagno d'acqua	<i>Neomys fodiens</i>	2004	Gariboldi2004	9	LC 2008		All. III BERNA	P
Toporagno nano	<i>Sorex minutus</i>	2004	Gariboldi2004	8	LC 2008		All. III BERNA	P
* Vespertilio mustacchino	<i>Myotis mystacinus</i>	2010	s2010, StPropRisCusago	8	LC 2008	VU	All. IV dir. 92/43/CEE, All. II BERNA, All. II	P

BONN

Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	2005	Meriggi2005, StPropRisCusago, Gariboldi2004	3	LC 2008
--------------	----------------------	------	---	---	---------

* = determinazione non certa, dal sonogramma potrebbe essere anche essere *M. capaccinii* o *M. daubentonii*. Si veda il paragrafo 2.2.3.2 del testo.

In **grassetto** il nome delle specie la cui presenza è stata effettivamente accertata dopo il 2003

IUCN Naz da "Bozze finali per la definizione della Lista Rossa Nazionale dei Mammiferi", disponibili sul sito dell'ATIt; per i Chiroteri da: GIRC, 2007. Bozze finali per la definizione della Lista Rossa Nazionale dei Mammiferi - parte sui Chiroteri <<http://www.pipistrelli.org>>

LN 157/92 sulla caccia, P = specie protetta

UCCELLI

Nome Comune	Nome Scientifico	Anno	Fonte	Fenologia SIC	Fenologia RL	Priorità reg	Norm. internaz.	IUCN	SPEC	LN 157/92
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1998-2000	BWT	MP - nid. REG	10		LC 2009	0	P
Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	2010	s2010	BT	ML - nid. EST	9		LC 2009	0	P
Allocco	<i>Strix aluco</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago	BW	MP - nid. REG	9		LC 2009	0	PP
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	2004	Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1998-2000	B*T	MP - nid. REG	5		LC 2009	3	
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	2004	Gariboldi2004	W irr. T irr.	MP - nid. REG	11		LC 2009	0	PP
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	2004	Gariboldi2004, unimib1999	BT	MN - nid. REG	8	All. 1 Dir CEE 79/409	LC 2009	3	P
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	2004	Gariboldi2004, unimib1999-2000	T	MN - nid. REG	1		LC 2009	3	P
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	2004	Gariboldi2004	T		-		LC 2009	0	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	2004	Gariboldi2004, StPropRisCusago,	B*W	MP - nid. REG	3		LC 2009	0	P

unimb1999-2000									
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	2004	Gariboldi2004	B*W	MP - nid. REG	4	LC 2009	0	P
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	2004	Gariboldi2004	B*W (?)	MP - nid. REG	6	LC 2009	3	PP
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	2004	Gariboldi2004	BT (?)	MN - nid. REG	7	LC 2009	0	P
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	2004	Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimb2000	B*T	MN - nid. REG	8	LC 2009	0	P
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimb1998-2000	BT	MP - nid. REG	2	LC 2009	0	P
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	2004	Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimb1997-2000	B*WT	MP - nid. REG	1	LC 2009	0	P
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	2004	Gariboldi2004	WT	MP - nid. REG	7	LC 2009	0W	
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>	2004	Gariboldi2004	BWT (?)	MP - nid. REG	8	LC 2009	3	P
Cincia mora	<i>Parus ater</i>	2004	Gariboldi2004	WT	MP - nid. REG	3	LC 2009	0	P
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimb1998-2000	BW	MP - nid. REG	1	LC 2009	0	P
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	2004	Gariboldi2004, unimb1998-2000	BW	MP - nid. REG	6	LC 2009	0	P
Civetta	<i>Athene noctua</i>	2010	s2010, Gariboldi2004	B*W	NR - nid. REG	5	LC 2009	3	PP
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, unimb2000	BW	MP - nid. REG	2	LC 2009	0	P
Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2010	s2010, Gariboldi2004	BT	MN - nid. REG	8	LC 2009	2	P
Codirosso	<i>Phoenicurus</i>	2004	Gariboldi2004	B*WT	MP - nid. REG	4	LC	0	P

Allegato C - Piano di Gestione del SIC IT2050008 "Bosco di Cusago"

spazzacamino		<i>ochruros</i>		2009						
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BWT	MP - nid. REG	4		LC 2009	0	
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1998-2000	BW	MP - nid. REG	1		LC 2009	0	
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib2000	BT	MN - nid. REG	4		LC 2009	0	P
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	2004	StPropRisCusago, unimib1999-2000	B*T	MN - nid. REG	4		LC 2009	0	P
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib2000	BW	NR - nid. REG	alloctono		-		
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	2004	Gariboldi2004	T	MP - nid. REG	9	All. 1 Dir CEE 79/409	LC 2009	0	PP
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	2004	Gariboldi2004	T irr.	MN - nid. REG	11	All. 1 Dir CEE 79/409	LC 2009	0	PP
Folaga	<i>Fulica atra</i>	2004	Gariboldi2004	B*W	MP - nid. REG	4		LC 2009	0	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BWT	MP - nid. REG	2		LC 2009	0	P
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2004	Gariboldi2004	WT	MP - nid. REG	9		LC 2009	0	P
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	2004	StPropRisCusago	B*W	MS - nid. POS	4		LC 2009	0	P
Gabbiano reale mediterraneo	<i>Larus michahellis</i>	2004	StPropRisCusago, unimib2000	B*W						

Allegato C - Piano di Gestione del SIC IT2050008 "Bosco di Cusago"

Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BW	MP - nid. REG	3		LC 2009	0	
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	2010	s2010, Fasola2003, Barbieri1979	BWT	MP - nid. REG	11	All. 1 Dir CEE 79/409	LC 2009	0	P
Gazza	<i>Pica pica</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago	BW	NR - nid. REG	3		LC 2009	0	
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, unimib2000	BWT	MP - nid. REG	2		LC 2009	0	
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	2004	Gariboldi2004, unimib2000	B*WT	MP - nid. REG	5		LC 2009	3	PP
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago	BW	NR - nid. REG	7		LC 2009	0	
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	2004	Gariboldi2004, unimib1999	B*T	MN - nid. REG	9		LC 2009	3	P
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	2010	s2010, FormSIC	BWT	MP - nid. REG	8		LC 2009	0	PP
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib2000	B*T	MN - nid. REG	9		LC 2009	0	PP
Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	2004	Gariboldi2004	WT	MP - nid. REG	6		LC 2009	0	P
Lui' piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	2010	s2010, Gariboldi2004	BWT	MP - nid. REG	3		LC 2009	0	P
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	2004	Gariboldi2004, StPropRisCusago	BW	MP - nid. REG	9	All. 1 Dir CEE 79/409	LC 2009	3	P
Merlo	<i>Turdus merula</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BWT	MP - nid. REG	2		LC 2009	0	
Migliarino di	<i>Emberiza</i>	2004	Gariboldi2004	WT	MP - nid. REG	7		LC	0	P

Allegato C - Piano di Gestione del SIC IT2050008 "Bosco di Cusago"

palude		<i>schoeniclus</i>		2009						
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	2004	Gariboldi2004, unimib2000	T irr.	MN - nid. REG	10	All. 1 Dir CEE 79/409	LC 2009	3	PP
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	2010	s2010, Fasola2003, Barbieri1979	BT	MP - nid. REG	12	All. 1 Dir CEE 79/409	LC 2009	3	P
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BW	NR - nid. REG	4		-		P
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BW	MP - nid. REG	1		LC 2009	3	P
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	2004	Gariboldi2004	BWT	MP - nid. REG	4		LC 2009	0	P
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	2004	Gariboldi2004	BTW (?)	NR - nid. REG	8		LC 2009	0	P
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago	BW	MP - nid. REG	8		LC 2009	0	PP
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>	2010	s2010	BW	MP - nid. REG	11		LC 2009	0	PP
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	2010	s2010, Gariboldi2004,StPro pRisCusago, unimib2000	BW	NR - nid. REG	9		LC 2009	2	PP
Piccione torraiole	<i>Columba livia var. domestica</i>	2004	StPropRisCusago, unimib1999-2000	BW		-		-	0	
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	2004	Gariboldi2004, unimib1999	BT	MN - nid. REG	4		LC 2009	3	P
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	2004	Gariboldi2004	WT	MS - nid. EST	5		LC 2009	0	P
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	2010	s2010, Gariboldi2004	BWT	MP - nid. REG	8		LC 2009	0	PP
Quaglia	<i>Coturnix</i>	2004	StPropRisCusago,	B*T	MP - nid. REG	5		LC	3	

Allegato C - Piano di Gestione del SIC IT2050008 "Bosco di Cusago"

	<i>coturnix</i>		unimib2000					2009		
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	2010	s2010, Gariboldi2004	BW	NR - nid. REG	9		LC 2009	0	P
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	2004	Gariboldi2004	WT	MP - nid. REG	7		LC 2009	0	P
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	2004	Gariboldi2004, unimib1999	B?T	MN - nid. REG	5		LC 2009	0	P
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	B*T	MN - nid. REG	3		LC 2009	3	P
Rondone	<i>Apus apus</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	B*T	MN - nid. REG	4		LC 2009	0	P
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	2004	Gariboldi2004	B*WT	MP - nid. REG	5		LC 2009	0	P
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2004	Gariboldi2004	BW (?)	MP - nid. REG	2		LC 2009	0	P
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	2004	Gariboldi2004, Fasola2003	BT (?)	MN - nid. REG	13	All. 1 Dir CEE 79/409	LC 2009	3	P
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	2010	s2010, Gariboldi2004	BWT	MP - nid. REG	9		LC 2009	0	PP
Starna	<i>Perdix perdix</i>	2000	unimib	-		immesso		LC 2009	3	
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	2004	Gariboldi2004, unimib2000	B*?T	MN - nid. REG	5		LC 2009	0	P
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	2004	Gariboldi2004	T	MN - nid. REG	8		LC 2009	0	P
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BWT	MP - nid. REG	3		LC 2009	3	P
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	2004	Gariboldi2004, StPropRisCusago	BT (?)	MN - nid. REG	6		LC 2009	3	PP
Tordela	<i>Turdus</i>	2004	Gariboldi2004	T irr.	MP - nid. REG	8		LC	0	P

							2009		
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	2004	Gariboldi2004	WT	MP - nid. REG	6	LC 2009	0	
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BW	MP - nid. REG	3	LC 2009	0	P
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	2004	unimib1999-2000, Gariboldi2004, StPropRisCusago	B?T	MN - nid. REG	4	LC 2009	3	
Upupa	<i>Upupa epops</i>	2004	Gariboldi2004	B?T	MN - nid. REG	6	LC 2009	3	P
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2010	s2010, Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BT	MN - nid. REG	3	LC 2009	0	P
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	2004	Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	B*W	NR - nid. REG	4	LC 2009	0	P
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	2004	Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BWT	MP - nid. REG	2	LC 2009	0	P
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	2004	Gariboldi2004, StPropRisCusago, unimib1999-2000	BWT	MP - nid. REG	4	LC 2009	0	P

Fenologia SIC, B (*Breeding*): presente nel periodo riproduttivo e nidificante; B*: nidificante fuori SIC; W (*Wintering*): presente nel periodo invernale; sedentaria se associato con B; T (*Transient*): presente in transito, durante la migrazione, anche per solo una parte di individui; irr.: irregolare; ?: associato a B, W o T indica dato probabile; (?): presenza da confermare.

Fenologia RL, come da DGR n. 7/4345 del 2001. MS: Migratore Svernante (presente soltanto nel corso della migrazione e in inverno); MP: Migratore Parziale (presente in tutto il corso dell'anno, in parte con popolazioni migratrici; si intende anche nidificante); ML: Migratore su Lunga distanza (presente esclusivamente nei periodi di migrazione); MN: Migratore Nidificante (presente soltanto nel corso della migrazione e in periodo di nidificazione); NR: Nidificante Residente (presente in tutto il corso dell'anno, con popolazioni non soggette a migrazioni); EO: Estivante Occasionale (migratore occasionalmente presente nel periodo riproduttivo, ma non nidificante).

SPEC, 0: non-SPEC specie con un favorevole stato di conservazione in Europa; 1: specie minacciata a livello globale; 2: specie concentrata in Europa e con uno *status* non favorevole; 3: specie non concentrata solo in Europa e qui con uno status di conservazione non favorevole; W: indica che la categorie si riferisce alla popolazione svernante.

LN 157/92 sulla caccia, P = specie protetta; PP = specie particolarmente protetta.

Allegato D

USO DEL SUOLO

Tabella D.1. Categorie del DUSAF (2008) e raggruppamento usato per la tabella 2.16 del testo; superficie occupata in un'area vasta di 10 km di raggio intorno al SIC e relativa percentuale.

Classe di uso	DESCRIZIONE (da DUSAF 2.1)	Superficie (ha)	%
Acque	Bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda	247.95	0.79
Acque	Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali	77.87	0.25
Acque	Bacini idrici naturali	33.07	0.11
Acque	Bacini idrici artificiali	17.92	0.06
Altra vegetazione naturale	Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere	3.94	0.01
Altra vegetazione naturale	Vegetazione dei greti	1.31	0.00
Boschi misti	Boschi di latifoglie a densità media e alta	470.85	1.50
Boschi misti	Boschi di latifoglie a densità bassa	80.06	0.25
Cave	Cave	157.83	0.50
Cespuglieti	Cespuglieti in aree di agricole abbandonate	57.08	0.18
Cespuglieti	Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	8.45	0.03
Coltivi	Seminativi semplici	12059.73	38.39
Coltivi	Seminativi arborati	51.87	0.17
Coltivazioni legnose	Pioppeti	385.57	1.23
Coltivazioni legnose	Altre legnose agrarie	18.97	0.06
Coltivazioni legnose	Frutteti e frutti minori	16.02	0.05
Incolti	Aree verdi incolte	254.81	0.81
Orti e vivai	Orti familiari	162.19	0.52
Orti e vivai	Colture orticole a pieno campo	65.76	0.21
Orti e vivai	Colture floro-vivaistiche a pieno campo	43.90	0.14
Orti e vivai	Colture floro-vivaistiche protette	7.15	0.02
Orti e vivai	Colture orticole protette.	6.28	0.02
Parchi e giardini	Parchi e giardini	1042.14	3.32
Prati	Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	410.59	1.31
Prati	Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	36.64	0.12
Prati	Marcite	8.13	0.03
Risaie	Risaie	4347.58	13.84
Urbanizzato	Tessuto residenziale discontinuo	3257.93	10.37
Urbanizzato	Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	2934.40	9.34
Urbanizzato	Cantieri	673.07	2.14
Urbanizzato	Tessuto residenziale continuo mediamente denso	606.21	1.93
Urbanizzato	Impianti sportivi	552.56	1.76
Urbanizzato	Reti stradali e spazi accessori	532.48	1.69
Urbanizzato	Impianti di servizi pubblici e privati	436.06	1.39

Urbanizzato	Tessuto residenziale rado e nucleiforme	435.00	1.38
Urbanizzato	Cascine	298.07	0.95
Urbanizzato	Tessuto residenziale denso	260.14	0.83
Urbanizzato	Insedimenti produttivi agricoli	217.73	0.69
Urbanizzato	Tessuto residenziale sparso	116.40	0.37
Urbanizzato	Reti ferroviarie e spazi accessori	93.63	0.30
Urbanizzato	Cimiteri	85.06	0.27
Urbanizzato	Aree degradate non utilizzate e non vegetate	73.49	0.23
Urbanizzato	Impianti tecnologici	34.66	0.11
Urbanizzato	Insedimenti ospedalieri	29.51	0.09
Urbanizzato	Aree militari obliterate	26.25	0.08
Urbanizzato	Parchi divertimento	11.25	0.04
Urbanizzato	Campeggi e strutture turistiche e ricettive	4.28	0.01
Urbanizzato	Discariche	3.67	0.01
Vegetazione ripariale	Formazioni ripariali	588.90	1.87
Vegetazione ripariale	Vegetazione degli argini sopraelevati	71.14	0.23
Totale complessivo		31415.51	100.00

Tabella D.2. Classificazione di uso del suolo, al netto dell'urbanizzato e delle acque, e relativa percentuale in ordine decrescente; dati SITPAS (2008) usati per la tabella 2.17 del testo.

Classe di uso	Coltura prevalente	Superficie (ha)	%
Altri cereali	GRANO (FRUMENTO) TENERO	134.83	7.57
Altri cereali	ORZO	114.44	6.42
Altri cereali	GRANO (FRUMENTO) DURO	21.55	1.21
Altri cereali	FRUMENTO SEGALATO (TRITI)	3.16	0.18
Altri cereali	SEGALE	1.80	0.10
Altri cereali	SORGO DA GRANELLA	1.20	0.07
Altri cereali	AVENA	1.02	0.06
Boschi	BOSCO MISTO	37.78	2.12
Boschi	CEDUO SEMPLICE	0.26	0.01
Coltivazioni legnose	ALTRE PIANTE ARBOREE DA	16.94	0.95
Coltivazioni legnose	PIOPPETO	7.61	0.43
Coltivazioni legnose	CILIEGIO	3.01	0.17
Coltivazioni legnose	ALTRE COLTIVAZIONI LEGNO	1.36	0.08
Incolti	TARE E INCOLTI	20.13	1.13
Incolti	SEMINATIVI RITIRATI DALL	11.10	0.62
Incolti	ALTRA SUPERFICIE NON UTI	0.21	0.01
Mais	MAIS DA GRANELLA	868.14	48.74
Mais	SILOMAIS E MAIS CEROSO	11.50	0.65
Mais	MAIS DA FORAGGIO	7.77	0.44
Orti e vivai	VIVAIO FLORICOLI E Piant	8.59	0.48
Orti e vivai	FIORI E PIANTE ORNAMENTA	1.76	0.10
Orti e vivai	ORTO FAMILIARE	0.63	0.04
Orti e vivai	MIRTILLO	0.62	0.03
Orti e vivai	PIANTE ORTICOLE A PIENO	0.16	0.01
Prati	PRATO POLIFITA DA VICEND	197.09	11.06
Prati	ERBAIO MISTO	29.96	1.68

Prati	PRATO POLIFITA NON AVVIC	23.60	1.32
Prati	ERBAIO DI GRAMINACEE	17.69	0.99
Prati	ALTRE FORAGGERE	0.16	0.01
Riposo	ERBA MEDICA	70.45	3.96
Riposo	RIPOSO - MISCUGLIO DI SO	8.65	0.49
Riposo	RIPOSO - PRATICHE AGRONO	6.76	0.38
Riposo	RIPOSO - COPERTURA VEGET	0.56	0.03
Risaie	RISO	150.84	8.47
<i>Totale complessivo</i>		<i>1781.29</i>	<i>100.00</i>

Allegato E
SCHEDE AZIONE

1. INTERVENTI ATTIVI

IA1. ISTITUZIONE RISERVA NATURALE DA PARTE DELLA REGIONE

Scheda azione IA1	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Istituzione Riserva Naturale
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Il PTC del PASM individua nel Bosco di Cusago una Riserva Naturale sovrapposta al territorio del SIC, più una fascia di protezione (art. 29 delle norme tecniche). La sua definitiva approvazione da parte della Regione permetterebbe di conservare meglio l'insieme delle aree circostanti il SIC, oltre al bosco stesso. Inoltre, in questo modo l'iter per l'acquisizione di nuovi terreni e l'aumento della superficie boscata sarebbero agevolati (obiettivi gestionali n. 1-4).</p>	
Indicatori di stato	<p>Livello di protezione del territorio individuato come Riserva Naturale e Area di Rispetto nel PTC del PASM.</p>	
Finalità dell'azione	<p>Dotare il territorio del SIC e aree limitrofe di uno <i>status</i> giuridico più idoneo per una conservazione più efficiente ed efficace delle emergenze naturalistiche presenti e per ottemperare al meglio alle finalità della rete ecologica Natura 2000.</p>	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Accordo tra Provincia e Regione sulle tempistiche dell'approvazione.</p>	

Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	
Descrizione dei risultati attesi	Approvazione della Riserva nella legislazione Regionale e conseguente stesura e approvazione del piano della riserva che tuteli direttamente le aree di rispetto.
Interessi economici coinvolti	Proprietari, Agricoltori
Soggetti competenti	Regione Lombardia
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Costi: nessuno
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PTC del PASM, art. 29 delle norme tecniche
Riferimenti e allegati tecnici	

IA2. ACQUISIZIONE DEI TERRENI E AUMENTO DELLA SUPERFICIE BOSCATATA

Scheda azione IA2	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Acquisizione terreni e aumento della superficie boscata Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Le ridotte dimensioni indeboliscono l'ecosistema del bosco e lo rendono più vulnerabile ad eventuali pressioni negative esterne (specie esotiche, agenti patogeni, inquinamento) ed interne (incendi, tagli). L'azione contribuisce perciò a raggiungere l'obiettivo gestionale n. 2.	
Indicatori di stato	Superficie in ettari dell'area boscata complessiva.	
Finalità dell'azione	Rafforzamento dell'habitat nei confronti di eventi stocastici che possano determinare danni localizzati e riduzione dell'effetto margine.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>1) Valutazione delle possibili aree da acquisire. 2) Per il rimboschimento sarà necessario predisporre una progettazione <i>ad hoc</i>, ci si limita in questa sede a fornire alcune prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare specie autoctone, prediligendo quelle arbustive in modo da creare un rapido ombreggiamento e sfavorire le eventuali specie alloctone eliofile; Si sottolinea l'importanza di fare attenzione ad alcune <i>cultivar</i> di specie autoctone diffuse anche nei vivai (come <i>Ligustrum sinense</i> e <i>Ligustrum ovalifolium</i>). A tal fine si suggerisce un monitoraggio per i primi due anni al fine di sostituire eventuali <i>cultivar</i> accidentalmente messe a dimora; • prevedere la piantumazione di un maggior numero di specie arbustive lungo la fascia più esterna (area di mantello) ed aumentare gradualmente il numero delle specie arboree verso l'interno; • realizzare il bosco in modo che sia strutturalmente diversificato (arboreo/alto arbustivo/basso arbustivo/lianoso); • realizzare il bosco con una composizione qualitativa e quantitativa che rispecchi il più possibile la composizione dei boschi che si ritrovano in natura. Ad esempio valutare da bibliografia la percentuale di presenza delle specie in natura prima di metterle a dimora: alcune specie possono essere più rare rispetto ad altre; • prevedere, dopo alcuni anni dalla piantumazione delle specie legnose, la messa a dimora di specie erbacee nemorali coerenti con il contesto territoriale. 	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie acquisita, in ettari • Stato di salute delle specie messe a dimora • Numero e altezza delle specie messe a dimora • Presenza di geofite (dopo alcuni anni dalla piantumazione) 	
Descrizione dei risultati attesi	Aumento della superficie boscata.	
Interessi economici coinvolti	Proprietari, Agricoltori	

Soggetti competenti	Ente Gestore
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	<p>Tempi: l'acquisizione entro 5 anni, il rimboschimento entro 24 mesi dall'acquisizione delle aree.</p> <p>Costi: saranno determinati dal valore delle aree basato su quanto previsto dal Testo Unico sugli espropri a cui si fa riferimento anche nel caso di accordi bonari, oltre i costi relativi agli impianti per il rimboschimento e la successiva manutenzione, da determinarsi a seguito della redazione del progetto definitivo.</p>
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • PSR, Asse 2, Misura codice 221; • Fondi L.R. 86/83; • Fondi per la realizzazione della RER; • Fondi provinciali; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	<p><i>Forestazione urbana per la Lombardia</i>, 2000. A cura di: Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste.</p> <p>Ceriani R., Pierce S., Cerabolini B., 2010. <i>La riqualificazione floristica del Bosco delle Querce di Seveso a trent'anni dall'incidente dell'ex-Icmesa</i>. Natura Bresciana, volume in stampa.</p>

IA3. PIANTUMAZIONE DI ESSENZE AUTOCTONE

Scheda azione IA3	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Piantumazione di essenze autoctone
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Il bosco di Cusago è caratterizzato da numerose specie autoctone arboree, arbustive ed erbacee, in particolare nella parte più interna.</p> <p>Tuttavia, attraverso un monitoraggio all'interno del bosco si potrebbe valutare l'opportunità di rinfoltire il sottobosco, nei punti in cui risultasse particolarmente diradato.</p> <p>In particolare, all'interno del bosco potrebbe essere necessario, nell'ambito dell'obiettivo gestionale n. 1, il monitoraggio ed eventualmente la piantumazione di esemplari di farnia (<i>Quercus robur</i>), pianta che sta avendo una elevata mortalità nei boschi di tutta Italia per problemi non ancora ben chiariti (Baldo, 2009).</p>	
Indicatori di stato	Densità di esemplari arborei di specie che denotano un buon grado di conservazione del bosco: farnie, carpini bianchi, olmi.	
Finalità dell'azione	Aumento del numero di piante arboree ed arbustive autoctone.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone, laddove fosse necessario per rinfoltire il sottobosco.</p> <p>Si prescrive a tal proposito la piantumazione di un alto numero di specie arbustive tra loro ravvicinate (biancospino, nocciolo, ligustro), intervallate da specie arboree sciafile (es. carpino bianco, ciliegio selvatico, farnia).</p> <p>Si sottolinea l'importanza di fare attenzione ad alcune <i>cultivar</i> di specie autoctone diffuse anche nei vivai (come <i>Ligustrum sinense</i> e <i>Ligustrum ovalifolium</i>). A tal fine si dispone un monitoraggio per i primi due anni al fine di sostituire eventuali <i>cultivar</i> accidentalmente messe a dimora.</p> <p>Per quanto riguarda la farnia, andrà verificato lo stato fitosanitario degli esemplari arborei e la sopravvivenza dei semenzali. Qualora si dovesse notare un elevato aumento del deperimento e la mancanza di un rinnovo negli strati juvenili e arbustivo, si deve prendere in considerazione l'ipotesi di un rinnovo artificiale.</p> <p>In questo caso sarà necessario mettere a dimora esemplari arbustivi di farnia e controllarne periodicamente lo stato di salute.</p>	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	<ul style="list-style-type: none"> • Numero delle piante vitali messe a dimora; • numero degli esemplari morti o ammalorati e sostituzioni. 	
Descrizione dei risultati attesi	Incremento delle specie arbustive autoctone, in particolare di quelle che potrebbero avere problemi di deperimento precoce.	

Interessi economici coinvolti	Proprietari
Soggetti competenti	Ente Gestore, Provincia di Milano
Priorità dell'azione	Media
Tempi e stima dei costi	Tempi: si prevede un tempo di 36 mesi per la realizzazione del progetto. Manutenzioni almeno per i 3 anni successivi, per verificare l'attecchimento e le eventuali sostituzioni delle fallanze. Costi: saranno determinati nella fase di redazione del progetto definitivo.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • PSR; • Fondi L.R. 86/83; • Fondi per la realizzazione della RER; • Fondi provinciali; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	Baldo M., 2009. Il deperimento della farnia in boschi planiziali. Stato ectomicorrizico e possibilità di controllo. Padova, dottorato di ricerca in Territorio, Ambiente, Risorse e Salute – XXI ciclo. Università degli Studi di Padova, Dip. Territorio e Sist. Agro-forestali. Tutor prof. L. Montecchio.

IA4. RIPRISTINO DEI FILARI CIRCOSTANTI IL SIC

Scheda azione IA4	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Ripristino dei filari circostanti il SIC Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>1) Il bosco di Cusago è parzialmente delimitato da rogge che, su una parte del loro tracciato, conservano siepi e filari piuttosto fitti, anche se di larghezza contenuta. La conservazione e l'aumento di questi filari è molto importante per la tutela del bosco stesso, poiché la fascia di vegetazione agisce da filtro per eventuali inquinanti e limita la diffusione verso l'interno del bosco da parte di piante esotiche infestanti (obiettivo gestionale n. 1).</p> <p>2) Lungo la recinzione sud del SIC, in prossimità della fascia sottoposta a taglio selvicolturale, è già stato parzialmente realizzato un filare singolo di arbusti autoctoni, in maggior parte biancospini e aceri campestri.</p> <p>La presenza e il rafforzamento dei filari contribuisce anche a rafforzare le connessioni con altre aree boscate (obiettivo gestionale n. 2), oltre a favorire l'averla piccola.</p>	
Indicatori di stato	Lunghezza e larghezza dei filari esistenti	
Finalità dell'azione	<p>1) Aumento della capacità di resistere alle pressioni esterne (disturbi esogeni sia naturali sia antropici).</p> <p>2) Miglioramento della connessione tra il bosco di Cusago e le aree boschive limitrofe (in particolare il Fontanile Nuovo).</p>	

<p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p>	<p>1) Messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone, a continuazione dei filari già esistenti lungo le rogge. Si suggerisce a tal proposito la piantumazione di un alto numero di specie arbustive (biancospino, nocciolo, ligustro) tra loro ravvicinate, intervallate da specie arboree eliofile (es. betulla e farnia) che andranno successivamente sostituite/alternate con specie più sciafile (es. carpino bianco, tiglio). Affinché il filare possa effettivamente surrogare le condizioni microclimatiche ed ecologiche tipiche di ambienti boschivi la sua larghezza ottimale, compatibilmente con le aree a disposizione, è di 15 m (Padoa-Schioppa e Chincarini, 2007).</p> <p>2) Messa a dimora di specie arbustive autoctone, in modo da creare un filare (larghezza di circa 3 m) tra la recinzione e la fascia mantenuta a prato e da utilizzare come strada di servizio. Si suggerisce a tal proposito la piantumazione di un alto numero di specie arbustive tra loro ravvicinate (biancospino, nocciolo, ligustro), intervallate da specie arboree eliofile (es. betulla). Si sottolinea l'importanza di fare attenzione ad alcune <i>cultivar</i> di specie autoctone diffuse anche nei vivai (come <i>Ligustrum sinense</i> e <i>Ligustrum ovalifolium</i>). A tal fine si suggerisce un monitoraggio per i primi due anni al fine di sostituire eventuali <i>cultivar</i> accidentalmente messe a dimora.</p>
<p>Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione</p>	<p>Numero di piantine forestali acquistate con <i>shelter</i> e pali di sostegno. Lunghezza e larghezza dei filari ampliati o creati <i>ex novo</i>.</p>
<p>Descrizione dei risultati attesi</p>	<p>1) Mantenimento e ampliamento dei filari esistenti lungo le sponde delle rogge che bordano il SIC. 2) Proseguimento del filare singolo lungo la recinzione sud del sito. Aumento della presenza di essenza arbustive spinose, che favoriscono l'averla piccola.</p>
<p>Interessi economici coinvolti</p>	<p>Proprietari del bosco, Agricoltori.</p>
<p>Soggetti competenti</p>	<p>Ente Gestore</p>
<p>Priorità dell'azione</p>	<p>Alta</p>
<p>Tempi e stima dei costi</p>	<p>Tempi: gli interventi avranno un'estensione temporale di 5 anni. Manutenzioni almeno per i 3 anni successivi, per verificare l'attecchimento e le eventuali sostituzioni delle fallanze. Costi: i costi di realizzazione saranno definiti nell'ambito del progetto definitivo.</p>
<p>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bandi regionali per il miglioramento della RER; • PSR, Asse 2, Misura codice 216, Azione A; • Fondi L.R. 86/83; • Fondi provinciali; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.

Riferimenti e allegati tecnici	<p>Padoa-Schioppa E. e Chincarini M., 2007. <i>La struttura dei filari agricoli: confronto tra biodiversità animale e vegetale</i>. Studi Trent. Sci. Nat, Acta Biol., 83:45-50.</p> <p>Casale F. e Brambilla M., 2009. <i>Averla piccola</i>. Ecologia e conservazione. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.</p>
---------------------------------------	---

IA5. CONTENIMENTO DELLE SPECIE VEGETALI ESOTICHE E RUDERALI

Scheda azione IA5	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Contenimento delle specie vegetali esotiche e ruderali Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>La formazione boschiva si presenta nella parte centrale in buono stato di conservazione. Le specie esotiche e ruderali, che costituiscono una minaccia per il mantenimento della funzione ecologica del bosco (obiettivo gestionale n. 1), sono localizzate e concentrate:</p> <p>1) nelle aree periferiche del sito. Si può ipotizzare che la loro presenza sia in alcuni casi da attribuire ad inserimenti più o meno accidentali da parte dei proprietari del bosco (<i>Picea excelsa</i>, <i>Trachycarpus fortunei</i>). In altri casi si tratta di specie che spontaneizzano, come <i>Humulus scandens</i>, <i>Hibiscus trionum</i>, <i>Quercus rubra</i>, <i>Solidago gigantea</i>, <i>Lonicera japonica</i>.</p> <p>2) lungo la fascia marginale a sud del sito, dove sono stati eseguiti lavori di taglio piante. La vegetazione è qui costituita da rovi, sambuchi (<i>Sambucus nigra</i>), giovani robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) e ciliegi tardivi (<i>Prunus serotina</i>). Al fine di mantenere la funzione ecologica dell'habitat è importante contenere la diffusione delle specie esotiche e ruderali, in modo da evitare che penetrino nella parte più interna del bosco e ne alterino la composizione.</p>	
Indicatori di stato	Presenza di specie esotiche e ruderali nel sito	
Finalità dell'azione	Contenere la diffusione di specie esotiche e ruderali	

Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Occorre innanzitutto verificare la presenza di eventuali altre specie esotiche (oltre a quelle menzionate in questa scheda).</p> <p>Successivamente:</p> <p>1) Taglio delle specie invasive in grado di colonizzare le aree limitrofe o comunque non coerenti con il contesto territoriale. Per <i>Trachycarpus fortunei</i> il taglio andrà ripetuto due volte l'anno al fine di indebolire la piante e sfavorire eventuali ricacci.</p> <p>2) L'obiettivo dell'Ente Gestore è mantenere la fascia perimetrale per motivi di servizio (la larghezza attuale è di circa 25 m). E' quindi necessario eseguire almeno due sfalci annuali (uno a primavera inoltrata ed uno in autunno) in modo da contenere la presenza delle specie indesiderate (soprattutto robinie e ciliegi tardivi) ed evitare il processo di inarbustamento (già in atto) che renderebbe inutilizzabile la fascia perimetrale. In tal modo si evita anche la fruttificazione delle specie indesiderate e si sfavorisce una loro ulteriore diffusione.</p>
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Controllo della presenza delle specie per le quali è stato attuato il contenimento.
Descrizione dei risultati attesi	Contenimento delle piante ruderali e delle piante esotiche naturalizzate (in grado di diffondersi autonomamente), eradicazione delle piante ornamentali casuali (effimere).
Interessi economici coinvolti	Proprietari
Soggetti competenti	Ente Gestore, Provincia di Milano
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	<p>Tempi: annuale, almeno per i primi anni. Poi verificare la capacità di ripresa delle specie invasive.</p> <p>Costi: saranno determinati annualmente in funzione della tipologia d'intervento.</p>
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • Progetto Speciale Agricoltura; • Stanziamenti previsti nella L.R. 10/2008; • Fondi L.R. 86/83; • Fondi provinciali; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	<p>Celesti-Grapow L., Pretto F., Brundu G., Carli E., Blasi C., 2009. Le invasioni di specie vegetali in Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Direzione per la Protezione della Natura.</p> <p>Approfondimento sulla gestione della robinia: incontro tecnico 15 aprile 2010 organizzato da ERSAF (http://www.ersaf.lombardia.it/default.aspx?pgru=5&psez=209).</p> <p>Approfondimento sulla gestione delle specie vegetali alloctone: convegno Biod-Coltivare la biodiversità. Milano, 10-11 giugno 2010. (http://www.irealp.it/it-it/home/news_ed_eventi/biod_coltivare_la_biodiversita)</p>

IA6. POSIZIONAMENTO DI BAT-BOX

Scheda azione IA6	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Posizionamento di <i>bat-box</i>
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	x intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Le ridotte dimensioni dell'habitat di bosco possono rendere auspicabile la messa a disposizione di siti di rifugio artificiali per favorire i chiroterteri. Inoltre, la presenza di siti di rifugio idonei in punti conosciuti facilita la ricerca di base e il monitoraggio del <i>taxon</i> . La presenza di una ricca chiroterterofauna contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo gestionale n. 1.	
Indicatori di stato	Numero di rifugi artificiali occupati da chiroterteri.	
Finalità dell'azione	Favorire la chiroterterofauna e il monitoraggio della stessa.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Esistono diversi modelli di <i>bat-box</i> , che possono essere acquistati o costruiti <i>ad hoc</i> . Il loro posizionamento deve essere effettuato ad un'altezza di non meno di 4 metri, meglio se con esposizione meridionale, non settentrionale. La posizione delle <i>bat-box</i> dovrà essere georeferenziata.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Numero dei rifugi artificiali costruiti o acquistati e loro posizionamento.	
Descrizione dei risultati attesi	Aumento dei chiroterteri che usano il SIC anche per il riposo diurno, oltre al foraggiamento, con l'occupazione dei rifugi artificiali. Cattura di esemplari, la cui identificazione specifica così potrà essere raggiunta con certezza.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno	
Soggetti competenti	Ente Gestore	
Priorità dell'azione	Media	
Tempi e stima dei costi	Tempi: si prevede un tempo di 12 mesi per la realizzazione dell'intervento. Costi: saranno determinati nel progetto definitivo.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Fondi L.R. 86/83. Fondi provinciali, oltre agli eventuali fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.	
Riferimenti e allegati tecnici	Faunaviva, 2003. Studi e Piano d'Azione per 11 specie di Chiroterteri di interesse comunitario (All. II e IV Direttiva Habitat) nel pSIC e ZPS "Greto del Toce" e aree limitrofe. Rapporto Tecnico non pubblicato. Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D. e Genovesi P. (eds), 2004. Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.	

IA7. MANUTENZIONE DELLA RECINZIONE

Scheda azione IA7	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Manutenzione della Recinzione Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La recinzione presente attorno al bosco è danneggiata in alcuni punti, ma essa è molto utile per disincentivare alcune delle attività antropiche che possono nuocere all'ecosistema (obiettivo gestionale n. 4) e per rendere più efficace il divieto di ingresso.	
Indicatori di stato	Stima indiretta del numero degli accessi al bosco.	
Finalità dell'azione	Prevenire in modo più efficace gli impatti dovuti ad attività antropiche quali: <ul style="list-style-type: none"> • prelievo illegale di flora e fauna; • disturbo all'avifauna durante la nidificazione; • abbandono di rifiuti; • calpestio. 	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Riparazione della recinzione esistente nei punti in cui è danneggiata e suo rafforzamento dove necessario, in particolare presso il cancello nel punto A (vedi stralcio cartografico). I lavori dovranno essere svolti nei mesi di ottobre-dicembre, periodo di riposo vegetativo della componente floristica e lontano dalla nidificazione delle specie di avifauna obiettivo di conservazione.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Sviluppo lineare della recinzione integra e, per contro, diminuzione dei punti da cui è possibile introdursi nel SIC.	
Descrizione dei risultati attesi	Continuare ad avere un impatto basso per le attività antropiche sopra elencate o, se possibile, diminuirlo ulteriormente.	

Interessi economici coinvolti	Proprietari del bosco
Soggetti competenti	Proprietari del bosco, Ente Gestore
Priorità dell'azione	Media
Tempi e stima dei costi	Tempi: l'intervento potrà essere realizzato in 12 mesi. Costi: saranno determinati in fase di progetto definitivo.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • Progetto Speciale Agricoltura (L.R. n 86/83) e altri Fondi Regionali derivanti da quanto previsto dalla L.R. 86/83; • D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 228 "Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57"; • Uso di risorse provenienti da forme di compensazione esterne all'area del SIC; • Fondi della Provincia di Milano per interventi di mantenimento degli Habitat.
Riferimenti e allegati tecnici	

IA8. POSIZIONAMENTO DI UN PIEZOMETRO

Scheda azione IA8	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Posizionamento di un piezometro Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>L'attività di cava, con l'asportazione di materiale, può influenzare il livello della falda, fondamentale per la conservazione dell'habitat di bosco (obiettivo gestionale n. 1).</p> <p>In particolare potrebbero risentire di un abbassamento o di un innalzamento della falda alcune specie arboree pregiate, ossia la farnia e il carpino bianco. Potrebbe risentirne generalmente la composizione dell'attuale bosco mesofilo qualora le variazioni di livello fossero accentuate e prolungate nel tempo.</p> <p>Esistono già piezometri posizionati in prossimità delle cave stesse, che però distano alcune centinaia di metri dal bosco di Cusago (si veda a tal proposito l'azione MR3).</p>	
Indicatori di stato	Soggiacenza della falda primaria in corrispondenza del SIC.	
Finalità dell'azione	Rilevare rapidamente le variazioni della soggiacenza che possano essere dannose per la conservazione del bosco.	

Descrizione dell'azione e programma operativo	<ul style="list-style-type: none"> Al fine di monitorare in modo ancor più accurato la variazione del livello di falda, andrà posizionato un piezometro nella parte sud-est del bosco, dove attualmente non sono presenti piezometri. La posizione dovrà essere sufficientemente distante dalle rogge esistenti, in modo che i valori piezometrici non siano influenzati dalla presenza di acqua nei canali. L'iter autorizzativo dovrà seguire le indicazioni fornite dalla provincia di Milano: http://www.provincia.milano.it/ambiente/acqua/sotterranee_cosafare_piezometri_monitoraggio.shtml.
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Incremento delle serie annuali relative alla variazione del livello della falda.
Descrizione dei risultati attesi	Incrementare la conoscenza sulla variazione della falda in un punto più prossimo possibile al bosco di Cusago.
Interessi economici coinvolti	Proprietario del terreno.
Soggetti competenti	Provincia di Milano per la raccolta e la conservazione dei dati, Ente Gestore per le richieste autorizzative e l'analisi dei dati stessi.
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: prima dell'inizio dell'ampliamento delle cave, in modo da avere il "momento 0". La periodicità con cui effettuare le misurazioni successive sarà la stessa utilizzata per le verifiche piezometriche già predisposte dalla Provincia. Costi: saranno determinati nella fase di redazione del progetto definitivo.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Uso di risorse provenienti da forme di compensazione esterne all'area del SIC.
Riferimenti e allegati tecnici	

IA9. ATTIVAZIONE DI UN SERVIZIO DI VIGILANZA

Scheda azione IA9	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Attivazione di un servizio di vigilanza Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	x intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>La vigilanza sul territorio del SIC e aree limitrofe si intende relativamente al controllo di più aspetti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prevenzione e repressione delle attività antropiche vietate, nocive per l'ecosistema; 2. monitoraggio per rilevare l'insorgere o l'aggravarsi di altre minacce e fattori di impatto; 3. raccolta informazioni relativamente alla presenza di specie animali e vegetali. <p>Attualmente la sorveglianza è affidata in modo generico a GEV, guardie giurate ittico-venatorie e polizia locale, della provincia e del comune. Una definizione più dettagliata dei compiti e una maggiore chiarezza nelle finalità gioverebbe all'efficienza della vigilanza, contribuendo in particolare al raggiungimento dell'obiettivo n. 4, ma anche del n. 1.</p>	
Indicatori di stato	Competenze delle figure preposte alla vigilanza nel territorio del SIC e aree limitrofe.	
Finalità dell'azione	Rendere più efficiente il servizio di vigilanza e contribuire al monitoraggio delle minacce e fattori di impatto e delle specie presenti nel SIC.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Gli aspetti cui dedicare maggiore attenzione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scoraggiare e sanzionare comportamenti che violano le normative vigenti sul territorio in esame; • controllare l'eventuale presenza di specie animali alloctone e pericolose per l'ecosistema, quali scoiattolo grigio, cerambice dalle lunghe antenne, nutrie, tartarughe alloctone; • monitorare la consistenza delle specie vegetali alloctone già segnalate nel sito, quali ad esempio robinia, ambrosia ed elodea; • controllare l'eventuale presenza di altre specie vegetali alloctone e pericolose per l'ecosistema; • raccogliere, se non identificati sul posto, e consegnare all'Ente Gestore per la determinazione: resti di eventi di predazione quali crani o penne; carcasse; borre; esuvie; campioni di piante ritenute esotiche o dannose per l'ecosistema; • consegnare periodicamente all'Ente Gestore, con tempi e modalità da concordare, un rapporto sulle informazioni raccolte, con la finalità di tenere aggiornato il database relativo ai siti Natura 2000. <p>È indispensabile che l'attuazione della presente scheda sia preceduta dalla PD3 "Formazione degli stakeholders", che fornisce anche a chi effettua la vigilanza le informazioni indispensabili perché la presente azione sia svolta efficacemente.</p> <p>Sarebbe opportuno, inoltre, che l'attuazione di questa</p>	

	scheda azione, come della PD3, fosse strettamente connessa a quella dell'analogha scheda presente nel PdG del SIC vicino, il "Fontanile Nuovo".
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Numero dei rapporti periodici relativi alla vigilanza consegnati all'Ente Gestore.
Descrizione dei risultati attesi	Diminuzione delle azioni antropiche nocive per la conservazione del SIC e aggiornamento delle sezioni del database relative al monitoraggio delle minacce e alla presenza di specie.
Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Ente Gestore, Provincia di Milano, Comune di Cusago, Comune di Cisliano, Associazioni ittiche, venatorie, ambientaliste.
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: si prevede la piena attuazione della scheda d'azione entro un anno. Costi: costi interni per il personale di Provincia e Comuni, compresi i costi per l'aggiornamento del database, nullo per le guardie volontarie.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
Riferimenti e allegati tecnici	

2. REGOLAMENTAZIONI

RE1. GESTIONE FORESTALE E TAGLI SELVICOLTURALI

Scheda azione RE1	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Gestione forestale e tagli selvicolturali
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Il sito è costituito da uno dei pochi esempi di bosco residuale della pianura padana e, come tale, è necessario preservarne la composizione e la struttura, in linea con l'obiettivo gestionale n. 1.	
Indicatori di stato	Presenza e abbondanza delle specie autoctone arboree, arbustive ed erbacee	
Finalità dell'azione	Attuare una gestione finalizzata al mantenimento della funzionalità ecosistemica del bosco. Regolare le attività selvicolturali in modo che siano finalizzate al mantenimento della funzionalità ecologica del bosco.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Il Regolamento Regionale 5 del 2007 e smi regola il taglio e le altre attività selvicolturali anche all'interno delle aree protette e private, per le quali è necessaria l'autorizzazione da parte dell'ente competente prima di procedere con i tagli. A tal proposito, poiché l'obiettivo di conservazione del SIC è il mantenimento del bosco in modo che conservi la propria funzionalità ecosistemica, i tagli selvicolturali devono essere limitati alla sola manutenzione del bosco e devono essere volti al mantenimento e al miglioramento in termini conservativi ed ecologici del bosco stesso.</p> <p>E' perciò necessario rimarcare negli eventuali provvedimenti autorizzativi i seguenti punti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel taglio dei cedui, tutte le riserve presenti devono essere rilasciate fino a che abbiano raggiunto un'età pari ad almeno quattro volte il turno minimo, con obbligo di scelta tra queste per individuare gli alberi destinati all'invecchiamento indefinito; - è obbligatorio il rilascio delle specie arboree o arbustive considerate rare o sporadiche in base a specifici elenchi predisposti da ciascun ente forestale, in collaborazione con l'ente gestore del sito Natura 2000, quando presenti in quantità inferiore a 2 piante ogni 1000 mq; - è obbligatorio contrastare la diffusione delle specie esotiche a carattere infestante mediante il taglio o estirpazione dei soggetti presenti in occasione di ogni taglio selvicolturale. <p>Si segnalano in particolare alcune pratiche forestali che non devono essere attuate, al fine di mantenere il sottobosco in buono stato di conservazione:</p>	

1. la **pulizia del sottobosco**, che potrebbe spezzare le radici dello strato arbustivo e danneggiare le geofite erbacee, asportando anche parte dei semi e dei germogli e compattando il terreno se la pulizia dovesse essere effettuata con mezzi meccanici. Inoltre nell'art. 48 del R.r. 5 del 2007 si obbliga al "rispetto del sottobosco, evitando di effettuare ripuliture che possono essere effettuate fra l'1 agosto e la fine di febbraio per garantire la sicurezza del cantiere oppure per accertare esigenze di prevenzione degli incendi". Si ribadisce inoltre che "è obbligatorio durante le attività selvicolturali, adottare tecniche e strumentazioni utili a evitare il danneggiamento delle tane della fauna selvatica";
2. la **rimozione di piante morte o morenti**, il cui legno decomponendosi contribuisce a creare un suolo ricco di humus maturo. Esse costituiscono, inoltre, l'habitat principale per la fauna saproxilica e xilofaga, prioritaria per la conservazione in regione Lombardia e sono centrali per la sopravvivenza di specie della fauna vertebrata quali i picidi e i chirotteri. Nel R.r. 5/2007 all'art. 48 si obbliga, all'interno dei SIC, al "rilascio di alberi morti che presentino nei dieci metri basali di fusto evidenti cavità utilizzate o utilizzabili dalla fauna a fini riproduttivi o di rifugio, tranne il caso che il rilascio comporti pericolo per la pubblica incolumità". Si ribadisce inoltre che "è obbligatorio il rilascio, salvo i casi di lotta fitosanitaria obbligatoria, di eventuali alberi morti in piedi o a terra in numero di almeno uno ogni mille mq o loro frazione";
3. l'**apertura di chiarie boschive**, che in superfici più ampie sarebbe opportuna per incrementare la biodiversità degli habitat, ma nel caso di superfici così ridotte favorisce l'ingresso di specie esotiche e rischia di trasformare la parte del bosco adiacente all'apertura in una formazione di mantello, aumentando la presenza di specie eliofile. La sopravvivenza delle specie nemorali dipende strettamente dal mantenimento di un soprassuolo forestale adatto, caratterizzato da un humus di tipo mull, che si forma dopo anni (talvolta secoli) dalla formazione del bosco stesso.

Si ricorda inoltre che "chiunque intenda effettuare il taglio di piante nei boschi, nelle fasce alberate, in filari o di piante isolate dovrà farne preventiva denuncia al Parco e al Corpo Forestale dello Stato competente per territorio usando il modello di Denuncia di Taglio Pianta predisposto dal Parco ed approvato dal Direttore, compilato in ogni sua parte ed accompagnato dalla planimetria in esso citata, indicando le finalità cui è volto l'intervento, i reimpianti che si intendono effettuare e le loro modalità esecutive.

Entro 60 giorni dalla presentazione della denuncia il Parco può vietare totalmente o parzialmente il taglio quando da questo possa derivare una compromissione o alterazione dell'ambiente naturale o di caratteristiche utili alla conservazione della fauna o dell'area stessa, ovvero subordinarlo ai fini di una migliore conservazione dell'ambiente e/o del paesaggio, al reimpianto con modalità e specie diverse da quelle indicate nella denuncia" (art. 22 delle NTA del PSA del PASM).

Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Presenza di sottobosco e di legno morto al suolo, copertura continua per quanto riguarda lo strato arboreo.
Descrizione dei risultati attesi	Mantenere la biodiversità e la complessità strutturale del bosco.
Interessi economici coinvolti	Proprietari
Soggetti competenti	Ente Gestore
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: ogni qual volta si presenti la necessità di effettuare la manutenzione del bosco a scopo conservazionistico. Costi: saranno determinati dal piano di manutenzione.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Fondi provinciali, oltre agli eventuali fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	R.R. 20 luglio 2007 n. 5; L.R. 5 dicembre 2008, n. 31.

RE2. REGOLAMENTAZIONE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE

Scheda azione RE2	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Regolamentazione delle attività scientifiche
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Il bosco è di piccole dimensioni, quindi anche un prelievo ridotto può essere dannoso; inoltre la presenza di una garzaia e di altre specie nidificanti rende necessario gestire la raccolta di campioni e gli ingressi nel Sito per scopi scientifici (obiettivo gestionale n. 4).	
Indicatori di stato	Abbondanza delle specie di maggior valore conservazionistico.	
Finalità dell'azione	Controllare i prelievi di campioni per scopi scientifici e avere il quadro delle ricerche in atto sul territorio.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>1) L'attività di ricerca scientifica può essere svolta sia direttamente dal PASM, o dallo stesso promossa, sia dai diversi gruppi o istituti di ricerca.</p> <p>2) L'autorizzazione a svolgere attività di ricerca nel SIC è rilasciata dal PASM.</p> <p>3) I campioni prelevati su autorizzazione, se per necessità di ricerca non sono stati destinati a distruzione, vengono depositati, fatte le indagini previste, o presso il PASM o presso un'istituzione museale pubblica, informando di ciò la direzione del PASM.</p> <p>3) A ricerca compiuta, i risultati delle indagini, anche se non pubblicati, devono essere trasmessi al PASM. Dopo che i lavori sono stati pubblicati, il PASM potrà usare in parte o completamente il materiale edito per propri fini con il solo obbligo di citare gli estremi bibliografici.</p> <p>4) Tutti i dati relativi al materiale prelevato dovranno essere inseriti in un'apposita tabella del database istituito per il monitoraggio dei SIC.</p>	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Incremento del database	
Descrizione dei risultati attesi	Miglioramento delle conoscenze sull'ecosistema del SIC e monitoraggio delle eventuali alterazioni.	
Interessi economici coinvolti	Proprietari	
Soggetti competenti	Ente Gestore, Provincia	
Priorità dell'azione	Bassa	
Tempi e stima dei costi	Tempi: a partire dall'approvazione del PdG. Costi: nessuno.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici		

3. INCENTIVAZIONI

IN1. PASSAGGIO ALL'AGRICOLTURA BIOLOGICA NELLE AREE LIMITROFE E CONVERSIONE DELLE COLTURE A MAIS

Scheda azione IN1	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Passaggio all'agricoltura biologica nelle aree limitrofe e conversione delle colture a mais
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input checked="" type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	<p>Fonte Uso del Suolo: SITPAS 2008</p>	

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Intorno al SIC ci sono campi coltivati, la cui presenza è indispensabile per sostenere gli invertebrati e i piccoli vertebrati preda dell'avifauna e chiroterofauna, obiettivo di conservazione. L'uso di pratiche agricole invasive ne deprime le consistenze, cosa che si ripercuote sulla gilda dei predatori; inoltre, le coltivazioni a mais sono quelle che meno favoriscono la biodiversità (obiettivo gestionale n. 3).</p> <p>Per quanto riguarda la componente floristica, sebbene il SIC non presenti al suo interno habitat erbacei, il passaggio all'agricoltura biologica, eliminando gli antiparassitari e favorendo la rotazione delle colture, favorisce la presenza di i insetti impollinatori, fondamentali per la riproduzione anche delle specie nemorali.</p> <p>La presenza di pesticidi e fertilizzanti chimici, inoltre, può alterare la composizione vegetazionale soprattutto nelle fasce di margine, che risentono maggiormente degli aerosol e delle polveri fertilizzanti (ad es. potassio e calcio) (obiettivo gestionale n. 3).</p>
Indicatori di stato	Uso di pratiche non conformi all'agricoltura biologica nella aree circostanti il SIC; ettari coltivati a mais.
Finalità dell'azione	<p>Consentire presenza di invertebrati, micromammiferi, rettili a densità sufficienti per sostenere le specie che di essi si nutrono, obiettivo di conservazione del SIC.</p> <p>Favorire la presenza di insetti impollinatori.</p>
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Coinvolgimento degli agricoltori, proprietari e affittuari, nella gestione del territorio circostante il SIC per favorire pratiche agricole sostenibili.</p> <p>Inoltre, dovrebbe essere incentivato il passaggio da mais a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prati da sfalcio, • leguminose, • altri cereali, • rotazione agraria, • messa a riposo del terreno. <p>Aggiornamento delle carte di uso del suolo con le nuove superfici.</p>
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Numero di aziende che si converte alle pratiche di agricoltura biologica e superficie non più coltivata a mais.
Descrizione dei risultati attesi	Conversione al biologico delle aziende che hanno coltivazioni nelle aree limitrofe al SIC e drastica riduzione delle coltivazioni a mais.
Interessi economici coinvolti	Proprietari, Agricoltori, Associazioni di categoria dei Agricoltori
Soggetti competenti	Ente Gestore, Provincia di Milano, Regione Lombardia, Comuni di Cusago, Cislano e Bareggio.
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	<p>Tempi: dall'approvazione del PdG.</p> <p>Costi: saranno direttamente correlati alle fonti di finanziamento del PSR e di altri eventuali fondi reperiti.</p>
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR, Asse 1, Codice 111 per stampa materiale informativo; Asse 2 Misura Codice 214E e 216.
Riferimenti e allegati tecnici	

IN2. MANTENIMENTO E AUMENTO DI SIEPI E FILARI NELLE AREE

LIMITROFE

Scheda azione IN2	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Mantenimento e aumento di siepi e filari nelle aree limitrofe
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input checked="" type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>La presenza di siepi e filari è indispensabile per raggiungere l'obiettivo gestionale n. 2, oltre a contribuire all'obiettivo n. 3.</p> <p>Le superfici individuate per l'area di rispetto della Riserva Naturale "Bosco di Cusago" comprendono siepi e filari che costeggiano le aste dei fontanili, le rogge, alcuni confini dei campi. È importante che siano mantenuti, ma dovrebbero anche essere ampliati in modo da costituire un vero corridoio ecologico per le specie vegetali e animali, nell'ottica di collegare i nuclei residui di bosco. Il monofilare, inteso come successione lineare di una fila di alberi o arbusti, sebbene positivo per il miglioramento della biodiversità del paesaggio, svolge una funzione ecosistemica limitata: sarebbe auspicabile, laddove possibile, la messa a dimora di una fascia arboreo/arbustiva più ampia (vedere a tal proposito la descrizione dell'azione e i riferimenti e allegati tecnici).</p>	
Indicatori di stato	Sviluppo degli elementi lineari del paesaggio che sono o possono essere affiancati da siepi e filari.	

Finalità dell'azione	Realizzazione di filari di collegamento nord-sud (Fontanile Nuovo-Bosco di Cusago), funzionali alla sopravvivenza di specie vegetali e animali di bosco e in grado di favorirne lo spostamento da un'area idonea ad un'altra.
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Le seguenti azioni:</p> <p>a) "Contenimento delle specie esotiche e ruderali" (IA5)</p> <p>b) "Piantumazione di essenze autoctone forestali" (IA3)</p> <p>sono propedeutiche all'attuazione della presente, in modo da favorire il flusso di specie autoctone e da evitare che i corridoi ecologici realizzati veicolino specie esotiche dannose. Per il programma operativo si veda l'azione IA4 "Ripristino dei filari".</p> <p>Da studi effettuati sul ruolo dei filari nel mantenimento delle comunità forestali, si evince che la larghezza ottimale per avere un filare che surroghe le condizioni microclimatiche ed ecologiche tipiche di ambienti boschivi, compatibilmente con le superfici a disposizione, è di circa 15 m.</p> <p>Importante è anche la messa a dimora di una fascia strutturalmente diversificata, con esemplari sia arbustivi (soprattutto noccioli) che arborei, di età e specie diverse. (Padoa-Schioppa e Chincarin, 2007).</p>
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Aumento dello sviluppo lineare e della superficie di questo habitat.
Descrizione dei risultati attesi	Connessione tra Bosco di Cusago e Fontanile Nuovo.
Interessi economici coinvolti	Agricoltori
Soggetti competenti	Ente Gestore, Provincia di Milano
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	<p>Tempi: si prevedono 5 anni per la realizzazione dell'intervento. Manutenzioni almeno per i 3 anni successivi, per verificare l'attecchimento e le eventuali sostituzioni delle fallanze.</p> <p>Costi: saranno direttamente correlati alle fonti di finanziamento del PSR e di altri eventuali fondi reperiti.</p>
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • PSR: Asse 2, Misura 214F e 216. • Fondi per la realizzazione della RER. • Fondi provinciali. • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	Padoa-Schioppa E. e Chincarin M., 2007. La struttura dei filari agricoli: confronto tra biodiversità animale e vegetale. Studi Trent. Sci. Nat, Acta Biol., 83:45-50.

4. MONITORAGGIO E/O RICERCA

MR1. RICERCA DI BASE: HABITAT E FLORA

Scheda azione MR1	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Ricerca di base: Habitat e Flora
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>La conoscenza della compagine floristica è costituita ad alcuni rilievi fitosociologici di Corbetta e Zanotti Censoni (1981) e alle osservazioni floristiche contenute per la compilazione del formulario standard del SIC e dell'Atlante floristico del PASM. Serve una conoscenza più aggiornata e dettagliata che consenta anche di valutare quanto isolamento e piccole dimensioni abbiano finora interferito con la funzionalità bioecologica dell'habitat forestale.</p>	
Indicatori di stato	<i>Check-list</i> delle specie vegetali rilevate nel SIC, presenza e abbondanza.	
Finalità dell'azione	<p>Perfezionare le conoscenze in merito allo stato di conservazione dell'ecosistema, avere un punto di partenza in base al quale valutare l'efficacia delle strategie di gestione previste, fornire un parametro di qualità per la redazione di studi di incidenza.</p>	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Check-list completa</u> di tutte le specie (arboree, arbustive, erbacee, lianose), sia autoctone sia alloctone. Per le specie alloctone ritenute particolarmente problematiche sarà necessario effettuare anche la georeferenziazione dei punti di osservazione in modo che, attraverso i monitoraggi successivi (azione MR3), sia possibile stimare l'avanzamento o la regressione delle specie dannose. • <u>Stato di conservazione della formazione boschiva</u>. La dinamica e lo stato di conservazione del bosco sono valutabili attraverso rilievi fitosociologici (metodo Braun-Blanquet) da eseguirsi sia nella parte più interna del bosco che in quella più marginale. Nell'area più omogenea e meno soggetta a disturbi (assenza di specie esotiche o ruderali, buona stratificazione del bosco, etc) verrà valutato lo stato di conservazione della <i>core area</i>, nelle aree più marginali si valuterà la presenza di specie ruderali o esotiche che potrebbero minacciare l'integrità del sito. Anche per questi punti si dovrà effettuare la georeferenziazione dei rilievi e l'inserimento delle presenze vegetali nel database messo a punto per includere i dati provenienti dal monitoraggio dei SIC. Con i dati di presenza sono da raccogliere e annotare anche altre informazioni quali data e rilevatore. 	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Incremento della tabella del database relativa al monitoraggio floristico.	
Descrizione dei risultati attesi	Aggiornamento della <i>check-list</i> delle specie vegetali del SIC e della dinamica vegetazionale.	

Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Ente Gestore
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: i rilievi andranno condotti all'inizio della primavera, per il censimento delle specie erbacee nemorali, e all'inizio dell'estate, per censire eventuali specie esotiche o ruderali. Costi: saranno correlati e proporzionali alle possibilità di finanziamento.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • LR n. 10/2008, art. 15 (disposizioni finanziarie). • Fondi L.R. 86/83; • Fondi provinciali per interventi di mantenimento degli Habitat; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	Corbetta F. e Zanotti Censoni A.L., 1981. Il bosco relitto di Cusago. <i>Not. Fitosoc.</i> , 17: 27-32.

MR2. RICERCA DI BASE: FAUNA

Scheda azione MR2	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Ricerca di base: Fauna
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Ad oggi le conoscenze reali circa alcuni gruppi di specie che abitano il SIC sono lacunose o datate. Serve una conoscenza più aggiornata e dettagliata che consenta anche di valutare quanto isolamento e piccole dimensioni abbiano finora interferito con la funzionalità bioecologica dell'habitat forestale.	
Indicatori di stato	<i>Check-list</i> delle specie faunistiche rilevate nel SIC: quante e quali specie per ogni <i>taxon</i> .	
Finalità dell'azione	Perfezionare le conoscenze in merito allo stato di conservazione dell'ecosistema, avere un punto di partenza in base al quale valutare l'efficacia delle strategie di gestione previste, fornire un parametro di qualità per la redazione di studi di incidenza.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>La ricerca, ad opera di esperti appositamente incaricati, deve concentrarsi in particolare sui seguenti <i>taxa</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avifauna: conferma o ragionevole esclusione della nidificazione nel SIC di specie segnalate in passato, ma non riconfermate, quali picchio muratore, sgarza ciuffetto, scricciolo, rigogolo, cincia bigia, torcicollo, upupa, tortora selvatica; inserimento in <i>check-list</i> di specie finora non segnalate. Sopralluoghi in periodo riproduttivo (inizio giugno) effettuati all'interno e ai margini del bosco, in condizioni meteorologiche non sfavorevoli (vento o pioggia intensa), con ricerca a vista e riconoscimento del canto. Per gli strigiformi <i>play-back</i> in orari notturni. • Teriofauna: lista delle specie effettivamente presenti nel SIC, con particolare riferimento ai seguenti <i>taxa</i>: micromammiferi (soricomorfi, roditori); mustelidi (donnaia e martora); chiroterri forestali. Per micromammiferi terricoli e mustelidi trappolaggio specifico, se possibile; per gliridi e scoiattoli <i>hair-tube</i>; per i chiroterri rilievi con <i>bat-detector</i> e ricerca nei potenziali siti di rifugio e nelle <i>bat-box</i> posizionate secondo l'azione IA6. In ogni caso particolare attenzione alla raccolta non sistematica di (a) soggetti rinvenuti morti, (b) di borre di rapaci e (c) di fatte di carnivori per la determinazione specifica dei resti di crani. • Invertebrati. lista delle specie effettivamente presenti nel SIC, con particolare riferimento ai coleotteri del suolo e alle specie xilofaghe e saproxiliche. Trappolaggio specifico e ricerca presso il legno morto. <p>Per tutti georeferenziazione dei dati di presenza e inserimento nella tabella relativa alle presenze faunistiche, nel database messo a punto per includere i dati provenienti dal monitoraggio dei SIC. Con i dati di presenza sono da raccogliere e annotare anche le informazioni di contorno quali data, rilevatore e numero di individui.</p>	

Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Incremento della tabella del database relativa al monitoraggio faunistico.
Descrizione dei risultati attesi	Aggiornamento ed incremento della <i>check-list</i> delle specie faunistiche del SIC.
Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Ente Gestore
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: dall'approvazione del piano, questi studi possono essere effettuati, concentrando gli sforzi, in un solo anno. Costi: saranno correlati e proporzionali alle possibilità di finanziamento.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • LR n. 10/2008, art. 15 (disposizioni finanziarie); • Fondi L.R. 86/83; • Fondi provinciali per interventi di mantenimento degli Habitat; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	<p>Serra B., Bari A., Capocefalo S. <i>et al.</i>, 2003. Metodi di raccolta dati in campo per l'elaborazione di indicatori di biodiversità. Centro tematico nazionale natura e biodiversità APAT.</p> <p>Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D. e Genovesi P. (eds), 2004. Linee guida per il monitoraggio dei Chiropteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.</p> <p>Sutherland WJ (ed), 1996. Ecological Census Techniques: a handbook. Cambridge University Press, 336 pp.</p>

MR3. CONSERVAZIONE DELL'HABITAT: INDICATORI FLORISTICI E STATO DI CONSERVAZIONE DEL BOSCO

Scheda azione MR3	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Conservazione dell'habitat: indicatori floristici e stato di conservazione del bosco
		Generale X Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La ricchezza delle comunità delle specie arboree, arbustive ed erbacee costituisce un indicatore utile per valutare lo stato di conservazione dell'habitat di bosco. La sua rilevazione periodica consente di monitorare lo stato dell'habitat e di valutare l'efficienza delle strategie gestionali in atto.	
Indicatori di stato	<i>Check-list</i> delle specie indicatrici rilevate nel SIC; composizione e superficie dell'habitat.	
Finalità dell'azione	Valutare l'evolversi dello stato di conservazione dell'habitat del SIC, in particolare se l'abbondanza delle specie considerate si mantiene costante o aumenta con l'attuazione delle misure di gestione tese a mitigare isolamento e piccole dimensioni dell'habitat. Valutare lo stato di salute di alcune specie <i>target</i> , quali carpini bianchi e querce.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	I monitoraggi, ad opera di esperti appositamente incaricati, dovranno concentrarsi sulla presenza delle seguenti specie: 1) <u>Gruppo di specie nemorali</u> . Stima dell'abbondanza delle specie erbacee nemorali che caratterizzano il bosco di Cusago. La loro presenza indica infatti un buono stato di conservazione. In particolare sono presenti geofite ed emicriptofite come l'anemone dei boschi (<i>Anemone nemorosa</i>), il geranio nodoso (<i>Geranium nodosum</i>), la mercorella (<i>Mercurialis perennis</i>), la scilla (<i>Scilla bifolia</i>), il sigillo di Salomone (<i>Polygonatum multiflorum</i>), il dente di cane (<i>Erythronium dens-canis</i>), il campanellino di primavera (<i>Leucojum vernalis</i>), il mughetto (<i>Convallaria majalis</i>), l'aglio orsino (<i>Allium ursinum</i>), la dentaria minore (<i>Cardamine bulbifera</i>), la gramigna di Parnasso (<i>Maianthemum bifolium</i>), il fisospermo (<i>Physospermum cornubiense</i>) il doronico (<i>Doronicum pardalianches</i>), il bucaneve (<i>Galanthus nivalis</i>), il centocchio (<i>Stellaria holostea</i>), la consolida (<i>Symphytum tuberosum</i>) e la pervinca (<i>Vinca minor</i>), la campanula selvatica (<i>Campanula trachelium</i>), la carice pelosa (<i>Carex pilosa</i>). E' importante valutare, a distanza di anni dai primi rilevamenti, non solo se queste specie sono ancora presenti, ma anche stimare la loro abbondanza relativa. 2) Esecuzione di <u>rilievi fitosociologici</u> nei medesimi punti in cui sono stati effettuati per l'azione MR1. Sarà necessario realizzare un quadrato permanente georeferenziato ed eseguire periodicamente i rilievi.	

	<p>3) <u>Presenza e stato di salute di querce e carpini bianchi.</u> E' necessario predisporre una scheda di campo <i>ad hoc</i> per valutare lo stato di salute degli alberi di maggiori dimensioni, probabilmente alcuni dei quali secolari. Nella scheda di campo andranno annotate le osservazioni fitopatologiche macroscopiche (stato di salute della chioma, eventuali abrasioni sul tronco, presenza di funghi xilofagi, deperimento dovuto a marciume o secchezza dell'apparato radicale, etc), confrontabili con i monitoraggi successivi. Questa ricerca è propedeutica alla pianificazione di eventuali abbattimenti e sostituzioni (si veda a tal proposito l'azione IA3). Le querce sono inoltre soggette all'attacco della processionaria, insetto defoliatore molto pericoloso per queste piante. Il monitoraggio dello stato di salute di queste piante ha anche lo scopo di prevenire eventuali diffusioni di questo insetto. Questa scheda verrà predisposta anche per valutare eventuali effetti negativi derivanti dalla variazione del livello di falda che si creerà in seguito all'espansione delle cave adiacenti (vd. MR11). Anche per questa azione si dovrà effettuare la georeferenziazione dei punti e l'inserimento delle presenze vegetali nel database messo a punto per includere i dati provenienti dal monitoraggio dei SIC.</p>
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	L'avanzamento della raccolta dati nei quadrati permanenti.
Descrizione dei risultati attesi	Serie storiche che esprimano l'evolversi della biodiversità floristica e dello stato di conservazione dell'habitat. Schede per valutare lo stato di salute dei principali esemplari arborei.
Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Ente Gestore
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: 1) e 2) ogni 2 anni. E' importante eseguire un rilievo all'inizio della primavera, per verificare la presenza delle specie nemorali, ed uno a inizio estate, per valutare la presenza di specie esotiche o ruderali. 3) ogni anno. Costi: saranno correlati e proporzionali alle possibilità di finanziamento.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • LR n. 10/2008, art. 15 (disposizioni finanziarie). • Fondi L.R. 86/83; • Fondi provinciali per interventi di mantenimento degli Habitat; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	

MR4. CONSERVAZIONE DELL'HABITAT: INDICATORI FAUNISTICI

Scheda azione MR4	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Conservazione dell'habitat: indicatori faunistici
		Generale X Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La ricchezza delle comunità di uccelli, mammiferi, rettili e anfibi costituisce un indicatore utile per valutare lo stato di conservazione dell'habitat di bosco. La sua rilevazione periodica consente di monitorare lo stato dell'habitat e di valutare l'efficienza delle strategie gestionali in atto.	
Indicatori di stato	<i>Check-list</i> delle specie faunistiche autoctone rilevate nel SIC, quante e quali specie per ogni <i>taxon</i> .	
Finalità dell'azione	Valutare l'evolversi dello stato di conservazione dell'habitat del SIC, in particolare se la biodiversità dei <i>taxa</i> considerati aumenta con l'attuazione delle misure di gestione tese a mitigare isolamento e piccole dimensioni dell'habitat.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>I monitoraggi, ad opera di esperti appositamente incaricati, dovranno concentrarsi sulla presenza di specie autoctone appartenenti ai seguenti <i>taxa</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avifauna - presenza di specie nidificanti, svernanti, di passo, con particolare riferimento a: picidi (picchio rosso minore, picchio verde, picchio rosso maggiore), picchio muratore, rampichino, rapaci notturni (sia dormitori per individui svernanti sia individui nidificanti), rapaci diurni nidificanti. Sopralluoghi in cui si esplorano l'intero bosco e i suoi margini (<i>area search</i>), in condizioni meteorologiche non sfavorevoli (vento o pioggia intensa), con ricerca a vista e riconoscimento del canto. Devono essere effettuati almeno 3 rilievi all'anno, della stessa durata ciascuno (almeno un'ora): a fine aprile, a inizio giugno (per capire quali delle specie rilevate in aprile sono anche nidificanti e quali sono solo di passo) e in novembre, per rilevare le specie svernanti. Per gli strigiformi nidificanti <i>play-back</i> in orari notturni, per gli svernanti ricerca visiva dei dormitori. • Teriofauna - in particolare mustelidi, roditori, e soricomorfi. Per i micromammiferi terricoli trappolaggio specifico; per mustelidi, gliroidi e scoiattoli <i>hair-tubes</i>. In ogni caso particolare attenzione alla raccolta non sistematica di (a) soggetti rinvenuti morti, (b) di borre di rapaci e (c) di fatte di carnivori per la determinazione specifica dei resti di crani. • Erpetofauna - in particolare ramarro occidentale, ofidi e rane rosse. Per i rettili transetti lungo l'intero margine del bosco, per le rane osservazioni occasionali, considerato che non ci sono aree umide nelle immediate vicinanze che possano ospitarne la riproduzione. • Invertebrati - in particolare coleotteri del suolo e specie xilofaghe e saproxiliche. Trappolaggio specifico e ricerca presso il legno morto. 	

	<p>Per tutti georeferenziazione delle presenze e inserimento nella tabella relativa alle presenze faunistiche, nel database messo a punto per includere i dati provenienti dal monitoraggio dei SIC. Con i dati di presenza sono da raccogliere e annotare anche le informazioni di contorno quali data, rilevatore, numero di individui.</p> <p>Calcolo di un indice di ricchezza e/o di diversità per ogni <i>taxon</i>, per ogni ciclo di monitoraggio.</p>
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	L'avanzamento delle serie degli indici di ricchezza e/o diversità.
Descrizione dei risultati attesi	Serie storiche che esprimano l'evolversi della biodiversità faunistica nel SIC.
Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Ente Gestore
Priorità dell'azione	Media
Tempi e stima dei costi	<p>Tempi: almeno ogni 3 anni.</p> <p>Costi: saranno correlati e proporzionali alle possibilità di finanziamento.</p>
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • LR n. 10/2008, art. 15 (disposizioni finanziarie); • Fondi L.R. 86/83; • Fondi provinciali per interventi di mantenimento degli Habitat; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano. <p>Per l'avifauna, D.G.R. n. 8/9275 dell'8 aprile 2009 (Allegato A, obblighi, lettera c).</p>
Riferimenti e allegati tecnici	<p>Dunn E.H., Bart J., Collins B.T. <i>et al.</i>, 2006. Monitoring bird populations in small geographic areas. Special publication / Canadian Wildlife Service.</p> <p>Serra B., Bari A., Capocefalo S. <i>et al.</i>, 2003. Metodi di raccolta dati in campo per l'elaborazione di indicatori di biodiversità. Centro tematico nazionale natura e biodiversità APAT.</p> <p>Sutherland WJ (ed), 1996. Ecological Census Techniques: a handbook. Cambridge University Press, 336 pp.</p>

MR5. MONITORAGGIO DELLA GARZAIA

Scheda azione MR5	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Monitoraggio della garzaia
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Il Bosco di Cusago è sede di una colonia di ardeidi nidificanti. La garzaia, segnalata per la prima volta nel 1974, ma abbandonata nel 1985, è stata nuovamente occupata nella primavera del 2010. Alcuni degli ardeidi nidificanti sono inclusi nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, gli altri sono prioritari per la regione Lombardia.</p>	
Indicatori di stato	<p>Numero di coppie riproduttive di ciascuna specie di ardeidi.</p>	
Finalità dell'azione	<p>Monitorare lo stato di conservazione degli ardeidi obiettivo di conservazione e contribuire al monitoraggio a scala nazionale di questo gruppo di uccelli.</p>	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>A seconda delle condizioni che di anno in anno si verificano, utilizzare uno dei seguenti metodi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u> censimento completo durante la nidificazione</u>: compiere un conteggio completo dei nidi durante la nidificazione, nel periodo di picco dell'occupazione della colonia. Consigliabile soprattutto se la garzaia resta di piccole o medie dimensioni. 2. <u> stima della proporzione tra specie durante la nidificazione e conteggio nidi in inverno</u>: stimare la proporzione tra le specie in primavera, poi fare un conteggio totale dei nidi abbandonati nell'inverno successivo. Questi dati saranno utilizzati dal 	

	<p>coordinamento dell'indagine per calcolare i nidificanti come prodotto del totale dei nidi per le proporzioni di ciascuna specie. Questa stima in base alle proporzioni è applicabile solo alle specie più comuni (ad es. garzetta), mentre tutte le altre vanno comunque contate in primavera.</p> <p>In dettaglio si opera in questo modo: Compiere almeno 2 visite (la prima tra <u>1 e 30 maggio</u> e la seconda tra <u>1 e 30 giugno</u> indicativamente), o se possibile 3 visite, durante la stagione riproduttiva. Durante ciascuna visita, compiere un conteggio totale delle specie presenti in basso numero, per le quali il metodo della proporzione darebbe risultati aleatori. Invece per le specie più abbondanti e con nidi indistinguibili stimare la proporzione numerica tra queste specie. Sono indispensabili almeno 2 visite, perché la proporzione tra le specie stimata da una sola visita di solito è falsata dal fatto che in epoche precoci si trovano più nitticore e tardivamente più garzette. Si consiglia di percorrere il perimetro della colonia, di osservare i nidi visibili con adulti o pulcini, e di annotare il numero di nidi di nitticora o garzetta. Si ottiene una buona stima della proporzione tra le specie identificando, in ciascuna visita, circa 50-100 nidi ben distribuiti in tutta la colonia (non da un solo lato perché vi si possono concentrare nidi di una specie particolare). Compiere il conteggio totale dei nidi dopo la caduta delle foglie, appena possibile nel <u>novembre</u> successivo (non procrastinare il conteggio, perché durante l'inverno molti nidi cadono). Annotare separatamente il numero totale di nidi "piccoli" (di nitticora, garzetta, sgarza, airone guardabuoi) da quelli "grandi" (di airone cenerino, rosso, bianco). I nidi grandi, soprattutto quelli di cenerino, sono facilmente distinguibili da quelli piccoli.</p> <p>3. <u>stima visiva</u>: se non è possibile accedere alla colonia, fare almeno una stima "da esperto" anche a distanza.</p> <p>I dati raccolti vanno annotati in una tabella apposita del database e inseriti sulle schede fornite da Garzaie Italia; saranno poi seguite le istruzioni presenti sul sito del gruppo. (tratto da http://www-3.unipv.it/ecoeto/doc_etoeco/Istruzioni2010.pdf)</p>
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Le schede compilate e inoltrate a Garzaie Italia e l'incremento della tabella apposita nel database faunistico.
Descrizione dei risultati attesi	Serie storiche che esprimano la variazione nel numero di ardeidi nidificanti nel SIC.
Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Ente Gestore
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: ogni anno. Costi: saranno correlati e proporzionali alle possibilità di finanziamento.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	D.G.R. n. 8/9275 dell'8 aprile 2009 (Allegato A, obblighi, lettera c). <ul style="list-style-type: none"> • LR n. 10/2008, art. 15 (disposizioni finanziarie); • Fondi L.R. 86/83; • Fondi provinciali per interventi di mantenimento degli Habitat; • Fondi da compensazioni esterne al SIC;

	<ul style="list-style-type: none"> • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	<p>Sito di Garzaie Italia, Dipartimento Biologia Animale, Università di Pavia - Regione Lombardia, Qualità Ambiente: http://www-3.unipv.it/ecoeto/indexgarzaie.html</p>

MR6. MONITORAGGIO AVERLA PICCOLA E MARTIN PESCATORE

Scheda azione MR6	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Monitoraggio averla piccola e martin pescatore
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Nell'ambito del monitoraggio qualitativo sulla presenza di specie di uccelli nidificanti nel SIC, particolare attenzione è da porre nei confronti delle specie in Allegato I della Direttiva Uccelli. Oltre agli ardeidi, nel SIC sono segnalati come nidificanti averla piccola e martin pescatore. Queste sono da monitorare con maggiore dettaglio.</p>	
Indicatori di stato	Numero di coppie riproduttive di <i>Lanius collurio</i> e <i>Alcedo atthis</i>	
Finalità dell'azione	Tenere monitorato lo stato di conservazione delle specie obiettivo di conservazione del sito Natura 2000.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Sopralluoghi in cui si esplorano soprattutto i margini del bosco, in condizioni meteorologiche non sfavorevoli (vento o pioggia intensa), con ricerca a vista e riconoscimento del canto. Devono essere effettuati almeno 2 rilievi all'anno, della stessa durata ciascuno (almeno un'ora), a fine aprile e a inizio giugno. Dai risultati del secondo si capisce quante coppie di averla piccola effettivamente nidificano e quanti individui erano solo di passo. Una volta individuata una coppia riproduttiva, si dovrà cercare di identificarne la dimensione del territorio, chiaramente anche all'esterno dei confini del SIC.</p> <p>I dati raccolti andranno inseriti nel database messo a punto per il monitoraggio dei SIC.</p>	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	L'incremento della tabella apposita nel database faunistico.	
Descrizione dei risultati attesi	Serie storiche che esprimano la variazione nel numero di coppie riproduttive di <i>Lanius collurio</i> e <i>Alcedo atthis</i> nel SIC.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno	
Soggetti competenti	Ente Gestore	
Priorità dell'azione	Media	
Tempi e stima dei costi	<p>Tempi: ogni anno.</p> <p>Costi: saranno correlati e proporzionali alle possibilità di finanziamento.</p>	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<p>D.G.R. n. 8/9275 dell'8 aprile 2009 (Allegato A, obblighi, lettera c).</p> <p>Fondi provinciali, oltre agli eventuali fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.</p>	
Riferimenti e allegati tecnici		

MR7. MONITORAGGIO CHIROTTERI

Scheda azione MR7	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Monitoraggio chiroterri
		Generale X Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Le specie di chiroterri sono tutte in allegato IV della Direttiva Habitat e <i>Myotis mystacinus</i> , <i>Pipistrellus nathusii</i> e <i>Eptesicus serotinus</i> , in lista rossa nazionale come "vulnerabile" e "quasi minacciate". Un attento monitoraggio per questo <i>taxon</i> è considerato necessario per le esigenze di tutela del SIC.	
Indicatori di stato	Presenza e abbondanza delle diverse specie di chiroterri.	
Finalità dell'azione	Tenere monitorato lo stato di conservazione di specie obiettivo di conservazione del sito Natura 2000.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>1. Sopralluoghi, affidati a personale con adeguata esperienza professionale, effettuati in orari notturni nei mesi tardo-estivi (fine agosto-settembre), in condizioni meteo favorevoli e con l'ausilio di <i>bat-detector</i> per rilevare gli ultrasuoni emessi, da registrare per l'analisi successiva dei sonogrammi. Saranno percorsi transesti a piedi, sia dentro il bosco, sia lungo le sterrate tra i campi, nelle aree limitrofe al SIC. Particolare attenzione dovrà essere posta ai richiami sociali di <i>Pipistrellus nathusii</i>, unico modo certo per distinguerlo da <i>Pipistrellus kuhlii</i> via emissioni sonore.</p> <p>2. Sessioni di cattura. Per gli individui catturati, oltre alla determinazione di specie, sesso e classe d'età, saranno rilevati i principali parametri biometrici.</p> <p>3. Controllo in orari diurni dell'occupazione delle <i>bat-box</i> (cfr. IA6) in inverno e in estate.</p> <p>I dati raccolti, relativi ai sopralluoghi, ai contatti acustici e alle catture, andranno inseriti nel database messo a punto per il monitoraggio dei SIC. Anche i file audio dovranno essere forniti all'Ente Gestore.</p>	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	L'incremento della tabella apposita nel database faunistico.	
Descrizione dei risultati attesi	Serie storiche che esprimano la variazione della chiroterrofauna nel numero di specie e nella loro abbondanza nel SIC.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno	
Soggetti competenti	Ente Gestore	
Priorità dell'azione	Alta	
Tempi e stima dei costi	Tempi: ogni anno i rilievi con <i>bat-detector</i> , ogni 3 anni le catture. Costi: saranno correlati e proporzionali alle possibilità di finanziamento.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Fondi L.R. 86/83. Fondi provinciali, oltre agli eventuali fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.	

Riferimenti e allegati tecnici	Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D. e Genovesi P. (eds), 2004. Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
---------------------------------------	--

MR8. MONITORAGGIO DELLA PRESENZA DI ANOPLOPHORA CHINENSIS

Scheda azione MR8	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Monitoraggio della presenza di <i>Anoplophora chinensis</i>
		Generale X Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>All'interno e nelle vicinanze del SIC non è stata a tutt'oggi segnalata alcuna presenza del cerambice dalle lunghe antenne (<i>Anoplophora chinensis</i> Forster forma <i>malasiaca</i>), tuttavia la diffusione di questo insetto è abbastanza vasta ed è in aumento, soprattutto nel territorio a ovest e a sud-ovest di Milano.</p> <p>Questo cerambicide è estremamente pericoloso per alberi e arbusti, poiché danneggia sia il tronco che l'apparato fogliare. Le larve si nutrono infatti del legno delle radici e del fusto, mentre gli adulti si alimentano a spese della corteccia dei getti dell'anno e defogliano la pianta ospite, indebolendola e provocandone in breve tempo la morte. Come aggravante questo insetto predilige le specie autoctone del territorio, tra cui i generi <i>Acer</i>, <i>Betula</i>, <i>Fagus</i>, <i>Carpinus</i>, <i>Corylus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i>, <i>Alnus</i> (D.d.s. 12 marzo 2009 n. 2408).</p>	
Indicatori di stato	Presenza di alberi con rosure ai piedi dell'albero o fori circolari alla base del tronco.	
Finalità dell'azione	Intervenire tempestivamente in caso di segnalazioni vicine o interne al SIC, in modo da prevenire danni all'ecosistema boschivo causati dalla specie alloctona.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Per la sua pericolosità e facilità di diffusione è importante monitorare eventuali presenze di questo insetto, attraverso rilievi periodici volti ad individuare esemplari adulti sulla chioma degli alberi o le tracce che le larve lasciano nel tronco.</p> <p>In particolare, qualora il Servizio Fitosanitario Regionale, che monitora la diffusione dell'insetto, segnali la sua presenza nel comune di Cusago o nei comuni immediatamente adiacenti, occorre effettuare un sopralluogo a primavera inoltrata/inizio estate per valutare la presenza dei fori di uscita delle larve o delle rosure dell'insetto adulto ed uno ad estate inoltrata per valutare la presenza dell'adulto sulle chiome degli alberi.</p> <p>L'eventuale presenza dell'insetto andrà immediatamente comunicata al Servizio Fitosanitario Regionale, che provvederà alla sua eliminazione.</p>	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Compilazione di una scheda in cui annotare la presenza di tracce lasciate dall'insetto.	
Descrizione dei risultati attesi	Intervento tempestivo da parte delle autorità competenti qualora vengano riscontrate tracce della presenza di <i>Anoplophora chinensis</i> .	

Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Ente Gestore
Priorità dell'azione	Assoluta, qualora vi sia segnalazione da parte del Servizio Fitosanitario Regionale.
Tempi e stima dei costi	Tempi: immediatamente dopo la segnalazione da parte del Servizio Fitosanitario Regionale.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
Riferimenti e allegati tecnici	Direttiva 2000/29/CE dell'8 maggio 2000. Decreto regionale di lotta obbligatoria ad <i>Anoplophora</i> n. 2408 del 12/03/2009. Decreto dirigente struttura n. 3983 del 23 aprile 2009.

MR9. MONITORAGGIO DISTRIBUZIONE SCOIATTOLO GRIGIO

Scheda azione MR9	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Monitoraggio della distribuzione dello scoiattolo grigio
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>L'areale dello scoiattolo grigio (<i>Sciurus carolinensis</i>) si sta espandendo in pianura padana, determinando al suo arrivo, la rarefazione e scomparsa dello scoiattolo rosso autoctono (<i>Sciurus vulgaris</i>), considerato "quasi minacciato" nella lista rossa nazionale, proprio per le popolazioni di pianura sempre più esposte alla competizione con la specie americana. Il monitoraggio a una scala maggiore a quella del solo SIC consente di modulare le strategie di gestione nel caso la presenza della specie alloctona si avvicini rapidamente al bosco.</p>	
Indicatori di stato	Numero dei nuclei di scoiattolo grigio presenti nell'ovest della Provincia di Milano e indice di abbondanza di individui per ciascuno di essi.	
Finalità dell'azione	Monitorare lo stato della minaccia principale per il nucleo di scoiattolo rosso del SIC, specie inclusa nella lista rossa nazionale.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Monitoraggio mediante <i>hair-tube</i>, che permettono la raccolta di campioni di pelo senza arrecare disturbo agli animali. La determinazione della specie di scoiattolo viene condotta tramite analisi microscopica dei peli, secondo metodologie di laboratorio.</p> <p>Gli <i>hair-tube</i> sono costituiti da tubi in plastica di diametro adeguato (62 mm), lunghi circa 30 cm, aperti alle due estremità e dotati di nastro biadesivo sul lato interno superiore. I tubi vengono sistemati su rami e alberi ed innescati con granaglie attrattive.</p> <p>La griglia di campionamento (numero di trappole e posizione) dovrà essere definita secondo un progetto redatto dal professionista incaricato del lavoro.</p> <p>Tutti i punti in cui saranno posizionati gli <i>hair-tube</i> dovranno essere georeferenziati; i dati relativi alle trappole e ai campioni raccolti saranno registrati nel database relativo ai monitoraggi nei SIC.</p> <p>Per favorire la condivisione dei dati e rendere più efficiente il monitoraggio, per eseguire questo lavoro ci si dovrà coordinare con gli enti che stanno già effettuando il lavoro, come ad esempio il Parco Lombardo del Ticino.</p>	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Numero di campioni di pelo da analizzare; risultati delle determinazioni specifiche.	
Descrizione dei risultati attesi	Distribuzione dettagliata dello scoiattolo grigio e sua evoluzione.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno	
Soggetti competenti	Regione Lombardia, Provincia di Milano, PASM	
Priorità dell'azione	Alta	

Tempi e stima dei costi	Tempi: Posizionamento degli <i>hair-tube</i> entro 2 anni dall'approvazione del PdG, controlli indicativamente 2 volte all'anno, ma in relazione al progetto messo a punto dal professionista incaricato. Costi: saranno correlati e proporzionali alle possibilità di finanziamento.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Fondi L.R. 86/83. Fondi provinciali, oltre agli eventuali fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	Genovesi P. e Bertolino S., 2001. Linee guida per il controllo dello Scoiattolo grigio (<i>Sciurus carolinensis</i>) in Italia. Quad. Cons. Natura, 4, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica. Teerink B.J., 1991. <i>Hair of West-European Mammals</i> . Cambridge University Press, Cambridge. Serra B., Bari A., Capocéfalo S. <i>et al.</i> , 2003. Metodi di raccolta dati in campo per l'elaborazione di indicatori di biodiversità. Centro tematico nazionale natura e biodiversità APAT.

MR10. MONITORAGGIO DELLE SPECIE VEGETALI RUDERALI ED ESOTICHE

Scheda azione MR10	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Monitoraggio delle specie vegetali ruderali ed esotiche
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>1) La presenza di specie esotiche o ruderali potenzialmente invasive costituisce una minaccia per il mantenimento della funzione bioecologica del bosco. La formazione boschiva si presenta nella parte centrale in buono stato di conservazione: le specie esotiche e ruderali sono localizzate e concentrate nelle aree marginali del sito e si può ipotizzare che la loro presenza sia in alcuni casi da attribuire ad inserimenti più o meno accidentali da parte dei proprietari del bosco (<i>Picea excelsa</i>, <i>Trachycarpus fortunei</i>).</p> <p>2) Gli strati arbustivo ed erbaceo posti sotto la garzaia che ha recentemente ricolonizzato l'area subiranno modificazioni sostanziali sia per quanto riguarda la struttura che la composizione floristica. In generale si è osservato che il sottobosco in questi casi è composto soprattutto da specie nitrofile, come sambuco (<i>Sambucus nigra</i>), ortica (<i>Urtica dioica</i>), erba vetriola (<i>Parietaria officinalis</i>), mentre le specie ecologicamente più indicative per lo stato di conservazione del bosco faticano a svilupparsi (vd. MR1).</p>	
Indicatori di stato	Presenza di specie ruderali ed esotiche nel sito	
Finalità dell'azione	Monitorare la presenza di specie ruderali ed esotiche pericolose, al fine di valutare una corretta pianificazione di contenimento.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>1) Per le specie alloctone ritenute particolarmente problematiche sarà necessario effettuare anche la georeferenziazione dei punti di osservazione in modo che, attraverso monitoraggi successivi, sia possibile stimare l'avanzamento o la regressione delle specie dannose e valutare una corretta pianificazione degli interventi.</p> <p>2) Anche per il monitoraggio delle specie ruderali nel sottobosco della garzaia si propone la stesura annuale di un elenco di specie con la stima della loro abbondanza (anche con rilievi fitosociologici), al fine di confrontare anno dopo anno la regressione della comunità erbacea nemorale e valutare eventuali soluzioni di emergenza.</p>	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Elenchi annuali aggiornati, grafici sulla variazione della presenza delle specie monitorate.	
Descrizione dei risultati attesi	Serie storiche che esprimano la variazione delle specie ruderali ed esotiche, sia come numero di specie sia come abbondanza nel SIC.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno	
Soggetti competenti	Ente Gestore	
Priorità dell'azione	Alta	

Tempi e stima dei costi	<p>Tempi: uscite annuali. Dovranno essere effettuate all'inizio della primavera (marzo-inizio aprile) per valutare la presenza delle specie nemorali e a fine primavera-inizio estate (giugno) per la presenza delle specie ruderali ed esotiche.</p> <p>Costi: saranno correlati e proporzionali alle possibilità di finanziamento.</p>
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • Fondi L.R. 86/83; • Fondi provinciali per interventi di mantenimento degli Habitat; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	<p>Approfondimento sulla gestione della robinia: incontro tecnico 15 aprile 2010 organizzato da ERSAF (http://www.ersaf.lombardia.it/default.aspx?pgnu=5&psez=209).</p> <p>Approfondimento sulla gestione delle specie vegetali alloctone: convegno Biod-Coltivare la biodiversità. Milano, 10-11 giugno 2010. (http://www.irealp.it/it-it/home/news_ed_eventi/biod_coltivare_la_biodiversita).</p>

MR11. MONITORAGGIO DEL LIVELLO DI FALDA

Scheda azione MR11	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Monitoraggio del livello di falda Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>L'attività di cava, con l'asportazione di materiale, può influenzare il livello della falda, fondamentale per la conservazione dell'habitat di bosco.</p> <p>In particolare potrebbero risentire di un abbassamento o di un innalzamento della falda alcune specie arboree pregiate, ossia la farnia e il carpino bianco. Potrebbe risentirne generalmente la composizione dell'attuale bosco mesofilo qualora le variazioni di livello fossero accentuate e prolungate nel tempo.</p>	
Indicatori di stato	Soggiacenza della falda primaria in corrispondenza del SIC.	
Finalità dell'azione	Rilevare rapidamente le variazioni della soggiacenza che possano essere dannose per la conservazione del bosco.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>1) Raccolta dati attraverso i piezometri già posizionati dall'amministrazione provinciale (in prossimità delle cave) e del piezometro posizionato vicino al bosco di Cusago (azione IA8); analisi e interpretazione dei dati stessi, con la creazione di modelli previsionali.</p> <p>2) Monitoraggio sullo stato di salute di farnie, frassini maggiori e carpini bianchi attraverso la predisposizione di una scheda <i>ad hoc</i> che valuti lo stato fitosanitario (vd. a tal proposito il terzo punto della scheda MR3).</p>	

	Non vi è attualmente una bibliografia estesa sugli effetti derivanti dalla variazione del livello di falda sulle specie da legno duro, mentre vi sono estese esperienze dirette da parte di esperti del settore che confermano l'importanza del mantenimento di una corretta umidità del suolo per non alterare lo <i>status</i> attuale della formazione boschiva.
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Avanzamento delle serie annuali relative alla variazione del livello della falda.
Descrizione dei risultati attesi	Serie annuali sulla variazione del livello di falda e schede per valutare lo stato di salute dei principali esemplari arborei. Comparazione tra la variazione del livello di falda e lo stato di salute degli alberi.
Interessi economici coinvolti	Cavatori
Soggetti competenti	Cavatori e Provincia di Milano per la raccolta e la conservazione dei dati, Ente Gestore per le analisi dei dati stessi.
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: Annuale. Costi: saranno stimati in fase di predisposizione del piano annuale di monitoraggio.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
Riferimenti e allegati tecnici	Sanchez-Perez J.M., Lucot E, Bariac T. and Tremolieres M., 2008. Water uptake by trees in a riparian hardwood forest (Rhine floodplain, France). <i>Hydrological Processes</i> 22: 366-375. Baldo M., 2009. Il deperimento della farnia in boschi planiziali. Stato ectomicorrizico e possibilità di controllo. Padova, dottorato di ricerca in Territorio, Ambiente, Risorse e Salute – XXI ciclo. Università degli Studi di Padova, Dip. Territorio e Sist. Agro-forestali. Tutor prof. L. Montecchio.

MR12. MONITORAGGIO INDICE DI FRAMMENTAZIONE

Scheda azione MR12	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago								
	Titolo dell'azione	Monitoraggio indice di frammentazione								
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>								
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)									
Stralcio cartografico										
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Una delle principali minacce per l'habitat è costituita dall'isolamento da altri ambienti boscati, che impedisce il flusso di specie forestali sia animali che vegetali, impedendo di fatto all'habitat di "autosostenersi", di resistere ad eventuali pressioni esterne e ripristinare le medesime condizioni ecologiche iniziali. E' perciò necessario non solo migliorare la qualità del paesaggio circostante il SIC (attraverso le azioni proposte in questa sede), ma anche attivare un monitoraggio, individuando degli indici in grado di misurare le modificazioni a scala di paesaggio.</p>									
Indicatori di stato	Valori degli indici al momento "0".									
Finalità dell'azione	Monitorare i cambiamenti che avvengono a scala di paesaggio, che potrebbero influire sul mantenimento di habitat e specie del SIC.									
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Andrà considerato un <i>buffer</i> intorno al SIC di almeno 5 km, al fine di comprendere nei calcoli anche le vicine aree di interesse conservazionistico "bosco di Cusago" e "bosco di Riazzolo".</p> <p>Per i calcoli è necessaria la carta di uso del suolo della Regione Lombardia (DUSAF) aggiornata al 2008 per il "momento 0", per gli anni successivi occorrerà acquisire le ortofoto più recenti o gli aggiornamenti DUSAF eventualmente disponibili, al fine di ottenere dati il più possibile aggiornati e tra loro confrontabili.</p> <p>Con l'utilizzo di un GIS e sulla base di ortofoto aggiornate e carte di uso del suolo è possibile calcolare alcuni semplici indici di frammentazione del paesaggio:</p> <p>1) <u>percentuale dei diversi usi del suolo</u>, in particolare per confrontare la percentuale dell'urbanizzato con la percentuale delle aree coltivate e delle aree naturali, definite come da tabella seguente:</p> <table border="1" data-bbox="555 1496 1189 1709"> <thead> <tr> <th colspan="2">Uso del Suolo (DUSAF 2008)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>urbano</td> <td>(tessuto residenziale, industrie, cascine, aree degradate, cantieri, cave, strade*)</td> </tr> <tr> <td>aree agricole</td> <td>(seminativi, vivai, frutteti, pioppeti, vigneti, altre colture legnose)</td> </tr> <tr> <td>aree naturali</td> <td>(incolti, cespuglieti, boschi, formazioni ripariali, alvei fluviali, vegetazioni delle aree umide, filari*, prati permanenti**)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Gli elementi lineari sia artificiali (come le strade) sia naturali (come i filari) vengono calcolati come elementi</p>		Uso del Suolo (DUSAF 2008)		urbano	(tessuto residenziale, industrie, cascine, aree degradate, cantieri, cave, strade*)	aree agricole	(seminativi, vivai, frutteti, pioppeti, vigneti, altre colture legnose)	aree naturali	(incolti, cespuglieti, boschi, formazioni ripariali, alvei fluviali, vegetazioni delle aree umide, filari*, prati permanenti**)
Uso del Suolo (DUSAF 2008)										
urbano	(tessuto residenziale, industrie, cascine, aree degradate, cantieri, cave, strade*)									
aree agricole	(seminativi, vivai, frutteti, pioppeti, vigneti, altre colture legnose)									
aree naturali	(incolti, cespuglieti, boschi, formazioni ripariali, alvei fluviali, vegetazioni delle aree umide, filari*, prati permanenti**)									

	<p>poligonali, moltiplicando il valore lineare trovato per una larghezza media fissa (es. 10 m per le strade secondarie, 20 m per le strade a intenso traffico).</p> <p>I filari contribuiscono in modo significativo al mantenimento della biodiversità e alla dispersione delle specie, mentre le strade sono una tra le cause più pericolose di frammentazione. Spesso in conseguenza della realizzazione di nuove strade si hanno nuovi insediamenti urbani (civili o industriali), con sottrazione di aree agricole o naturali.</p> <p>** I prati permanenti sono vegetazioni che necessitano di cura costante da parte dell'uomo perché si possano mantenere. Sebbene quindi non si tratti di aree completamente naturali, in questa sede vengono considerate tali, data la loro elevata biodiversità floristica e faunistica.</p> <p>2) <u>superficie media dei frammenti</u> e <u>numero totale di frammenti</u> suddivisi per uso del suolo.</p> <p>In questo modo si potrà valutare, ad esempio, se le tipologie di uso del suolo hanno un'ampia distribuzione (numero alto di frammenti), ma sono di ridotta estensione, oppure, al contrario, se sono molto rarefatte (numero basso di frammenti), ma di ampia superficie.</p>
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	L'avanzamento delle serie degli indici.
Descrizione dei risultati attesi	Il confronto degli indici su più anni permetterà di valutare il grado di isolamento del SIC e di individuare in modo più accurato opportune strategie di pianificazione per la sua tutela.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente Gestore
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: Ogni due anni, qualora sia disponibile una cartografia aggiornata (DUSAF, ortofoto). Costi: costo del personale interno dedicato ai GIS.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
Riferimenti e allegati tecnici	

5. PROGRAMMI DIDATTICI

PD1. CARTELLONISTICA PER SEGNALARE IL SIC

Scheda azione PD1	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Cartellonistica per segnalare il SIC Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Perché siano raggiunte le finalità che si prefiggono, è utile che i SIC e la rete Natura 2000 siano conosciuti da chi fruisce dei territori in cui il Sito è ubicato. Questo può consentire una migliore riuscita di tutte le attività gestionali, contribuendo soprattutto all'obiettivo n. 4.	
Indicatori di stato	Grado di conoscenza e accettazione del SIC da parte dei fruitori del territorio.	
Finalità dell'azione	Coinvolgere i fruitori del territorio, in particolare chi frequenta il percorso di interesse storico – naturalistico a sud del SIC, e responsabilizzarli, rendendoli consapevoli dell'importanza dei loro atti per la tutela della biodiversità.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Apporre un cartello che informi su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Natura 2000, cos'è e quali finalità ha; Confini SIC in oggetto e emergenze in esso contenute (habitat, flora e fauna); Problematiche presenti e azioni messe in atto per risolverle, con particolare attenzione alla pericolosità delle specie aliene e dei comportamenti dei cittadini che possono favorirne la diffusione (liberazione, alimentazione). <p>Si suggerisce di porre i pannelli, di almeno 50X70 cm, a un'altezza che consenta la visione anche da parte dei bambini (60-70 cm), con un'inclinazione di circa 30° dal suolo.</p>	

Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Preparazione del progetto con i testi, le foto e l'impaginazione. Sistemazione del pannello informativo.
Descrizione dei risultati attesi	Pannello informativo con spiegazioni esaurienti e completo di iconografia accattivante per i bambini.
Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Ente Gestore
Priorità dell'azione	Bassa
Tempi e stima dei costi	Tempi: si prevedono 12 mesi per la realizzazione dell'intervento. Costi: saranno determinati dalla progettazione definitiva.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • Fondi L.R. 86/83; • Fondi europei; • Fondi provinciali; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	

PD2. EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LE SCUOLE

Scheda azione PD2	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Educazione ambientale per le scuole
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Attualmente non vengono effettuate specifiche visite guidate per scolaresche, essendo l'area del SIC recintata e privata. Inoltre nelle indicazioni gestionali si è fatto specifico riferimento alla necessità di evitare qualsiasi ingresso nel bosco, per garantirne la conservazione. La presenza di una strada limitrofa da cui si possono vedere la struttura del bosco e la garzaia, nonché alcuni fontanili ben conservati nelle aree circostanti rendono tuttavia il territorio idoneo per attivare un programma di educazione ambientale, analogamente a quanto accade nella vicina Riserva del Fontanile Nuovo.</p> <p>Accanto alla descrizione delle peculiarità ambientali presenti nel SIC, è utile affrontare nel corso delle attività didattiche anche argomenti che consentano di educare alla tutela della biodiversità. Questo contribuirà a raggiungere l'obiettivo gestionale n. 4, ma a lungo termine anche gli altri, nella misura in cui la loro riuscita dipende dal comportamento e dalle scelte delle persone che abitano e lavorano nel territorio in cui sorge il SIC.</p>	
Indicatori di stato	Grado di conoscenza e accettazione del SIC da parte dei cittadini dei comuni limitrofi.	
Finalità dell'azione	Coinvolgere i bambini che vivono nel territorio in cui è presente il SIC e responsabilizzarli, per farli sentire protagonisti nella tutela della biodiversità, rendendoli consapevoli dell'importanza dei loro atti.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Le attività didattiche effettuate nell'intorno del SIC dovranno toccare i seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natura 2000, cos'è e quali finalità ha; • descrizione delle specie animali e vegetali di maggior interesse conservazionistico, nel SIC e nelle aree limitrofe (quindi ecosistema forestale, ma anche fontanili); • pericolosità delle specie aliene per l'ecosistema e dei comportamenti dei cittadini che possono favorirne la diffusione volontariamente o no (liberazione e alimentazione di animali, coltivazione di specie vegetali invasive); • importanza per l'ecosistema (e per specie bandiera, quali i chirotteri, i rapaci notturni, gli ardeidi) di pratiche agricole a basso impatto ambientale. <p>I vari argomenti dovranno essere trattati con linguaggio appropriato, a seconda dell'età dei partecipanti. Sarà opportuno predisporre anche del materiale didattico divulgativo, per una maggiore incidenza dell'azione. Numero ed età degli scolari dovrà essere annotato in un'apposita tabella del database relativo alla gestione del SIC.</p>	

Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Incremento del database
Descrizione dei risultati attesi	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza tra i ragazzi in età scolare delle finalità di Natura 2000; • Riduzione dell'impatto delle minacce legate a comportamenti antropici scorretti, quali abbandono di rifiuti, atti di vandalismo, liberazione di individui di specie alloctone; • Sensibilizzazione degli "adulti di domani" sui temi dell'agricoltura sostenibile.
Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Pegaso (Provincia di Milano)
Priorità dell'azione	Media
Tempi e stima dei costi	Tempi: si prevedono 12 mesi come tempi di realizzazione. Costi: saranno determinati dal piano annuale dei programmi di Educazione Ambientale.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • Fondi L.R. 86/83; • Fondi europei; • Fondi provinciali; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	

PD3. FORMAZIONE DEGLI *STAKEHOLDERS*

Scheda azione PD3	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Formazione degli <i>stakeholders</i>
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Perché siano raggiunte le finalità che si prefiggono, è indispensabile che i SIC e la rete Natura 2000 siano conosciuti e compresi da chi fruisce dei territori in cui il Sito è ubicato. In particolare è necessario favorire la responsabilizzazione degli <i>stakeholders</i> in merito alla gestione del Sito, fornendo le basi conoscitive utili a comprendere le principali dinamiche che interessano l'ecosistema e le conseguenze che possono avere sulla conservazione alcuni comportamenti comuni, effettuati con leggerezza. Inoltre, l'efficacia della gestione viene rafforzata se i fruitori dell'area (in particolare gli agricoltori) e gli amministratori locali si rendono conto di come le finalità della rete Natura 2000 non siano in contrasto con i loro interessi, ma al contrario siano convergenti. Questo può consentire una migliore riuscita di tutte le attività gestionali, contribuendo soprattutto all'obiettivo n. 4.</p> <p>Inoltre, una corretta formazione e responsabilizzazione dei soggetti in questione consente di coinvolgerli nelle attività di monitoraggio del SIC sia per l'insorgenza di minacce e fattori di impatto, sia per la presenza di specie animali e vegetali.</p> <p>Infine, tra gli <i>stakeholders</i> si considerano compresi gli operatori incaricati dell'educazione ambientale rivolta alle scolaresche (cfr. scheda PD2), spesso GEV.</p>	
Indicatori di stato	Grado di conoscenza e accettazione del SIC da parte degli <i>stakeholders</i> .	
Finalità dell'azione	<p>Rendere i fruitori del SIC consapevoli dell'importanza dei loro atti nella tutela della biodiversità, stimolandoli a divenire essi stessi i primi agenti di monitoraggio delle minacce e delle emergenze del SIC.</p> <p>Fornire una preparazione di base adeguata al personale che a sua volta si troverà a formare gli adulti di domani.</p>	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Corsi di aggiornamento professionale tenuti da personale esperto in materia di conservazione e gestione dell'ambiente. In particolare, dovranno essere effettuati incontri in aula, anche con la possibilità di visionare direttamente reperti biologici, per trattare i seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natura 2000: cos'è, quali finalità ha, che strumenti sono previsti per la sua attuazione; • descrizione delle specie animali e vegetali di maggior interesse conservazionistico, nel SIC e aree limitrofe (quindi ecosistema forestale, ma anche fontanili); • problematiche presenti e azioni necessarie per risolverle, con particolare attenzione alla pericolosità delle specie aliene e dei comportamenti dei cittadini che possono favorirne la diffusione (liberazione e alimentazione di animali, diffusione di specie vegetali esotiche); 	

	<ul style="list-style-type: none"> • metodi di raccolta e conservazione di reperti biologici, finalizzata a una loro successiva determinazione, e di raccolta dati per il monitoraggio delle minacce e delle specie. <p>Il taglio degli interventi, fermo restando la completezza delle tematiche trattate, dovrà essere adattato a ciascun tipo di <i>stakeholder</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • guardie volontarie (GEV e ittico-venatorie); • guide naturalistiche; • agenti di polizia (provinciale e comunale); • agricoltori; • amministratori locali. <p>Sarà necessario anche predisporre del materiale didattico <i>ad hoc</i>.</p> <p>I dati relativi a ciascun corso, quali la partecipazione, i temi trattati e la periodicità degli incontri dovranno essere immessi nel database relativo alla gestione del SIC.</p>
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Incremento del database predisposto a tal fine.
Descrizione dei risultati attesi	La formazione di personale competente e responsabile nei confronti delle tematiche ambientali e della conservazione della biodiversità negli ambienti presenti nel SIC e aree limitrofe. L'acquisizione di dati utili per il piano di monitoraggio del SIC (paragrafo 5.2 del presente PdG).
Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Ente Gestore, Provincia di Milano, Istituti scientifici.
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: i primi incontri nell'arco di 12 mesi, quelli di aggiornamento ogni 3 anni. Costi: saranno determinati dal piano annuale dei programmi di Educazione Ambientale.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • Fondi L.R. 86/83; • Fondi europei; • Fondi provinciali; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	

PD4. CREAZIONE DI UN CENTRO VISITE

Scheda azione PD4	SIC	IT2050008 Bosco di Cusago
	Titolo dell'azione	Creazione di un centro visite
		Generale X Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Perché siano raggiunte le finalità indicate, è indispensabile che i SIC e la rete Natura 2000 siano conosciuti e compresi da chi fruisce dei territori in cui il Sito è ubicato.</p> <p>Categoria particolare di fruitori sono coloro che frequentano solo occasionalmente i territori limitrofi al SIC e con finalità ludico-ricreative: i turisti. È importante attrarre ecoturisti da un bacino di utenza il più vasto possibile perché così si può innescare un circolo virtuoso, favorendo quegli agricoltori che scelgono di modificare la propria attività nel segno della multifunzionalità o dell'uso di pratiche sostenibili.</p> <p>Attualmente non vengono effettuate specifiche visite guidate all'interno del SIC, essendo l'area recintata e privata. Inoltre nelle indicazioni gestionali si è fatto specifico riferimento alla necessità di evitare qualsiasi ingresso nel bosco, per garantirne la conservazione. La presenza di una strada limitrofa da cui si possono vedere la struttura del bosco e la garzaia, nonché alcuni fontanili ben conservati nelle immediate vicinanze rendono tuttavia il territorio idoneo per attivare programmi di educazione ambientale.</p> <p>L'attuazione di questa scheda può consentire una migliore riuscita di tutte le attività gestionali, ma contribuendo in particolare agli obiettivi n. 3 e 4.</p>	
Indicatori di stato	Grado di conoscenza delle tematiche ambientali da parte dei turisti che frequentano il territorio limitrofo al SIC e numero di visitatori.	
Finalità dell'azione	Attrarre i fruitori occasionali dei territori limitrofi al SIC, quali le diverse categorie di ecoturisti, da un bacino d'utenza il più ampio possibile al fine di diffondere in modo più approfondito rispetto alla sola cartellonistica i temi relativi a Natura 2000 e alla conservazione della biodiversità.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Dopo aver scelto la soluzione più idonea da un punto di vista logistico ed economico per il luogo in cui avrà sede, sarà approntato un centro visite dedicato al SIC, avente come <i>target</i> le varie tipologie di ecoturisti. La sua funzione sarà principalmente quella di fornire informazioni relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche degli ecosistemi del SIC e aree limitrofe (quindi ecosistema forestale, ma anche fontanili); • storia della presenza antropica sul territorio, fino alle attuali pratiche agricole; • Natura 2000: cos'è, quali finalità ha, che strumenti sono previsti per la sua attuazione; • problematiche gestionali frequenti per gli ambienti di pianura, con particolare attenzione alla pericolosità delle specie aliene e dei comportamenti dei cittadini che possono favorirne la diffusione (liberazione, alimentazione). <p>La disseminazione di queste informazioni sarà affidata a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pannelli ricchi di iconografia accattivante; • Materiale divulgativo stampato, quali <i>brochure</i>, da 	

	<p>distribuire;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allestimento di mostre a tema; • Organizzazione di eventi quali escursioni guidate a tema per gruppi di turisti nel territorio circostante il SIC. <p>La presenza del centro visite e le attività di volta in volta organizzate dovranno essere visibili e pubblicizzate con il dovuto anticipo su una sessione apposita del sito internet dell'Ente Gestore.</p> <p>L'organizzazione degli eventi dovrà essere effettuata il più possibile con il patrocinio delle associazioni ed enti presenti sul territorio.</p> <p>I dati relativi alle attività effettuate, al numero di visitatori della pagina web e del centro, alle richieste e osservazioni ricevute dovranno essere inseriti in un'apposita sezione del database relativo alla gestione del SIC, in modo da regolare l'organizzazione degli eventi in base ai <i>desiderata</i> degli utenti.</p>
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	<p><i>Trend</i> del numero di visitatori della pagina web e del centro visite.</p> <p>Eventi via via organizzati.</p>
Descrizione dei risultati attesi	<p>Aumento del flusso turistico nel SIC; sensibilizzazione dei turisti ai temi della conservazione della biodiversità; aumento del consenso verso gli agricoltori che scelgono di modificare la propria attività nel segno della multifunzionalità e dell'uso di pratiche sostenibili.</p>
Interessi economici coinvolti	<p>Agricoltori, Associazioni per l'educazione ambientale</p>
Soggetti competenti	<p>Ente Gestore</p>
Priorità dell'azione	<p>Media</p>
Tempi e stima dei costi	<p>Tempi: si prevede un tempo di almeno 3 anni per la realizzazione dell'azione.</p> <p>Costi: saranno determinati in fase di progetto definitivo.</p>
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	<ul style="list-style-type: none"> • Fondi L.R. 86/83; • Fondi europei; • Fondi provinciali; • Fondi da compensazioni esterne al SIC; • Sponsorizzazioni da parte di associazioni di categoria; • Eventuali altri fondi previsti dai diversi programmi/misure/risorse elencati nel paragrafo 2.3.5 del presente piano.
Riferimenti e allegati tecnici	

**Modifiche e integrazioni secondo quanto contenuto nel Decreto n. 2182 del 9 marzo 2011
“ Valutazione di Incidenza e parere regionale sul piano di gestione del SIC IT 2050008
Bosco di Cusago (DPR 357/97 e S.M.I. L.R.86/83 e DGR 1791/2006)**

1. Le azioni che sono state messe in atto per il coinvolgimento degli *stakeholders* legati al sito, come previsto dall'art. 3 della dgr del 25 gennaio 2006, n. 8/1791 sono state le seguenti:
 - a. è stato organizzato un incontro in data 13 luglio 2010 alle ore 15, presso il Centro Congressi della Provincia di Milano in via Corridoni, 16, nel corso del quale sono state illustrate le linee guida del Piano di gestione del Sito di Importanza Comunitaria IT 2050008 *Bosco di Cusago*. All'incontro sono stati invitati:
 - Comune di Cusago** (Sindaco, Assessore all'Agricoltura, Acqua, Cimitero ed Ecologia, Dirigente Settore Territorio – Servizio Ecologia)
 - Regione Lombardia** (DG Sistemi Verdi e Paesaggio, U.O. Parchi e rete Natura 20202, Str. Valorizzazione delle aree protette e biodiversità,)
 - E.R.S.A.F.**
 - Provincia di Milano** (Area Qualità dell'Ambiente ed energia, Area Programmazione Territoriale, Settore Sicurezza Integrata, Guardie Ecologiche Volontarie)
 - Università di Milano Bicocca** (Dipartimento di Scienze dell'ambiente e del Territorio)
 - Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi**
 - LIPU**
 - WWF**
 - Legambiente**
 - Italia Nostra**
 - Gruppo Ornitologico Lombardo**
 - FAI**
 - Coldiretti**
 - CIA**
 - Confagricoltura**
 - Eredi Arrigoni**

L'incontro ha avuto una partecipazione soddisfacente da parte degli *stakeholder*, con la presenza del comune di Bareggio, della Provincia di Milano e GEV, delle aziende agricole coinvolte, dell'Università di Milano Bicocca.

E' stato realizzata inoltre una brochure divulgativa che riassume i contenuti e l'importanza del Piano di Gestione.

2. Misure di conservazione previste per le ZSC (DM 17 ottobre 2007), così come richiesto dal Bando Mis 323A - dduo n. 13913 del 28/11/08.
 - a. Divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalla regione o dalle amministrazioni provinciali;
 - b. Divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
 - c. Divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;

- d. Divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, lettera a) del regolamento (CE) n. 1120/2009 ad altri usi, salvo diversamente stabilito dal piano di gestione del sito;
- e. Divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:
- Superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, lettera a) del regolamento (CE) n.1120/2009, ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);
 - Superfici a seminativo ritirate dalla produzione, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 6 del regolamento (CE) n. 73/2009.
 - Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;
- f. Obbligo, sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 6 del regolamento (CE) n.73/2009, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 15 marzo e il 15 agosto di ogni anno, ove non diversamente disposto dal piano di gestione del sito e comunque non inferiore a 150 giorni consecutivi.
- In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:
- pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
 - terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
 - colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002; nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
 - sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione;
 - Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione.
3. I contenuti del piano saranno recepiti negli strumenti di pianificazione del Parco ai sensi dell'articolo 25 bis della L.R.86/83

CARTOGRAFIA

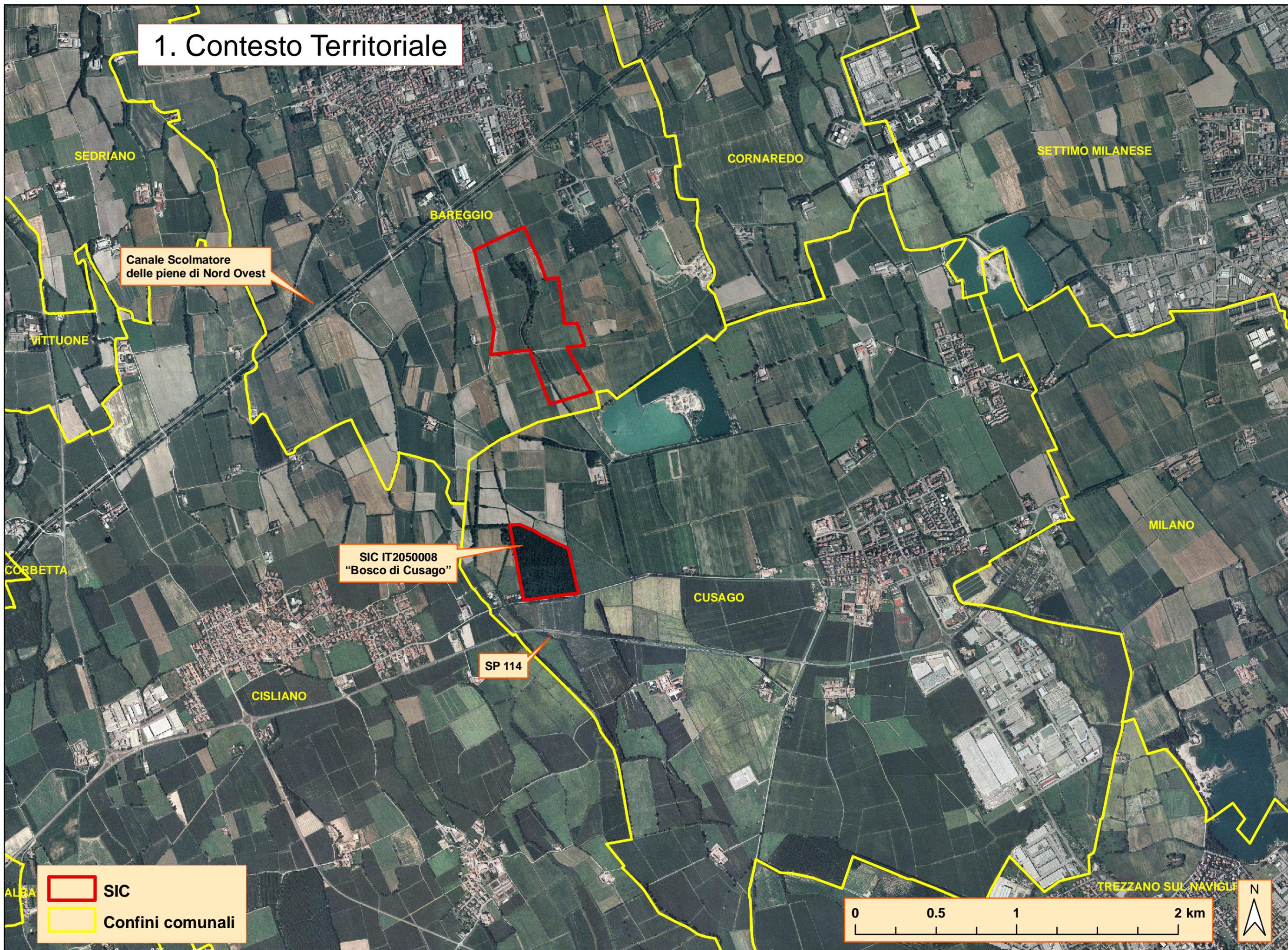
ELENCO CARTE

1. Contesto Territoriale
2. Rete Idrica
3. Carta della Vegetazione
4. Carta degli Habitat
5. PTC del PASM – Articolazione territoriale
6. Mappa catastale e proprietà
7. Uso del suolo – DUSAF 2008
8. Uso del suolo – SITPAS 2008
9. Carta delle azioni

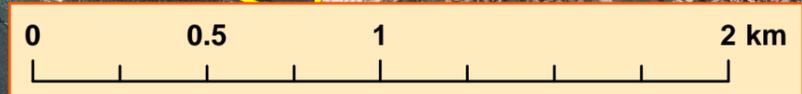
La base utilizzata per la cartografia è, a seconda dei casi:

- Carta Tecnica Regionale (Regione Lombardia)
- Ortofoto 2001 (Regione Lombardia)

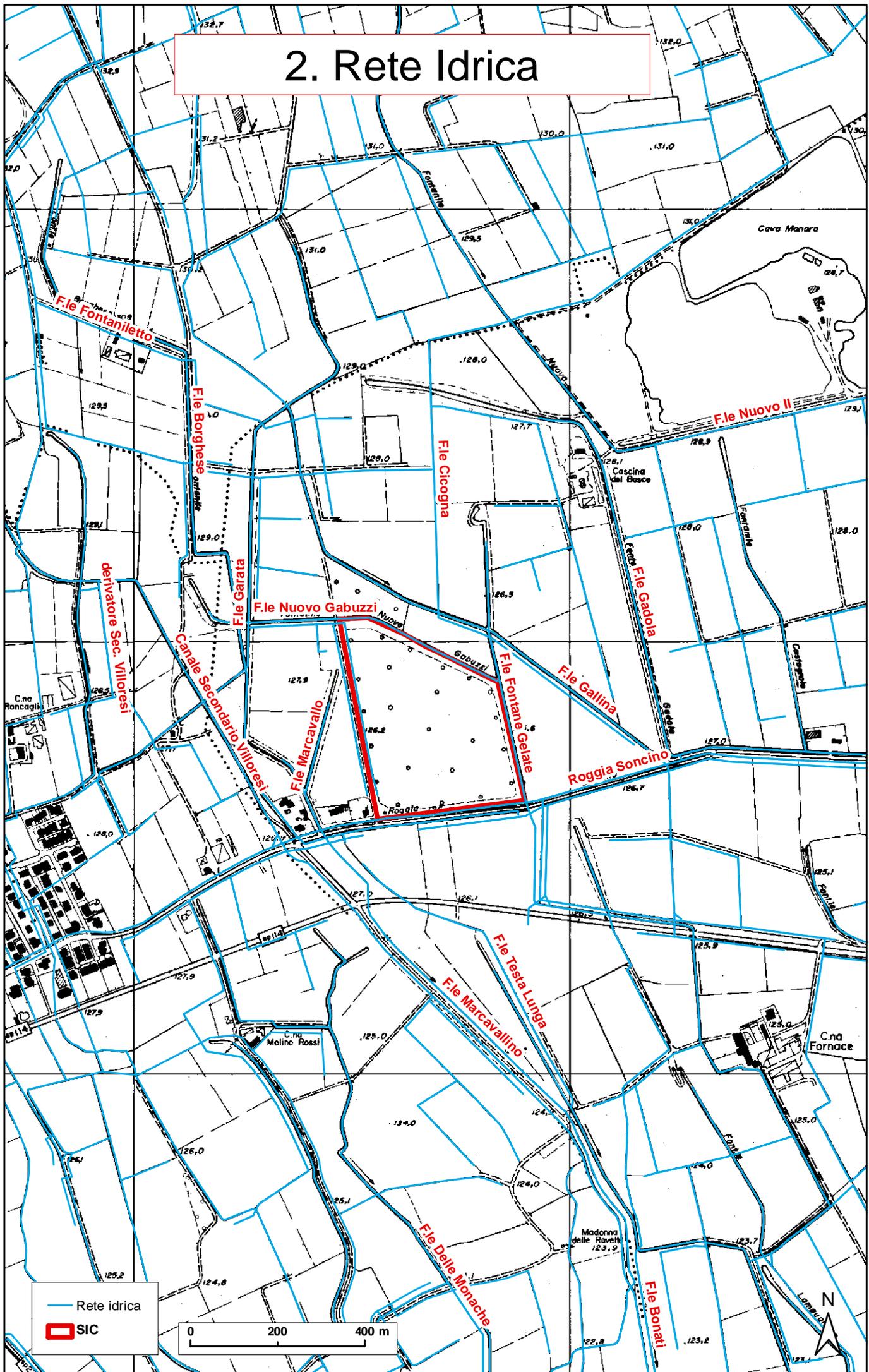
1. Contesto Territoriale



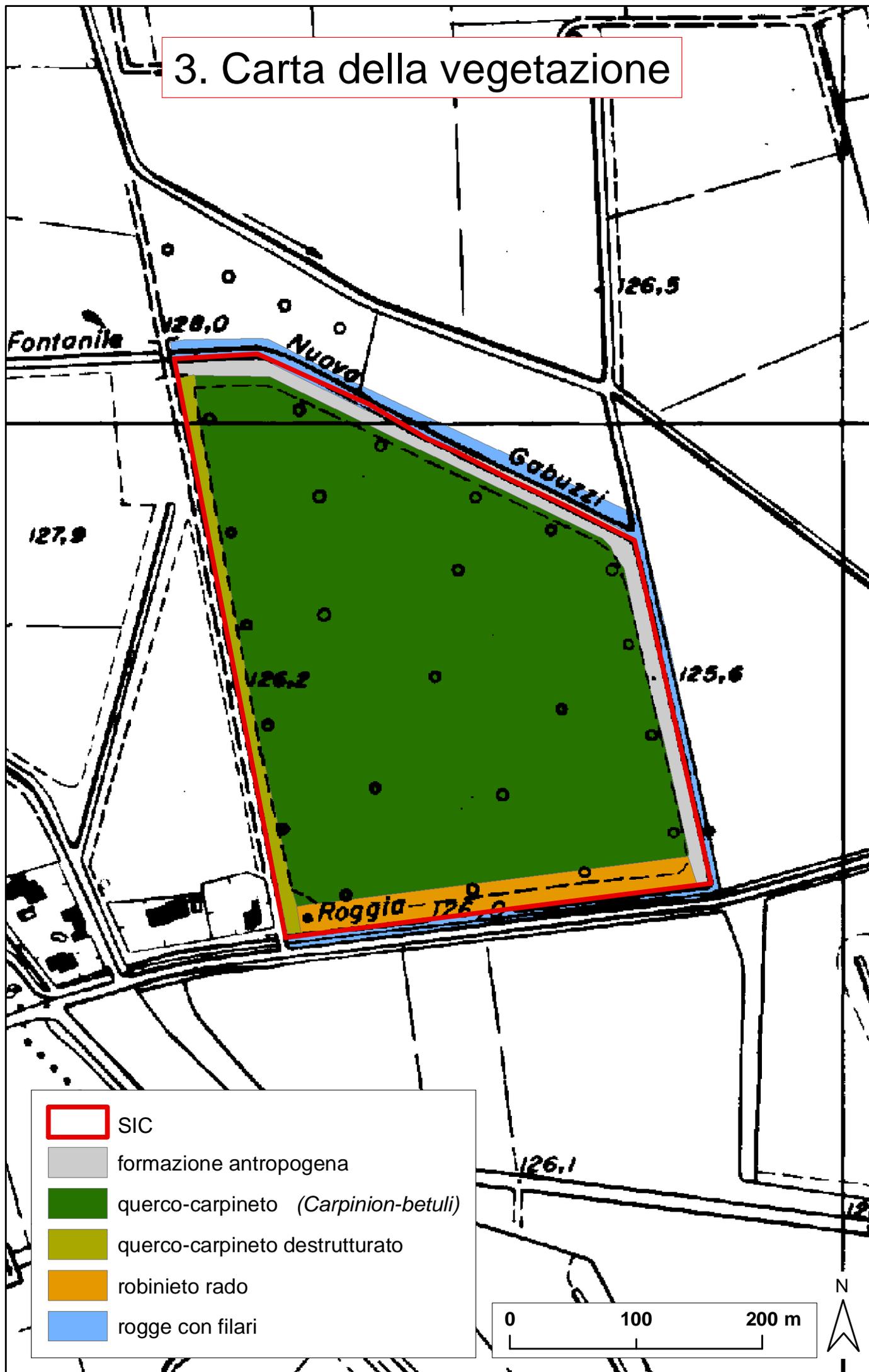
 SIC
 Confini comunali



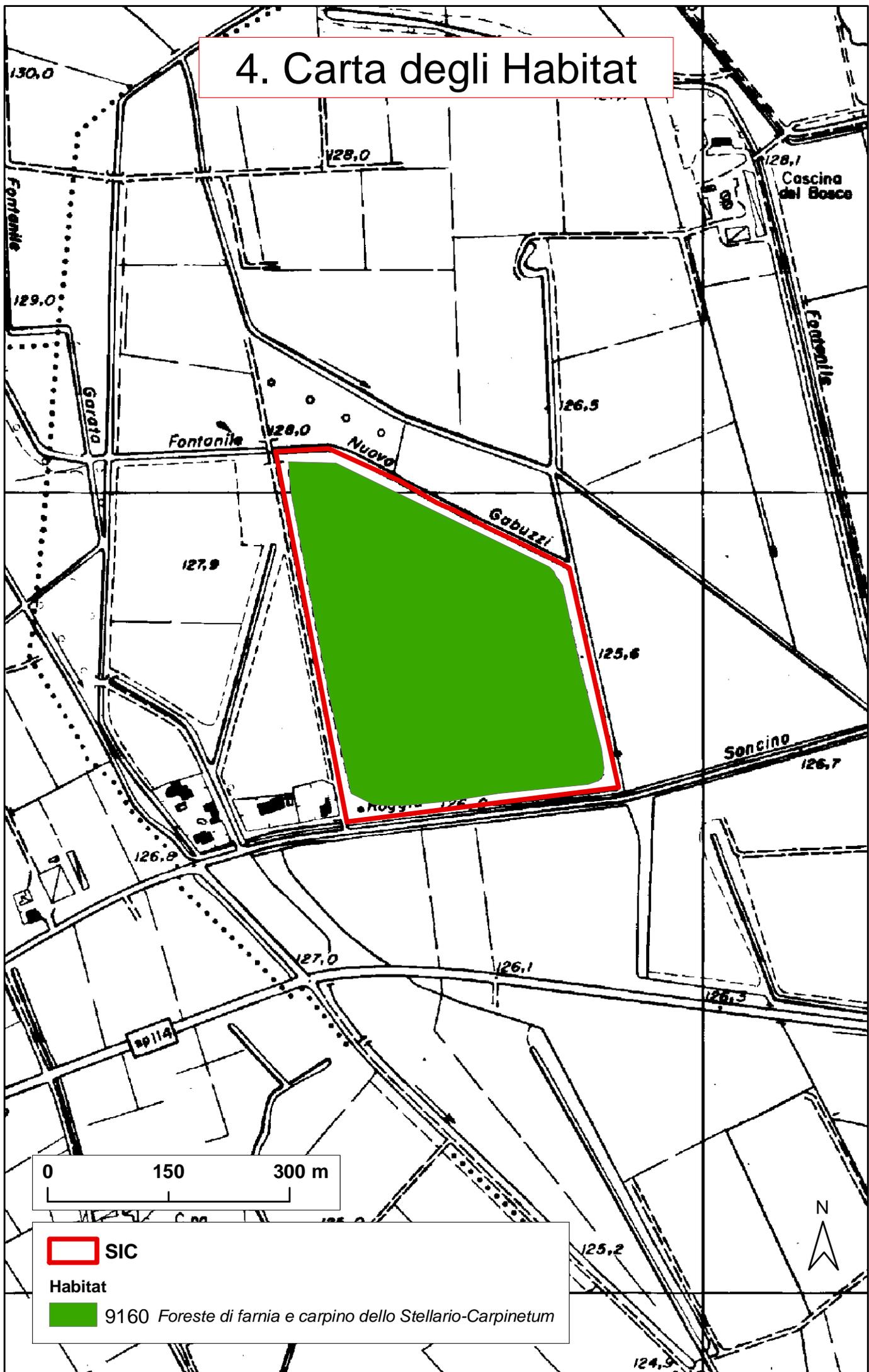
2. Rete Idrica



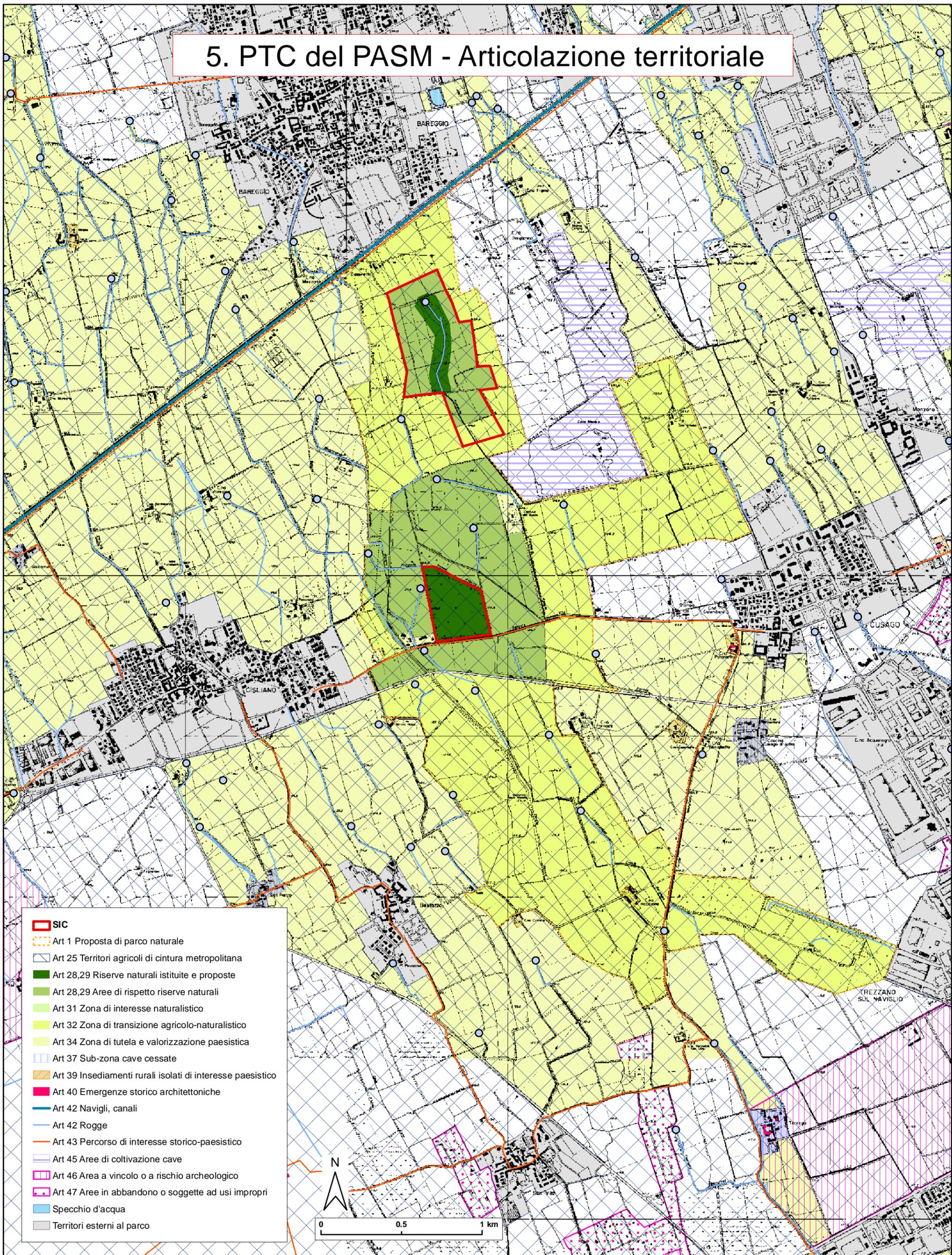
3. Carta della vegetazione



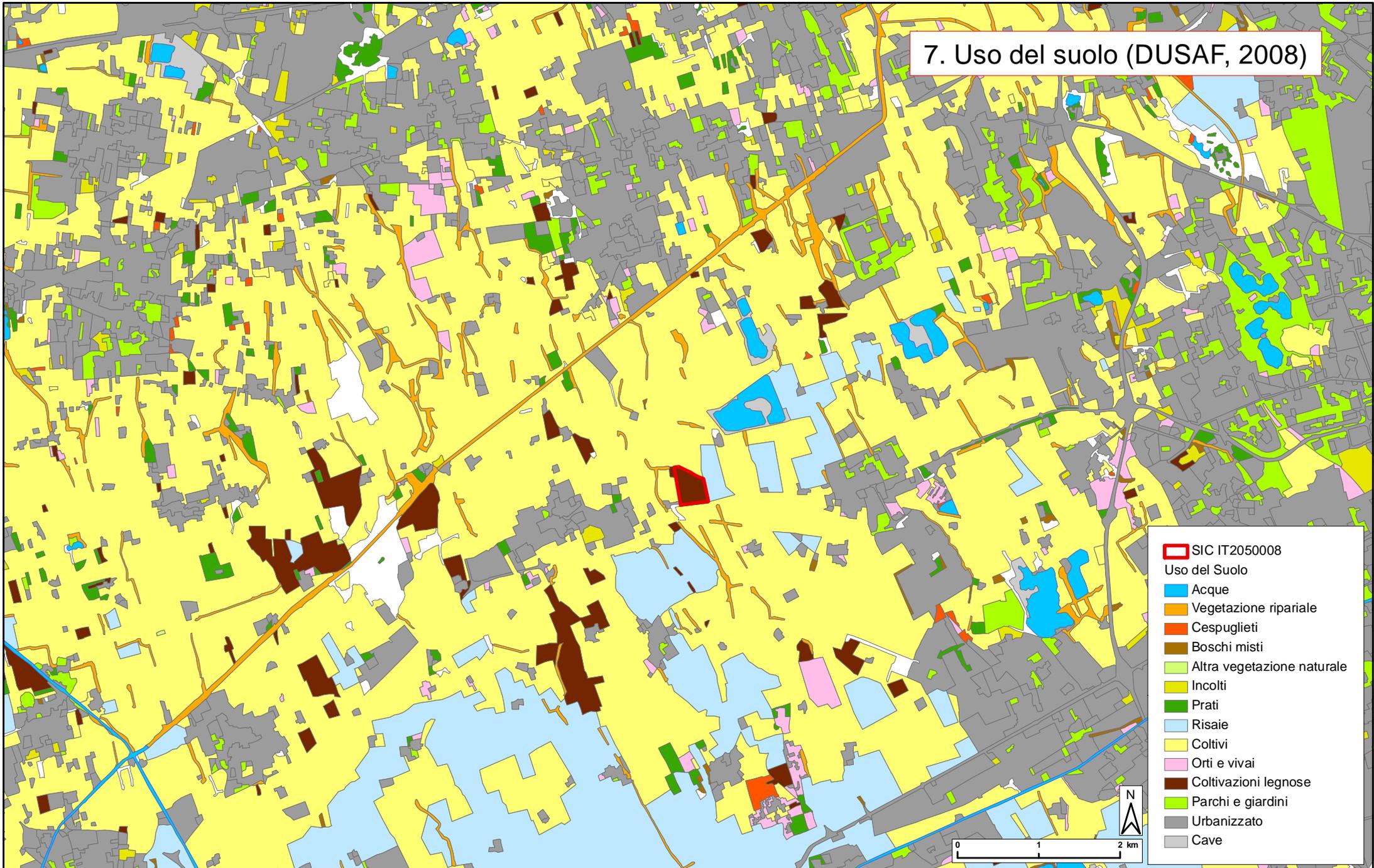
4. Carta degli Habitat



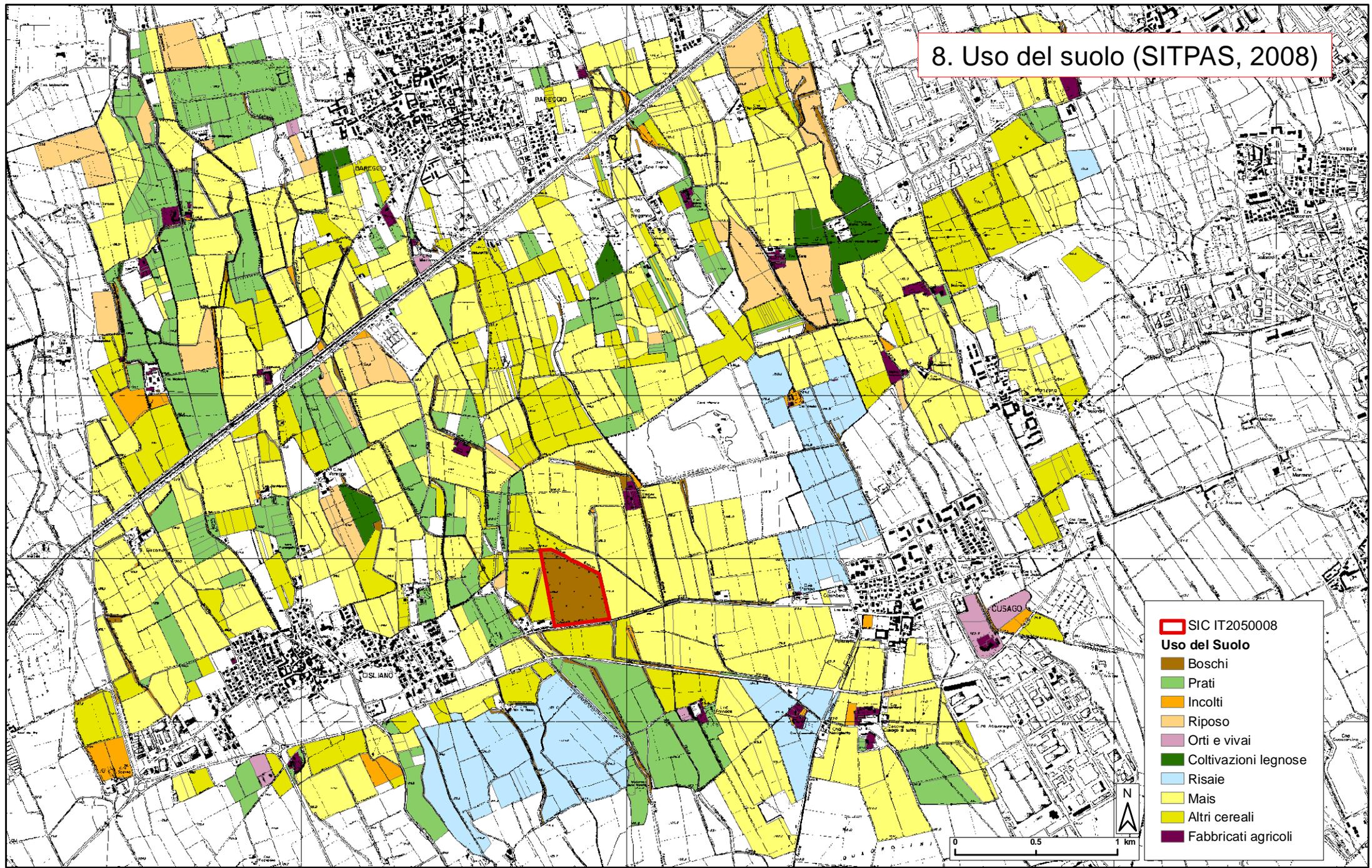
5. PTC del PASM - Articolazione territoriale



7. Uso del suolo (DUSAF, 2008)



8. Uso del suolo (SITPAS, 2008)



SIC IT2050008

Uso del Suolo

- Boschi
- Prati
- Incolti
- Riposo
- Orti e vivai
- Coltivazioni legnose
- Risaie
- Mais
- Altri cereali
- Fabbricati agricoli

9. Carta delle Azioni

