

**PIANO DI GESTIONE
DEL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT2050010
“OASI DI LACCHIARELLA”**



Varese, luglio 2010

supervisione scientifica:

prof. Bruno E.L. Cerabolini
dott. Guido Brusa

testi:

dott. Guido Brusa
dott.sa Loredana R. Castiglioni
dott. Vito Falanga

INDICE

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | Premessa..... | 5 |
| 2 | Introduzione | 6 |
| 2.1 | Caratteristiche del Sito e necessità del Piano di Gestione..... | 6 |
| 2.2 | Il Piano di Gestione | 6 |
| 2.2.1 | Le misure di conservazione per la gestione | 7 |
| 2.2.2 | Indicazioni per la gestione | 8 |
| 2.2.3 | Struttura del Piano di Gestione | 10 |
| 2.2.3.1 | Quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del Sito | 11 |
| 2.2.3.2 | Analisi: valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie | 13 |
| 2.2.3.3 | Obiettivi | 13 |
| 2.2.3.4 | Strategia gestionale | 13 |
| 2.3 | Coinvolgimento degli attori locali e dei portatori di interesse..... | 13 |
| 2.3.1 | Premessa: riferimenti e metodi..... | 13 |
| 2.3.2 | L'approccio partecipativo nel SIC Oasi di Lacchiarella | 14 |
| 3 | Quadro conoscitivo..... | 16 |
| 3.1 | Descrizione fisica | 16 |
| 3.1.1 | Descrizione dei confini | 16 |
| 3.1.2 | Verifica e correzione dei limiti del SIC | 18 |
| 3.1.3 | Clima regionale, locale e fitoclima | 20 |
| 3.1.3.1 | Clima regionale | 20 |
| 3.1.3.2 | Clima locale | 24 |
| 3.1.3.3 | Riferimenti al bioclima e alla vegetazione potenziale..... | 28 |
| 3.1.4 | Geologia e geomorfologia..... | 31 |
| 3.1.5 | Idrologia..... | 33 |
| 3.2 | Descrizione biologica..... | 44 |
| 3.2.1 | Formulario Standard Natura 2000, verifica e aggiornamento..... | 44 |
| 3.2.1.1 | Habitat | 44 |
| 3.2.1.2 | Specie floristiche..... | 47 |
| 3.2.1.3 | Specie faunistiche..... | 49 |
| 3.2.2 | Specie esotiche..... | 65 |
| 3.3 | Pianificazione esistente e soggetti competenti..... | 66 |
| 3.3.1 | Soggetti amministrativi e competenti sul territorio..... | 66 |
| 3.3.2 | Aree protette | 67 |
| 3.3.3 | Vincoli ambientali..... | 68 |
| 3.3.3.1 | Vincolo idrogeologico..... | 68 |
| 3.3.3.2 | Vincoli Venatori..... | 68 |
| 3.3.3.3 | Tutele ambientali, paesistiche e naturalistiche | 69 |
| 3.3.3.4 | Sistema paesistico ambientale e vincoli archeologici..... | 70 |
| 3.3.3.5 | Rete ecologica | 71 |
| 3.3.3.6 | Stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti | 74 |
| 3.3.4 | Piani settoriali | 75 |
| 3.3.4.1 | Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Po | 75 |
| 3.3.4.2 | Programma di Tutela delle Acque..... | 76 |
| 3.3.4.3 | Piano Regionale di Risanamento delle Acque | 77 |
| 3.3.4.4 | Piano Paesistico Regionale..... | 77 |
| 3.3.4.5 | Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | 78 |
| 3.3.4.6 | Piano Cave | 79 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 3.3.4.7 | Piano faunistico..... | 79 |
| 3.3.4.8 | Piano ittico | 79 |
| 3.3.4.9 | Piano di Indirizzo Forestale | 82 |
| 3.3.4.10 | Piano Territoriale di Coordinamento del Parco | 84 |
| 3.3.4.11 | Piano Particolareggiato del Comune..... | 85 |
| 3.3.4.12 | Piani regolatori generali..... | 86 |
| 3.3.4.13 | Altri piani, progetti, politiche settoriali..... | 86 |
| 3.4 | Descrizione socio-economica..... | 90 |
| 3.4.1 | Proprietà e soggetti amministrativi | 90 |
| 3.4.2 | Indicatori demografici..... | 90 |
| 3.4.2.1 | Struttura e dinamica socio demografica | 90 |
| 3.4.2.2 | Consistenza e localizzazione del patrimonio edilizio..... | 92 |
| 3.4.3 | Attività presenti..... | 109 |
| 3.4.3.1 | Mobilità..... | 109 |
| 3.4.3.2 | Struttura economico-produttiva..... | 111 |
| 3.4.3.3 | Turismo | 115 |
| 3.4.3.4 | Sviluppo urbano e territoriale del Sud-Milano..... | 116 |
| 3.4.3.5 | Usi Civici | 118 |
| 3.4.4 | Valutazione dell'intensità complessiva delle attività umane | 119 |
| 3.5 | Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali | 120 |
| 3.6 | Descrizione del paesaggio | 123 |
| 3.6.1 | Storia del paesaggio padano | 123 |
| 3.6.2 | Inquadramento territoriale del paesaggio..... | 124 |
| 3.7 | Atlante del territorio | 127 |
| 3.7.1 | Uso del territorio | 127 |
| 3.7.2 | Carta della vegetazione..... | 134 |
| 3.7.3 | Carta della flora | 135 |
| 3.7.4 | Carte della fauna | 135 |
| 3.7.5 | Carta dell'interesse naturalistico complessivo | 138 |
| 4 | Valutazione delle esigenze ecologiche di specie e habitat | 139 |
| 4.1 | Esigenze ecologiche delle specie floristiche | 139 |
| 4.1.1 | Specie floristiche di interesse comunitario | 139 |
| 4.1.2 | Altre specie floristiche | 148 |
| 4.2 | Esigenze ecologiche degli habitat | 155 |
| 4.2.1 | Habitat di interesse comunitario | 155 |
| 4.2.2 | Altri habitat..... | 161 |
| 4.3 | Esigenze ecologiche delle specie faunistiche..... | 163 |
| 4.3.1 | Anfibi e Rettili | 163 |
| 4.3.2 | Mammiferi | 164 |
| 4.3.3 | Uccelli..... | 165 |
| 4.4 | Indicatori per la valutazione dello stato di conservazione ed evoluzione di specie ed habitat..... | 168 |
| 4.4.1 | Indicatori per il monitoraggio degli habitat | 170 |
| 4.4.2 | Indicatori per il monitoraggio delle specie floristiche | 171 |
| 4.4.3 | Indicatori per il monitoraggio delle principali specie o gruppi di specie faunistiche | 172 |
| 4.4.3.1 | Invertebrati | 172 |
| 4.4.3.2 | Pesci | 172 |
| 4.4.3.3 | Anfibi e Rettili..... | 172 |
| 4.4.3.4 | Uccelli | 172 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 4.4.3.5 | Mammiferi..... | 173 |
| 4.4.4 | Indicatori per il monitoraggio delle specie vegetali esotiche..... | 174 |
| 4.5 | Minacce e fattori di impatto sugli habitat, sulla fauna e sulla flora | 175 |
| 4.5.1 | Minacce e fattori di impatto legati al trasporto e al turismo | 176 |
| 4.5.2 | Minacce e fattori di impatto legati alla gestione delle risorse idriche..... | 177 |
| 4.5.3 | Minacce e fattori di impatto legati a fattori naturali (biotici e abiotici)..... | 178 |
| 4.5.4 | Minacce e fattori di impatto legati ai ripristini ambientali e reintroduzioni..... | 179 |
| 4.5.5 | Minacce e fattori di impatto legati alla gestione forestale | 179 |
| 4.5.6 | Minacce e fattori di impatto legati all'agricoltura..... | 180 |
| 4.5.7 | Minacce e fattori di impatto legati all'urbanizzazione..... | 181 |
| 5 | Obiettivi del Piano di Gestione | 182 |
| 5.1 | Obiettivo generale..... | 182 |
| 5.2 | Obiettivi specifici | 183 |
| 6 | Strategia di gestione e schede azioni di gestione | 186 |
| 6.1 | Strategia di gestione | 186 |
| 6.2 | Schede per le azioni di gestione | 188 |
| 7 | Documenti citati o consultati..... | 232 |
| 7.1 | Normativa | 232 |
| 7.1.1 | Direttive comunitarie e convenzioni internazionali | 232 |
| 7.1.2 | Normative Nazionali..... | 233 |
| 7.1.3 | Regione Lombardia..... | 233 |
| 7.2 | Documenti scientifici e/o tecnici | 235 |
| 8 | Allegati..... | 242 |
| 8.1 | Formulario Standard Natura 2000 | 242 |
| 8.2 | Norme di attuazione | 253 |
| 8.3 | Criteri per una gestione integrata con il contesto territoriale..... | 256 |
| | Modifiche e integrazioni secondo quanto contenuto nel Decreto n. 2181 del 9 marzo 2011 "Valutazione di Incidenza e parere regionale sul piano di gestione del SIC IT 2050010 Oasi di Lacchiarella" (DPR 357/97 e S.M.I. L.R.86/83 e DGR 1791/2006) | 257 |

GRUPPO DI LAVORO

Supervisione: Fabrizio Scelsi, Angela Cardetta (Parco Agricolo Sud Milano, Provincia di Milano)
Coordinamento e responsabilità scientifica: Bruno E.L. Cerabolini e Guido Brusa (Dipartimento di Biologia Strutturale e funzionale dell'Università degli Studi di Varese)
Testi: Guido Brusa, Loredana R. Castiglioni, Vito Falanga (Dipartimento di Biologia Strutturale e funzionale dell'Università degli Studi di Varese)

RINGRAZIAMENTI

Gli autori ringraziano tutti coloro che hanno offerto contributi per la realizzazione del presente piano di gestione ed in particolare il sindaco e l'assessore alle Opere pubbliche del Comune di Lacchiarella, la pro-loco di Lacchiarella, i colleghi del Settore Agricoltura, Parchi, caccia e Pesca della Provincia di Milano.

Inoltre ringraziamo per i preziosi contributi i colleghi della Provincia di Milano Giuseppe Cataldi, Franco Comelli, Luca Gioni, Piercarlo Marletta, Fausto Moretti, Maria Pia Sparla e il direttore del Parco Agricolo Sud Milano, Rossana Ghiringhelli.



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

1 Premessa

Il Sito di Importanza Comunitaria IT2050010, denominato "Oasi di Lacchiarella", è stato proposto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE con Decreto del Ministero dell'Ambiente il 3 aprile 2000. L'Unione Europea (CE), con decisione della Commissione europea del 7 dicembre 2004, adottando l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografia continentale, ha definitivamente designato il SIC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella". Il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 25 marzo 2005, pubblicato in gazzetta ufficiale n. 156 del 7 luglio 2005, riporta l'elenco adottato dalla CE.

La Regione Lombardia, con Deliberazione della Giunta Regionale (DGR) n. 7/14106 dell'8 agosto 2003 (Individuazione degli enti gestori dei proposti siti di importanza comunitaria e dei siti di importanza comunitaria non ricadenti in aree naturali protette e delle zone di protezione speciale, designate con decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000), ha individuato il Parco Agricolo Sud Milano quale ente gestore del pSIC "Oasi di Lacchiarella".

In data 29 gennaio 2010 la Provincia di Milano ha stipulato una convenzione con il Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale (DBSF-Varese) dell'Università degli Studi dell'Insubria per la redazione del Piano di Gestione (PdG) del SIC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella".

2 Introduzione

Caratteristiche del Sito e necessità del Piano di Gestione

L'Oasi di Lacchiarella, non liberamente accessibile al pubblico, è delimitata ad Est e a Sud dalla strada comunale Lacchiarella-Villamaggiore, fino al suo innesto sulla SP Binasco-Melegnano, a Nord dalla SP Binasco-Melegnano e ad Ovest dal Cavo Leonino.

Si tratta di un nucleo di vegetazione, in parte di origine artificiale, inserito in un contesto agricolo sempre più occupato da infrastrutture ed insediamenti antropici. L'area del SIC è occupata da vegetazione arboreo-arbustiva di età non elevata, con incolti erbacei ed arbustivi e con residue unità igrofile (nuclei residuali di saliceto e di canneto) sempre più asciutte. Il Sito è attraversato da una serie di piccoli corsi d'acqua artificiali, quali un'asta di fontanile (cavo Belgioioso), la roggia Marabbia in parte interrata e da vari di fossi minori di raccordo, in parte anch'essi interrati.

Il suolo è costituito da depositi ghiaiosi e sabbiosi. Il primo livello della falda freatica è molto superficiale ed è stato scopercchiato da una pregressa attività estrattiva, che ha originato l'attuale laghetto adiacente al SIC.

La proprietà del Sito è integralmente pubblica, essendo suddivisa tra il Comune di Lacchiarella e la Provincia di Milano.

L'area oggi designata come SIC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella" è stata oggetto di tutela sin dal 1988 come Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS). A seguito della nascita del Parco Agricolo Sud Milano, nel 1990 l'area è stata inclusa in questo Parco Regionale, godendone dei vincoli di tutela. Nell'ambito del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco l'area è stata infatti proposta come Riserva Naturale, al fine di garantirne un ulteriore grado di protezione, al centro di un contesto territoriale fortemente antropizzato e degradato. La Riserva Naturale non è stata comunque sinora istituita. L'unica normativa a tutela del Sito è esplicitamente contenuta nell'art. 30 del PTC del Parco (approvato con Deliberazione Giunta regionale 3 agosto 2000 - n. 7/818), in cui tra l'altro si rimanda (comma 8) al Piano Particolareggiato del Comune di Lacchiarella. In seguito come espressamente richiesto dal Settore Territorio, Trasporti e Viabilità della Regione Lombardia con DGR n. 5/40952 del 7 settembre 1993, il Comune di Lacchiarella adotta nell'aprile del 1994 una rielaborazione del Piano Particolareggiato.

L'Oasi di Lacchiarella, individuata come riserva naturale orientata, ha tra le sue principali finalità istitutive la conservazione ed il potenziamento dei caratteri naturali della zona igrofila-palustre, la tutela degli elementi zoologici caratteristici ed il recupero delle massime potenzialità faunistiche del sito, con particolare riferimento al popolamento ornitico, attraverso la promozione e la regolamentazione della ricerca scientifica e della fruizione didattica.

Dall'analisi di questo quadro normativo, si evince quindi la necessità di redigere un Piano di Gestione per il SIC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella", in quanto mancano espliciti riferimenti alla gestione finalizzata alla conservazione di specie e habitat di interesse comunitario, ovvero all'obiettivo generale espresso dall'Art. 2 della Direttiva 92/43/CEE.

Il Piano di Gestione

Gli obiettivi generali di un Piano di Gestione (PdG) di un Sito Natura 2000, indicati dalla Direttiva "Habitat" 92/43 CEE, consistono nel contribuire significativamente al mantenimento o al ripristino di un habitat o di una specie di interesse comunitario/prioritario in uno stato di conservazione soddisfacente, ed alla coerenza di rete nella regione biogeografica cui il Sito appartiene. Attraverso l'istituzione di una rete di "aree protette di nuova generazione" (selezionate in base ai criteri esposti nell'All. III della Direttiva), la Direttiva "Habitat" mira, infatti, alla tutela della biodiversità mediante "misure di conservazione" indirizzate ad habitat e specie di particolare interesse europeo, che richiedono misure di conservazione o una protezione rigorosa (All. I, II e IV), nonché a taxa il cui prelievo in natura o sfruttamento potrebbero essere soggetti a regolamentazione (All. V e VI). Tali misure, sia di tipo

preventivo che gestionale, variano da Sito a Sito sulla base degli elementi che il Sito stesso contiene, in particolar modo gli habitat e le popolazioni di specie per i quali il singolo Sito è stato individuato e per i quali esso è in collegamento funzionale sia con il territorio circostante sia con gli altri siti della Rete. Il riferimento metodologico per la gestione dei siti Natura 2000 è dettato dalle "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). Conformemente a tale documento di indirizzo, la redazione del presente PdG si è sviluppata attraverso tre fasi sostanziali:

1. applicazione dell'iter logico-decisionale per la scelta del tipo di Piano di Gestione;
2. definizione del quadro conoscitivo e delle esigenze ecologiche di habitat e specie;
3. definizione degli obiettivi e della strategia di gestione.

Si è ritenuto importante l'utilizzo di forme di consultazione allargata e partecipazione del pubblico, al fine di coinvolgere le comunità locali nella pianificazione ed operare scelte il più possibile condivise. La compartecipazione di tutti gli *stakeholder* è, infatti, indispensabile per creare consapevolezza circa il valore della naturalità dei luoghi come ricchezza e risorsa per il territorio.

In aggiunta si è voluto dotare il PdG di uno strumento attuativo, ossia di "norme di attuazione", che contengono in special modo norme per la fruizione del Sito.

2.1.1 Le misure di conservazione per la gestione

Natura 2000 è una rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea istituita dall'art. 3 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 12 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. La Direttiva 92/43 si pone in continuità con un precedente intervento comunitario in tema di conservazione delle risorse naturali: la direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979, relativa alla conservazione degli uccelli selvatici.

La direttiva 79/409/CEE concerne la conservazione delle specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dell'Unione Europea; per tali ragioni è conosciuta come Direttiva "Uccelli". L'obiettivo primario non è, quindi, la protezione di determinati territori in quanto naturalisticamente rilevanti, bensì la tutela di determinate specie ornitiche, tutela che vede come strumento prioritario la protezione degli habitat in cui tali specie hanno il proprio ambiente vitale.

La successiva Direttiva 92/43/CEE, chiamata Direttiva "Habitat" perché riguarda gli habitat naturali e seminaturali, prevede la realizzazione della rete ecologica europea Natura 2000. La finalità di questo atto della Comunità Europea è quella di "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché la flora e la fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati Membri". La direttiva Habitat, in particolare, si propone di mantenere o ripristinare in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat naturali e le specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

Per collocare esattamente i piani di gestione nel sistema normativo comunitario e nazionale è necessario partire dal fatto che, in primo luogo, per le aree inserite nella rete Natura 2000 devono essere previste adeguate misure di conservazione che implicano all'occorrenza, appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei Siti. In generale, per tutte le misure di conservazione e, dunque, anche per i piani di gestione, lo scopo fondamentale è quello di permettere la realizzazione della finalità della direttiva, che è quella "di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il Trattato".

Più specificamente, per "misure di conservazione" si deve intendere "quel complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente". Lo stato di conservazione di un habitat naturale (art. 1 lett. e della direttiva 92/43/CEE) è "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, nonché la sopravvivenza delle

specie tipiche". Lo stato di conservazione di una specie è, invece, "la somma dei fattori che, influenzando sulla specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni".

Per un habitat naturale, lo stato di conservazione è soddisfacente quando:

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.

Per una specie, lo stato di conservazione è soddisfacente quando:

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia il declino in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Le misure di conservazione dovranno assicurare il mantenimento o il ripristino in una stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e degli habitat di specie presenti nel Sito garantendo la coerenza di rete. La direttiva, inoltre, riferisce le misure di conservazione "alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei Siti". Sono da considerare "tutte le esigenze ecologiche dei fattori abiotici e biotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione, ecc.)".

2.1.2 Indicazioni per la gestione

L'attuazione delle disposizioni delle direttive Habitat e Uccelli per la gestione dei Siti Natura 2000 si traduce prioritariamente nel conservare la stessa ragion d'essere di ciascun Sito, ovvero nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun Sito è "dedicato".

Per la definizione dei criteri di gestione, può essere seguito il seguente percorso procedurale:

- 1) consultazione della scheda relativa al Sito (sia esso pSIC e/o ZPS) nella banca dati Natura 2000 e verifica delle motivazioni che hanno portato alla individuazione/designazione del Sito stesso, con particolare riferimento alla presenza di habitat o specie prioritari;
- 2) riconoscimento e individuazione sul territorio degli habitat e/o della superficie che costituisce habitat per ciascuna delle specie che hanno motivato la individuazione/designazione del Sito ed eventuale aggiornamento della scheda di cui al punto 1;
- 3) analisi dello stato di conservazione e di qualità del Sito, attraverso un adeguato insieme di informazioni e dati, tale da fornire indicazioni sugli aspetti ritenuti critici/significativi per la conservazione degli habitat e/o delle specie che hanno motivato la individuazione/designazione del Sito;
- 4) individuazione dell'impatto attuale o potenziale dei tipi di uso del suolo in atto o previsti dal progetto o dal piano;
- 5) messa a punto delle strategie di gestione e delle specifiche azioni da intraprendere; i passi da compiere sono:
 - a) individuazione dei fattori di maggior impatto;
 - b) esplicitazione degli obiettivi di gestione generali e di dettaglio e degli eventuali conflitti tra i diversi obiettivi;
 - c) definizione delle priorità d'intervento, sulla base di una valutazione delle specifiche finalità che hanno determinato l'individuazione del Sito e dei costi e dei tempi di realizzazione necessari e sostenibili.

I criteri elencati devono comunque essere alla base di ogni "strategia di conservazione", salvo eccezioni dovutamente motivate e documentate.

Per impostare un'adeguata strategia di conservazione si devono prevedere le seguenti azioni:

- predisposizione di misure di pianificazione antincendio che comprendano un adeguato sistema di accessi e di viabilità;
- predisposizione di misure di regolamentazione degli accessi e dei flussi turistici e delle attività di fruizione, fondati sulle caratteristiche di vulnerabilità degli habitat e sugli andamenti dei cicli vitali delle popolazioni animali;
- predisposizione di misure di regolamentazione dell'attività di pascolo in rapporto alla componente faunistica e vegetale;
- predisposizione di interventi boschivi con criteri selvicolturali "sistemici" (o "naturalistici"), ispirati alla pianificazione forestale su basi naturali;
- conservazione, nei casi in cui è possibile, di boschi disetanei a composizione naturalmente mista, coerente con la tappa matura della serie di vegetazione autoctona;
- mantenimento di radure, per favorire la diversità ambientale anche in relazione alle esigenze della fauna;
- mantenimento di alberi vetusti, capaci di ospitare sia vertebrati che invertebrati;
- approntamento di programmi di monitoraggio e lotta alle specie patogene potenzialmente pericolose;
- approntamento di programmi di monitoraggio e lotta alle specie esotiche invasive sia animali che vegetali;
- approntamento di programmi per la realizzazione in situ di vivai per la coltivazione delle specie autoctone;
- predisposizione di misure contrattuali relative ad aree circostanti che garantiscono la piena efficienza funzionale dei sistemi più fragili, al fine di provvedere un'adeguata zona di rispetto e ridurre le pressioni antropiche, tenendo conto della caratterizzazione paesaggistica territoriale (geosigmeti).

Dovranno inoltre essere considerate le seguenti azioni da evitare, per non subirne gli effetti negativi:

- introduzione di specie non autoctone, che determinano l'inquinamento genetico delle popolazioni animali e vegetali con particolare riguardo a quelle soggette a prelievo;
- raccolta incontrollata di funghi e tartufi, che determina danni alla rinnovazione delle specie forestali;
- azioni che conducano alla variazione, all'inquinamento e/o alla salinizzazione della falda idrica (freatica o confinata);
- azioni che comportino modificazioni strutturali dei bacini idrografici, con alterazione degli equilibri idrologici e del regime idraulico dei corsi d'acqua (che determinano anche periodi "eccezionali" di magra e piene catastrofiche con vanificazione dei risultati della riproduzione naturale delle specie ittiche), quali i processi di urbanizzazione, la cementificazione degli argini fluviali, l'estrazione di ghiaia e sabbia in alveo e subalveo, lo sbarramento dei corsi d'acqua (che influiscono anche sui processi dell'erosione fluviale, oltre che sul movimento di alcune specie animali), le captazioni d'acqua (che producono anche l'abbassamento e il prosciugamento degli specchi d'acqua), lo scarico di eccessive quantità di azoto e fosforo, derivanti dalle acque reflue urbane e agricole, e/o l'emissione di composti organici volatili (ad esempio, CO₂, H₂S).

Nei casi in cui siano rilevanti gli aspetti di conservazione di una o più specie, si dovranno anche considerare:

- lo stato di conservazione della/e specie, desumibile dalle eventuali Liste Rosse, riferite ai diversi livelli di scala (regionale, nazionale, ecc.);
- la disponibilità di "piani d'azione" (action plan) per la/le specie in oggetto, definiti a livello comunitario, nazionale o ad altri livelli;
- l'effettivo livello di monitoraggio della/e specie in esame, attuato nel Sito considerato o a più ampia scala e, quindi, l'attualità delle conoscenze a disposizione;
- la presenza nel Sito di eventuali habitat (d'interesse comunitario o no) di particolare rilievo per la conservazione della/e specie considerate, tanto da determinare una priorità d'intervento in essi rispetto ad altri habitat.

La corretta conservazione e gestione delle risorse floristico-vegetazionali, forestali e faunistiche non può ignorare le esigenze della conservazione e della difesa del suolo (riferita sia alla fertilità dei suoli che alla

stabilità dei versanti), né quelle della tutela della rete idrografica superficiale e profonda (riferita agli aspetti quantitativi e qualitativi) e del paesaggio (inteso nei suoi diversi aspetti).

A tal fine, sono raccomandabili:

- la salvaguardia e il monitoraggio delle cenosi vegetali, particolarmente negli ambiti che presentano rischi di erosione del suolo "accelerata", per processi di erosione idrica incanalata e per movimenti di massa;
- la salvaguardia delle situazioni in cui l'eterogeneità reale (serie di vegetazione) è coerente con l'eterogeneità potenziale;
- il mantenimento delle opere di terrazzamento, quali microhabitat specifici e riserve di suolo;
- la limitazione o l'eliminazione, ove necessario, delle lavorazioni agricole non coerenti con gli aspetti suddetti;
- la salvaguardia delle valenze paesaggistiche, intese sia in termini naturali (geosigmeti e mosaici di unità di paesaggio necessarie alla fauna) che in termini culturali ed estetici.

2.1.3 Struttura del Piano di Gestione

L'art. 6 della direttiva Habitat evidenzia la peculiarità dei piani di gestione dei Siti Natura 2000 nel considerare in modo comprensivo le caratteristiche ecologiche e socio-economiche di ciascun Sito (Figura 1). La gestione di un Sito, qualunque sia il suo contributo nella rete, deve rispondere a un unico obbligo di risultato: salvaguardare l'efficienza e la funzionalità ecologica degli habitat e/o specie alle quali il Sito è "dedicato" contribuendo così a scala locale a realizzare le finalità generali della direttiva.

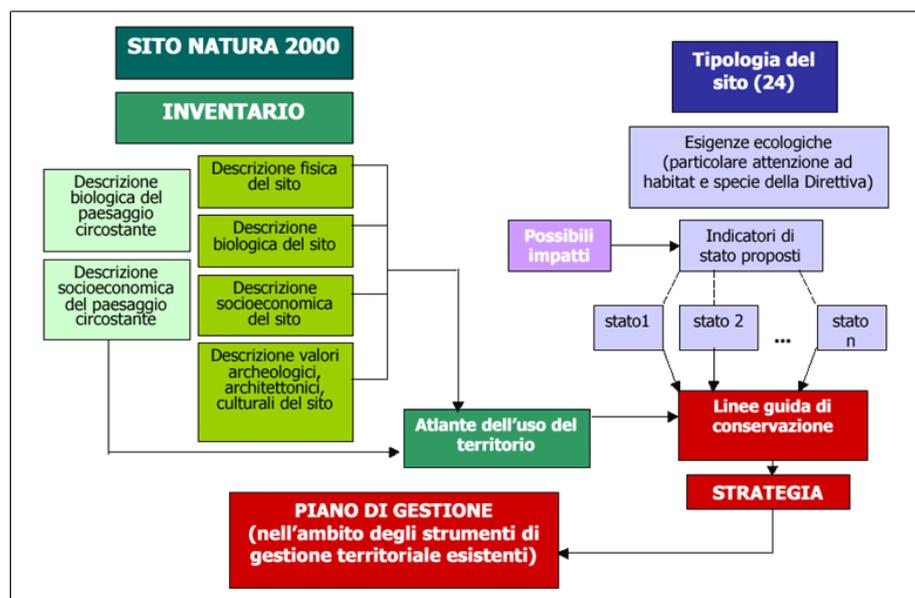


Figura 1. Schema per la definizione di un Piano di Gestione di un Sito della Rete Natura 2000.

A tale scopo è necessario tradurre il concetto di stato di conservazione soddisfacente dell'habitat/specie a scala di rete in parametri rilevabili a scala di Sito, che forniscano indicazioni circa le condizioni di conservazione della risorsa d'interesse (indicatori).

Mettere in relazione gli indicatori proposti con un ambito di variazione di "condizioni favorevoli", ovvero identificare soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat/specie nel Sito, rappresenta il passo successivo. Ciò al fine di utilizzare, nel corso dei cicli di gestione, il monitoraggio degli indicatori per verificare il successo della gestione stessa.

Gli indicatori relativi ai fattori ecologici devono essere individuati in base alle caratteristiche specifiche del Sito.

2.1.3.1 Quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del Sito

La prima parte del piano consta del "quadro conoscitivo" del Sito e del paesaggio circostante, ove rilevante per le finalità del piano stesso. Il "quadro conoscitivo" riguarda cinque componenti, descritte sulla base delle conoscenze pregresse e, ove le risorse finanziarie lo consentano, di studi aggiuntivi. Le conoscenze pregresse sono costituite da pubblicazioni scientifiche, rapporti tecnici e statistici ed elaborazioni cartografiche.

A) Descrizione fisica del Sito

La descrizione fisica del Sito consta di:

- descrizione dei confini;
- clima regionale e locale;
- geologia e geomorfologia;
- substrato pedogenetico e suolo;
- idrologia.

B) Descrizione biologica del Sito

La descrizione biologica del Sito è incentrata sulle specie e sugli habitat (o quando ciò sia sensato dal punto di vista gestionale, su raggruppamenti di habitat) per i quali il Sito è stato individuato.

Il primo passo è la verifica e l'aggiornamento dei dati di presenza riportati nelle schede Natura 2000.

Segue una ricerca bibliografica esaustiva della letteratura scientifica rilevante sul Sito. Seguono gli studi di dettaglio che constano di un atlante del territorio (del Sito ed eventualmente del paesaggio circostante) composto da alcune mappe tematiche e delle liste delle specie vegetali e animali presenti. La scala dell'atlante è da definirsi essenzialmente sulla base dell'estensione del Sito.

L'atlante è composto dai seguenti tematismi, la cui selezione è subordinata alle necessità ed opportunità di ciascun caso in esame:

- uso del territorio; questa carta è ottenuta tramite interpretazione di immagini telerilevate (preferibilmente ortofoto) e validazione in campo ad opera di esperti. L'obiettivo è di mappare tutti gli habitat presenti, come codificati nell'allegato alla direttiva Habitat, e l'uso del suolo (inclusi i valori archeologici e architettonici);
- distribuzione reale e potenziale delle specie floristiche in allegato II e IV alla direttiva Habitat e delle specie di interesse nazionale, sulla base di rilievi di campo e, ove esistenti, di riferimenti bibliografici;
- distribuzione reale e potenziale delle specie zoologiche in allegato II e IV alla direttiva Habitat e in allegato I alla direttiva Uccelli, e delle specie di interesse nazionale; una particolare attenzione dovrà essere prestata alla localizzazione dei siti di riproduzione, di svernamento e di sosta delle specie di interesse, nonché alle aree ad elevata ricchezza di specie;
- fitosociologia (di tutto il Sito o di alcune aree campione) secondo l'approccio sinfitosociologico, capace di evidenziare oltre alla situazione reale anche quella potenziale.

Le liste delle specie botaniche e zoologiche sono messe a punto sulla base della bibliografia esistente e ove necessario di rilievi di campo ad hoc. Tali liste possono fornire informazioni quantitative o semiquantitative circa l'abbondanza delle singole specie o limitarsi a segnalarne la presenza. Sono evidenziate le specie degli allegati II e IV della direttiva Habitat e I della direttiva Uccelli, le specie prioritarie, le specie appartenenti alla lista rossa nazionale e quelle protette da convenzioni internazionali:

- lista delle specie botaniche in allegato alla direttiva Habitat e altre specie di interesse nazionale;
- lista delle specie zoologiche in allegato alla direttiva Habitat e alla direttiva Uccelli e altre specie di interesse nazionale.

C) Descrizione socio-economica del Sito

La fase di inventario socio-economico identifica i fattori esistenti o potenziali che si suppone possano influenzare (positivamente o negativamente) la conservazione degli habitat e delle specie di interesse

presenti nel Sito. Anche questo inventario è costituito dall'atlante (insieme di tematismi socio-economici) e da raccolte di informazioni specifiche.

Questa parte dell'atlante contiene i seguenti tematismi:

- aree protette, suddivise per tipologia come riportato nell'elenco ufficiale delle aree protette;
- altri vincoli ambientali (paesaggistico, idrogeologico, ecc.);
- uso del suolo (già contenuta nell'inventario biologico);
- mappa catastale o almeno definizione di macrozona demaniali, pubbliche o private ove possibile;
- aree di programma per l'adozione di misure agro-ambientali (Piano di sviluppo Rurale).

Le ulteriori informazioni includono:

- inventario dei soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il Sito;
- inventario dei piani, progetti, politiche settoriali, che interessano il territorio nel quale ricade il Sito;
- inventario delle tipologie di fondi (comunitari e di altra fonte) potenzialmente utilizzabili per il Sito;
- inventario e valutazione dell'intensità delle attività umane presenti all'interno del Sito: agricoltura, selvicoltura, acquicoltura, allevamento, pascolo, caccia, pesca commerciale, pesca sportiva, commercio, artigianato, turismo, servizi (in parte mappabili nell'atlante dell'uso del territorio);
- inventario delle regolamentazioni legate ai vincoli esistenti sul territorio e in generale alle attività antropiche (ad esempio, norme statutarie, usi civici).

Per meglio comprendere le possibilità di accoglienza e di successo delle misure di conservazione, è comunque necessario chiarire se nel Sito esista o meno popolazione e quali siano i diversi gruppi presenti, in base alle loro condizioni economiche, alla loro attitudine nei confronti delle azioni individuate (attivamente positive, passive, negative per ignoranza, negative per scelta) e alle loro motivazioni. Ciò può essere fatto anche tramite interviste presso gli uffici comunali e i soggetti informati.

D) Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali presenti nel Sito

Questa parte di inventario identifica i valori archeologici, architettonici e culturali, comprese le sistemazioni agrarie e forestali tradizionali, la cui tutela si suppone possa interagire con la conservazione degli habitat e delle specie di interesse presenti nel Sito.

Questa parte dell'atlante contiene i seguenti tematismi:

- aree archeologiche;
- beni architettonici e archeologici sottoposti a tutela e eventuali aree di rispetto.

Le ulteriori informazioni includono le prescrizioni relative a tali aree o beni derivanti dalla normativa nazionale di riferimento e dagli strumenti di pianificazione esistenti.

E) Descrizione del paesaggio

Il paesaggio assume un'importanza del tutto particolare in quanto, dopo la firma della Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, ottobre 2000), la rete dei paesaggi europei sarà la prossima tappa per la conservazione della diversità biologica e culturale. Il paesaggio non sarà quindi valutato in termini esclusivamente percettivi, ma sarà considerato come sintesi delle caratteristiche e dei valori fisici, biologici, storici e culturali.

Poiché le popolazioni animali e vegetali e gli habitat presenti all'interno del Sito rappresentano una unità gestionale che non può essere considerata isolata rispetto ad un contesto territoriale più ampio, è necessario individuare un'area circostante in cui indagare determinate caratteristiche, funzionalmente collegate al Sito. Data la molteplicità degli aspetti ecologici e gestionali da considerare, risulta impossibile definire a priori l'ambito spaziale da considerare sulla base di principi ecologici: la scelta dell'estensione della fascia da considerare andrà quindi calibrata sulla base della fattibilità (risorse finanziarie disponibili) e delle caratteristiche di ciascun Sito e dell'ambito territoriale in cui esso si colloca.

2.1.3.2 Analisi: valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie

Realizzato il quadro conoscitivo del Sito, occorre:

- mettere a fuoco le esigenze ecologiche delle specie e delle biocenosi degli habitat di interesse comunitario;
- utilizzare gli indicatori che consentano di valutare se le specie e gli habitat per i quali il Sito è stato individuato versino in uno stato di conservazione favorevole e che consentano di valutarne l'evoluzione;
- valutare l'influenza sui suddetti indicatori da parte dei fattori biologici e socio-economici individuati nel quadro conoscitivo del Sito.

2.1.3.3 Obiettivi

Una volta individuati i fattori di maggior impatto, e quindi i problemi, dovranno essere formulati gli obiettivi gestionali generali (ad esempio, migliorare la qualità delle acque per le specie acquatiche, impedire l'interrimento di zone umide, allungare i cicli di utilizzazione delle risorse boschive) e gli obiettivi di dettaglio.

Vanno inoltre evidenziati eventuali obiettivi conflittuali (ad esempio, esigenze conflittuali tra due specie animali o tra una di queste e l'evoluzione delle componenti vegetali) e vanno definite le priorità d'intervento sulla base di valutazioni strategiche che rispettino le finalità istitutive del Sito.

2.1.3.4 Strategia gestionale

Questa fase consiste nella messa a punto delle strategie gestionali di massima e delle specifiche azioni da intraprendere, unitamente ad una valutazione dei costi che devono supportare tali azioni e dei tempi necessari per la loro realizzazione. I risultati dovranno essere monitorati periodicamente tramite gli indicatori di cui ai paragrafi precedenti. Ciò consentirà di valutare l'efficacia della gestione ed eventualmente modificare la strategia.

Ai fini di indirizzo generale, come accennato, la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha predisposto un manuale che contiene orientamenti gestionali modulati per tipologia di Sito ("Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000", pubblicato nel 2005). La logica impiegata per identificare le tipologie di Siti e attribuire loro le direttive di gestione è stata quella di riunire entità caratterizzate da fattori ambientali dominanti omogenei su base vegetazionale, individuare tutte le zoocenosi e fitocenosi associate, prospettando indicazioni focalizzate alla salvaguardia delle emergenze naturalistiche (habitat e specie) che costituiscono la ragion d'essere del Sito.

Sono state riconosciute 24 tipologie di Sito, per ciascuna delle quali vengono proposti orientamenti gestionali ad hoc. La tipologia fornisce quindi un primo riferimento gestionale anche se sarà essenziale verificarne la funzionalità sul caso reale. Infatti l'eterogeneità all'interno della tipologia comporta comunque un'attenta verifica per passare dall'analisi tipologica al caso specifico.

Coinvolgimento degli attori locali e dei portatori di interesse

2.1.4 Premessa: riferimenti e metodi

Sebbene la nascita dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale risalgia all'inizio degli anni Novanta e la relativa definizione nazionale e regionale ai decenni successivi, le varie esperienze realizzate sul territorio al proposito hanno permesso di mettere in luce la fondamentale carenza di informazioni a livello locale. L'assenza di informazioni, inoltre, insieme a una sostanziale sfiducia verso le iniziative di protezione, generalmente registrata nei territori rurali, spiega in modo inequivocabile le difficoltà riscontrate in quest'ambito e quindi porta a presagire che l'attuazione futura

di misure di protezione risulterà probabilmente complessa. Bisogna sottolineare come l'atteggiamento di sfiducia non sia da ascrivere a scarsa consapevolezza o ad arretratezza culturale ma a pratiche "top down" caratteristiche del passato (e non solo riscontrate nel contesto italiano) che hanno imposto vincoli su territori marginali senza un'opportuna consultazione e partecipazione delle comunità locali.

"L'attuazione delle misure di conservazione dei SIC e quindi la definizione di iter procedurali corretti e significativi hanno impegnato gli enti preposti in ragione della novità di cui sono portatori, conducendo a privilegiare, per il momento, gli aspetti amministrativi, legislativi e naturalistici degli studi previsti ai fini della definizione dei Piani di Gestione. Il "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" cita l'importanza di considerare le comunità locali nella fase di "descrizione socio-economica del Sito", affermando che: "Per meglio comprendere le possibilità di accoglienza e di successo delle misure di conservazione, è comunque necessario chiarire se nel Sito esista o meno popolazione e quali siano i diversi gruppi presenti, in base alle loro condizioni economiche, alla loro attitudine nei confronti delle azioni individuate (attivamente positive, passive, negative per ignoranza, negative per scelta) e alle loro motivazioni. Ciò può essere fatto anche tramite interviste presso gli uffici comunali e i soggetti informati".

Nel Manuale si accenna al "coinvolgimento" in quanto tale, se si esclude il relativo riferimento ove viene trattato il tema delle misure contrattuali con riferimento ai proprietari dei terreni sui quali realizzare alcune misure di conservazione, viene citato solamente in occasione dell'indicazione, tra le azioni previste nella Strategia di gestione, relativa ai "programmi didattici (PD)", definiti "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.

A parte questo breve accenno, si sottolinea, però, che nel complesso del Manuale non si tratta alcun aspetto tipico della partecipazione (dal livello base, rappresentato dall'informazione alla progettazione partecipata, passando per la consultazione e la concertazione), nonostante questo aspetto sia ormai considerato di cruciale importanza per la riuscita delle misure di tutela, come è dimostrato da un'ampia letteratura esistente al proposito (perlopiù incentrata sull'istituzione di aree protette in generale). Tale questione non risulta secondaria, sebbene probabilmente il motivo di tale carenza sia da ascrivere alla novità dello strumento gestionale e alla sua finalizzazione molto evidente, affermata a livello comunitario, alla conservazione della biodiversità. Preme però sottolineare che, data la fase di sperimentazione in corso (relativa alla definizione dei PdG), è molto importante considerare con attenzione gli aspetti partecipativi, anche perché sono previsti a vari livelli da alcuni strumenti normativi a livello internazionale (cfr. la Convenzione di Aarhus) e a livello europeo (cfr. Direttiva sulla Valutazione Strategica, Direttiva Acque).

Si sottolinea comunque un ulteriore elemento di criticità relativo a questo tema: dato che il PdG interessa aree che prioritariamente necessitano di essere conservate secondo specifici dettami dell'Unione Europea tramite percorsi di pianificazione gestionale da realizzarsi in tempi brevi, non è possibile ipotizzare in questo ambito processi partecipativi completi (e correttamente intesi, che necessitano di tempi lunghi) quanto piuttosto l'attuazione dei primi livelli (i livelli minimi) della partecipazione, concernenti in particolare la consultazione locale (tramite interviste e questionari), la conoscenza approfondita delle problematiche delle comunità locali (tramite sopralluoghi e studi), l'informazione diffusa relativa alle potenzialità e ai vincoli prodotti dal PdG in fase di definizione e la concertazione sulle misure di conservazione, soprattutto in merito a quelle che comportano o che potrebbero comportare in futuro delle criticità per le comunità locali.

2.1.5 L'approccio partecipativo nel SIC Oasi di Lacchiarella

Gli sforzi iniziali sono stati posti nell'identificazione di quelli che normalmente vengono chiamati "portatori di interesse" (o *stakeholder*), ossia le figure (associazioni, individui, istituzioni, operatori economici, ecc.), che a vario titolo si relazionano con il territorio e con le tematiche trattate nel PdG. Passo cruciale per la buona riuscita dell'intera iniziativa, sia sotto l'aspetto del processo (ampia e rappresentativa partecipazione e condivisione dello strumento), sia in termini di risultati (realizzazione degli obiettivi e attuazione del PdG), è stata dunque l'accurata ricerca di questi *stakeholder*, anche tramite il supporto delle amministrazioni provinciale e comunale, che ha consentito di stilare un indirizzario specifico composto dai seguenti nominativi:

- Amministrazione comunale di Lacchiarella:
 - o Sindaco;
 - o Assessore alle Opere pubbliche, Edilizia privata ed Ecologia;
 - o Dirigente del Settore Sicurezza del territorio e dei cittadini;
 - o Ufficio Ecologia;
- associazioni presenti nel Comune di Lacchiarella:
 - o bocciofila "Cugini Moroni";
 - o pescasportiva "La Ciarlasca";
 - o A.S.D. "Oasi Sport";
 - o Punto parco Rocca Viscontea - Proloco;
- associazioni ambientaliste:
 - o LIPU;
 - o WWF;
 - o Legambiente;
 - o Italia Nostra;
 - o Gruppo Ornitologico Lombardo.

Occorre evidenziare che per le peculiarità del SIC in oggetto, ed in particolare per la proprietà interamente pubblica, gli *stakeholder*, complessivamente esigui in termini numerici, non hanno diretti interessi nel Sito.

Tramite una lettera informativa con la quale è stato comunicato l'avvio del processo di partecipazione, i soggetti coinvolti sono stati invitati ad un incontro informativo, nel quale sono state trasmesse, attraverso la proiezione di una presentazione a video, le informazioni di base e le normative sulla Rete Natura 2000 e sul processo di pianificazione; sono state inoltre presentate le peculiarità del SIC, gli obiettivi e le strategie del PdG e le tipologie di azioni previste.

All'appuntamento, tenutosi presso il Centro Congressi della Provincia di Milano di Via Corridoni, hanno partecipato l'amministrazione comunale di Lacchiarella e la Proloco comunale (Sig. Pierluigi Campagnoli) e un rappresentante del Settore Agricoltura e Parchi della Provincia di Milano (Marina Spanò). I contenuti del PdG sono risultati sostanzialmente in linea con le aspettative dei *stakeholder* intervenuti. Il Sindaco (dott. Luigi Acerbi) e l'Assessore alle Opere Pubbliche, Edilizia Privata ed Ecologia (dott. Gaetano Bargiggia) del Comune di Lacchiarella hanno sottolineato che l'amministrazione ha da tempo individuato come obiettivi strategici per l'Oasi:

- la conservazione dell'avifauna;
- il mantenimento dei manufatti storici legati al reticolo idrografico;
- la gestione della rete interna di canali;
- il consolidamento della fruizione didattico-divulgativa.

Le considerazioni emerse dall'incontro, in larga parte già contemplate nel PdG, sono state ulteriormente puntualizzate e pienamente espresse qualora ritenute non soddisfacenti a quanto espresso dagli *stakeholder* (ad esempio, nel caso della manutenzione del reticolo idrografico, per il quale è stato identificato un intervento attivo - IA 3).

3 Quadro conoscitivo

Data la relativa modesta estensione del SIC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella", il quadro conoscitivo è necessariamente riferito al contesto territoriale in cui il SIC è inserito, salvo tematiche che possono essere affrontate esaurientemente anche a livello di Sito.

Descrizione fisica

3.1.1 Descrizione dei confini

Il SIC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella" (Figura 2), che si estende su una superficie di quasi 37 ha, è situato nella Pianura Padana, in particolare nella parte denominata "media pianura" lombarda (centro del SIC: 9° 10' 15" E, 45° 19' 33" N). Il Sito si presenta nel complesso pianeggiante, con quote comprese tra 93-94 m s.l.m.



Figura 2. Localizzazione del SIC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella" (punto rosso) nel contesto regionale.

Ai sensi della Direttiva Habitat risulta localizzato nell'ambito della regione biogeografica Continentale. Dal punto di vista amministrativo il Sito ricade in Provincia di Milano, distando verso sud circa 11 km dal capoluogo lombardo. Il territorio del SIC è compreso nell'ambito del Parco Agricolo Sud Milano, il cui ente gestore è la Provincia di Milano. Il Sito ricade esclusivamente nel territorio comunale di

Lacchiarella, a ca. 1.5 km ad est dalla periferia del centro abitato e a ca. 500 m a ovest della frazione Villamaggiore.

I limiti del SIC (Figura 3) sono così rappresentati:

- a nord, dalla Strada Provinciale "Binaschina" (SP 40);
- a nord-est, dalla roggia Marrabbia e quindi dal perimetro del laghetto di pesca sportiva "La Ciarlasca";
- a est, dal cavo Leonino che è costeggiato da un percorso ciclo-pedonale;
- a sud e ad ovest, dalla strada comunale Lacchiarella-Villamaggiore, a traffico limitato.



Figura 3. Limiti del SIC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella" (linea rossa), localizzati su ortofoto (anno ripresa 2007); viene inoltre riportato il confine amministrativo tra il Comune di Lacchiarella e quello di Basiglio (linea blu).

Il Sito risulta praticamente recintato su tutto il perimetro, tranne sul lato est dove la recinzione corre a lato della pista ciclo-pedonale e quindi non la ricomprende (è inoltre escluso anche il cavo Leonino).

Il Sito non è direttamente percorso da strade carrozzabili. L'accesso pedonale è consentito da due ingressi, uno posto nelle vicinanze del bocciodromo e l'altro dal laghetto di pesca, mentre l'accesso ai mezzi di servizio è garantito da due ingressi sul lato meridionale del Sito. Tutti gli accessi sono chiusi da un cancello con lucchetto, anche se talvolta sono stati verificati accessi non autorizzati attraverso la rete che spesso viene danneggiata, soprattutto lungo il confine settentrionale dell'Oasi..

Il SIC non è adiacente ad altri siti della Rete Natura 2000. Il Sito più vicino è il SIC IT2080023 "Garzaia di Cascina Villarasca" (Provincia di Pavia), coincidente con l'omonima ZPS e situato a circa 5 km in direzione sud-ovest rispetto all'Oasi di Lacchiarella.

3.1.2 Verifica e correzione dei limiti del SIC

Al fine della verifica dei limiti del SIC, si è effettuato un accurato controllo in ambiente GIS mediante la sovrapposizione dei confini del Sito con quelli amministrativi derivati dalla CT10 della Regione Lombardia (<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale>).

Nello specifico si è innanzitutto verificata la congruenza dei limiti del Sito con il confine amministrativo tra il Comune di Lacchiarella e quello di Basiglio. Da tale verifica è sostanzialmente emerso come il limite del SIC coincide con il confine amministrativo tra i due comuni (Figura 4). Tuttavia si deve notare come questo confine amministrativo non corrisponde al percorso della roggia Marabbia, in particolare nel tratto più a nord. Inoltre, il limite del SIC si estende per circa 5 m sul percorso della SP 40 presso il vertice nord-est del Sito.

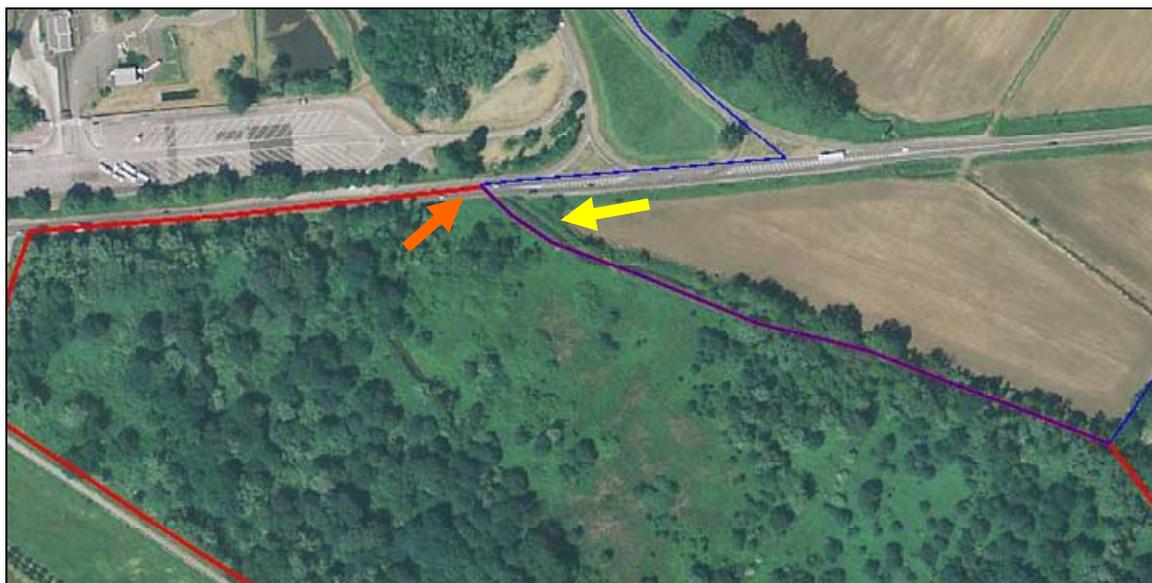


Figura 4. Particolare del confine del SIC (linea rossa) e del confine amministrativo tra il Comune di Lacchiarella e quello di Basiglio (linea blu), localizzati su ortofoto (anno ripresa 2007). Viene in particolare messa in evidenza la posizione della roggia Marrabbia (freccia gialla) e della SP40 (freccia arancione) in rapporto al confine del Sito.

Occorre segnalare che nei limiti del SIC sono comprese alcune strutture di servizio di pubblica utilità, entrambe localizzate presso il vertice sud-est del Sito su una superficie di circa 100 m² (Figura 5), ovvero:

- la stazione di pompaggio del pozzo che fornisce acqua al Comune di Lacchiarella;
- una cabina di trasformazione elettrica.

Sul lato orientale il confine del SIC corre parallelamente al cavo Leonino, ovvero comprende anche il percorso ciclo-pedonale (Figura 5). Inoltre sul lato nord-orientale comprende anche una porzione delle sponde del laghetto di pesca sportiva (Figura 6).

Si ritiene necessario proporre la modifica dei confini del SIC, in modo preminente per quanto riguarda il confine settentrionale del Sito, che andrebbe riportato nell'ambito dell'attuale perimetro dell'area boscata, escludendo in tal modo la strada provinciale.

Subordinatamente si propone di escludere il tratto compreso tra l'attuale sede della recinzione e la pista ciclo-pedonabile e quindi il cavo Leonino.

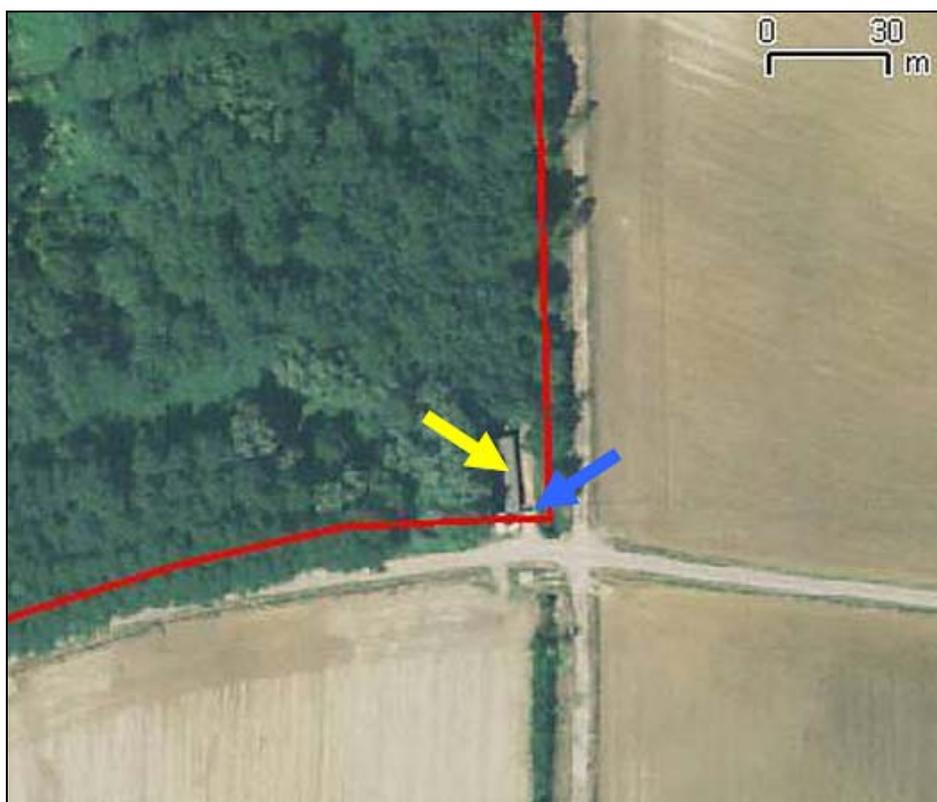


Figura 5. Particolare del confine del SIC (linea rossa), localizzato su ortofoto (anno ripresa 2007). Viene rappresentata la posizione delle strutture di pubblica utilità (freccia gialla) e il tratto iniziale della pista ciclo-pedonale (freccia blu).



Figura 6. Particolare del confine del SIC (linea rossa), localizzato su ortofoto (anno ripresa 2007), in rapporto con il laghetto di pesca sportiva.

3.1.3 Clima regionale, locale e fitoclima

3.1.3.1 Clima regionale

A scala regionale il quadro del regime termico è mostrato in Figura 7.

In Lombardia si individua una notevole escursione termica, legata al gradiente altimetrico che coincide sostanzialmente con una variazione di 0.56°C nei valori medi di temperatura ogni 100 m di quota. Ne consegue che i valori di temperatura medi annuali più elevati si riscontrano nella Pianura Padana, mentre quelli più bassi si riscontrano nelle zone culminanti dei principali massicci montuosi (P.zo Bernina, Orates-Cevedale, M. Disgrazia e Adamello).

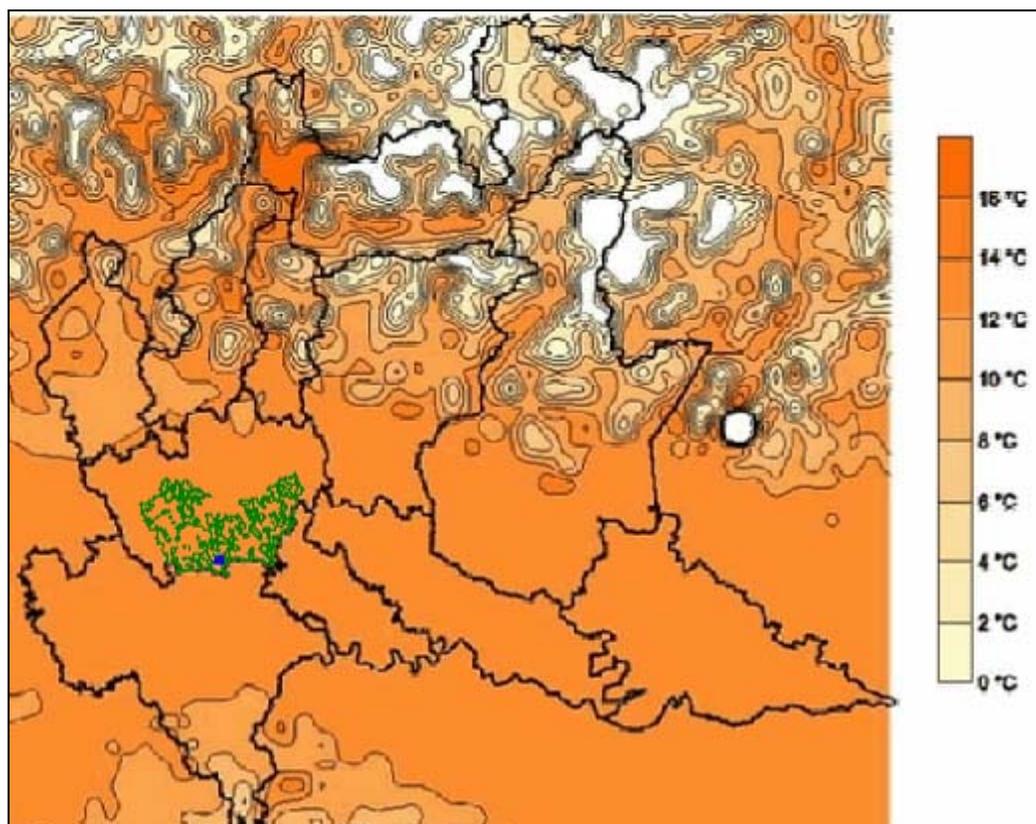


Figura 7. Carta delle isoterme medie annuali ($^{\circ}\text{C}$) in Lombardia (ridisegnato dal Sito: <http://www.ersaf.lombardia.it>); in verde è riportato il confine del Parco Agricolo Sud Milano, mentre in blu viene indicato il SIC.

Il regime pluviometrico in Provincia di Milano è mostrato in Figura 8.

Su scala regionale il gradiente pluviometrico è parzialmente influenzato dall'altitudine, in quanto si riscontra un aumento di circa 210 mm ogni 100 m di quota procedendo dalla Pianura Padana alle prime aree collinari (sino a ca. 400 m s.l.m.). Si passa, infatti, da precipitazioni medie annuali di 822 mm a Pavia (77 m s.l.m.), a circa 1000 mm a Milano (121 m s.l.m.).

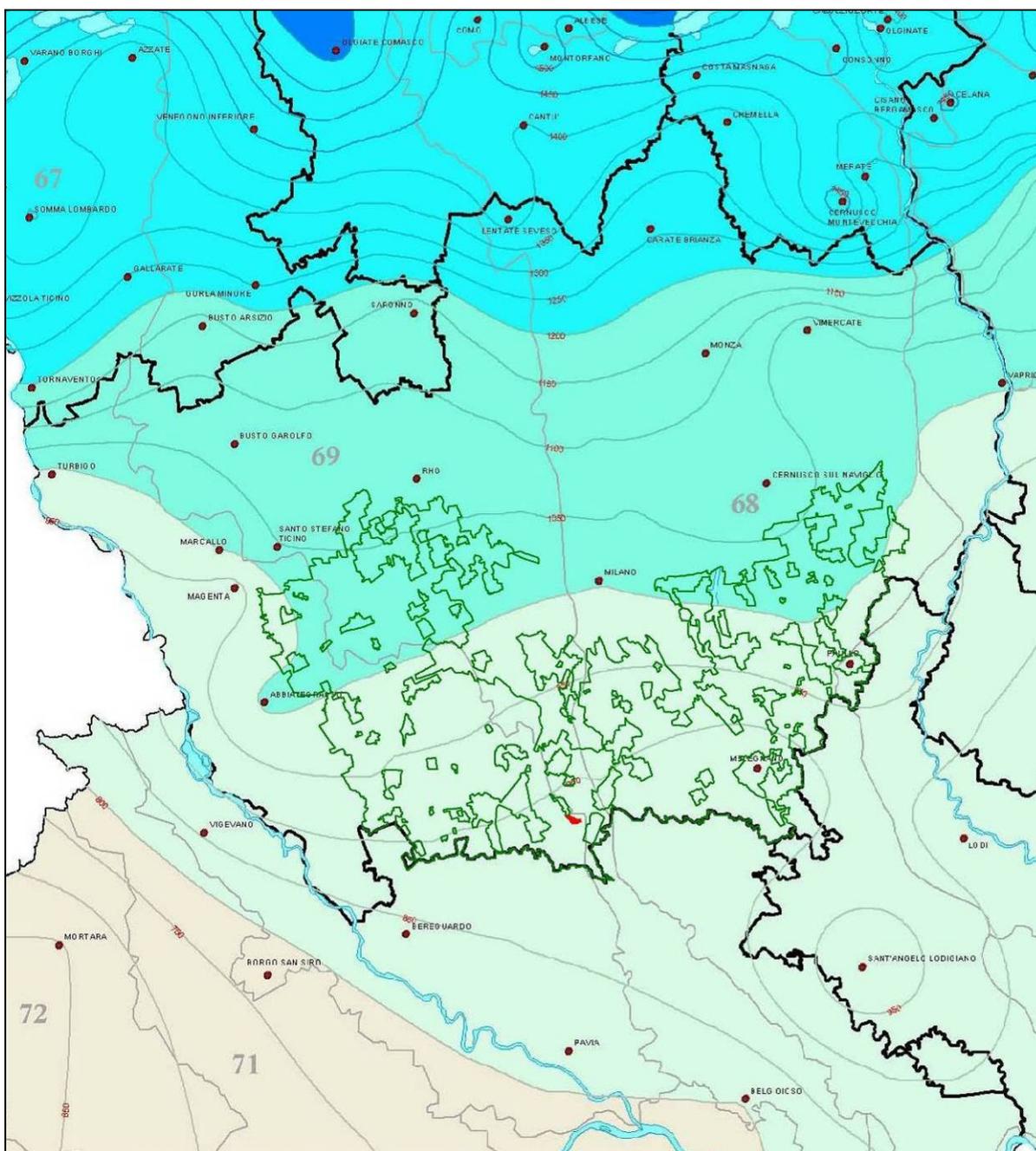


Figura 8. Carta delle precipitazioni medie annue (in mm) nel Parco Agricolo Sud Milano (indicato in verde) nel periodo 1891-1990; ridisegnata da Ceriani & Carelli, 1998); il SIC viene riportato in rosso.

Al fine di contestualizzare il clima dell'ambito territoriale in cui è inserito il SIC, si è scelto di analizzare i dati rilevati dalla stazione meteorologica di Milano-Linate, per la quale sono disponibili una serie completa di dati storici riferiti a numerosi parametri climatici; inoltre questa stazione meteorologica rappresenta la stazione di riferimento per il Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e per l'Organizzazione Mondiale della Meteorologia, relativamente alla città di Milano.

Nella Tabella 1 sono riportati i valori dei parametri meteo-climatici per la stazione di Milano-Linate (Comune di Segrate, 103 m s.l.m.; coordinate geografiche: 45° 26' N 9° 17' E.; ente gestore: Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare), suddivisi per il periodo di riferimento dell'Organizzazione Mondiale della Meteorologia (1961-1990) e per il periodo seguente (1991-2009).

Tabella 1. Valori di alcuni parametri meteo-climatici per la stazione di Milano-Linate, relativamente al periodo 1961-1990 (fonte: Tabelle climatiche 1961-1990 del Sistema nazionale di raccolta, elaborazione e diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale dell'APAT. http://www.scia.sinanet.apat.it/sciaweb/scia_valori_tabelle.html.) e al periodo 1991-2009 (fonte: Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare. <http://www.meteoam.it/>).

| | 1961-1990 | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | gen | feb | mar | apr | mag | giu | lug | ago | set | ott | nov | dic |
| T. max. media (°C) | 4.6 | 8.2 | 13.2 | 17.5 | 21.9 | 26.1 | 28.9 | 27.7 | 24.3 | 17.8 | 10.2 | 5.4 |
| T. min. media (°C) | -1.9 | 0.1 | 3.3 | 7.0 | 11.2 | 15.0 | 17.3 | 16.7 | 13.5 | 8.4 | 3.6 | -0.9 |
| T. max. assoluta (°C) | 21.7 | 23.8 | 24.5 | 28.0 | 31.2 | 35.2 | 37.2 | 36.2 | 33.0 | 26.7 | 20.4 | 21.2 |
| T. min. assoluta (°C) | -14.6 | -12.3 | -7.4 | -2.4 | 1.2 | 8.0 | 8.4 | 8.0 | 3.0 | -2.3 | -6.2 | -9.9 |
| Giorni di gelo (Tmin ≤ 0 °C) | 21 | 14 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 20 |
| Nuvolosità (okta d ⁻¹) | 5.4 | 4.6 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 3.7 | 2.7 | 3.0 | 3.2 | 4.1 | 5.3 | 5.3 |
| Precipitazioni (mm) | 64.3 | 62.6 | 81.6 | 82.2 | 96.5 | 65.4 | 68.0 | 93.0 | 68.5 | 99.7 | 101.0 | 60.4 |
| Giorni di pioggia (≥ 1 mm) | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 6 | 7 | 5 | 7 | 9 | 6 |
| Umidità relativa (%) | 86 | 78 | 71 | 75 | 72 | 71 | 71 | 72 | 74 | 81 | 85 | 86 |
| Eliofania assoluta (h d ⁻¹) | 1.9 | 3.4 | 4.9 | 5.9 | 6.8 | 8.1 | 9.2 | 8.1 | 6.2 | 4.2 | 2.2 | 1.9 |
| Radiaz. solare globale media (MJ 10mq ⁻¹) | 370 | 662 | 1090 | 1670 | 1974 | 2250 | 2316 | 1977 | 1438 | 866 | 431 | 310 |
| Vento (direzione) | SW | SW | E | E | SW | SW | SW | SW | E | E | SW | SW |
| Vento (m s ⁻¹) | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.3 | 3.1 | 3.1 | 3.0 | 2.9 | 2.9 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| | 1991-2009 | | | | | | | | | | | |
| | gen | feb | mar | apr | mag | giu | lug | ago | set | ott | nov | dic |
| T. max. media (°C) | 7.2 | 10.5 | 15.9 | 18.9 | 24.5 | 28.3 | 30.7 | 30.3 | 25.2 | 19.1 | 12.4 | 7.7 |
| T. min. media (°C) | -0.4 | 0.3 | 4.4 | 7.9 | 13.2 | 17.0 | 19.0 | 18.8 | 14.6 | 10.4 | 5.0 | 0.7 |
| T. max. assoluta (°C) | 21.7 | 23.1 | 27.3 | 29.7 | 35.5 | 36.6 | 36.6 | 39.3 | 33.2 | 30.4 | 23.0 | 18.1 |
| T. min. assoluta (°C) | -10.4 | -13.0 | -4.0 | -2.5 | 1.0 | 8.0 | 11.8 | 10.6 | 5.8 | -1.9 | -4.3 | -11.0 |
| Giorni di gelo (Tmin ≤ 0 °C) | 15 | 12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 12 |
| Nuvolosità (okta d ⁻¹) | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| Precipitazioni (mm) | 36.5 | 21.2 | 40.1 | 68.2 | 67.2 | 64.6 | 92.8 | 65.6 | 96.4 | 89.8 | 93.9 | 46.7 |
| Giorni di pioggia (≥ 1 mm) | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| Umidità relativa (%) | 81 | 74 | 68 | 70 | 66 | 63 | 66 | 69 | 72 | 80 | 82 | 82 |
| Eliofania assoluta (h d ⁻¹) | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| Radiaz. solare globale media (MJ 10mq ⁻¹) | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| Vento (direzione) | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| Vento (m s ⁻¹) | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |

Con i valori medi mensili di temperature e precipitazioni sono stati costruiti i climogrammi per i due periodi analizzati (

Figura 9). In entrambi i climogrammi la curva termica è sempre positiva. Nel periodo di riferimento 1961-1990 i valori medi delle temperature massime non superano i 30°C, mentre le massime assolute superano questa soglia tra maggio e settembre; per questo periodo i valori medi delle temperature minime sono inferiori a 0°C soltanto per i mesi di gennaio e dicembre, anche se valori assoluti negativi si registrano tra ottobre e dicembre. Se si confrontano i valori di temperatura medi su base annuale tra i due periodi analizzati si riscontra un incremento di 1.7°C. Su base mensile il maggior incremento si registra per agosto (2.4°C) e maggio (2.3°C), mentre il minore per settembre (1.0°C) ed aprile (1.2°C). Per quanto concerne i valori medi di temperatura massima nel mese di luglio del periodo 1991-2009 vengono superati i 30°C nei mesi di luglio ed agosto, mentre per le temperature minime solo gennaio presenta ancora valori negativi. Sono inoltre diminuiti i giorni di gelo, passati da 67 a 44; in particolare

nel periodo 1991-2009 non sono stati più registrati giorni di gelo ad ottobre e nei mesi di novembre e marzo tali giorni si sono dimezzati. Occorre tuttavia osservare come i valori delle temperature massime assolute e i rispettivi delle minime sono rimasti sostanzialmente invariati tra i due periodi analizzati.

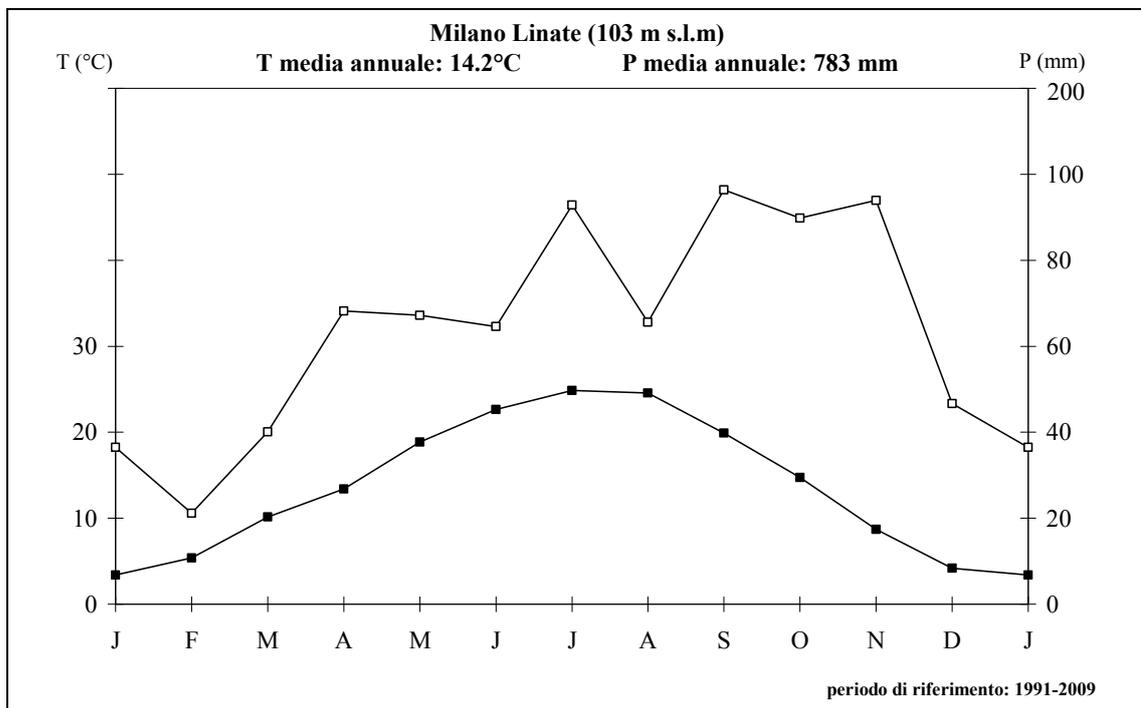
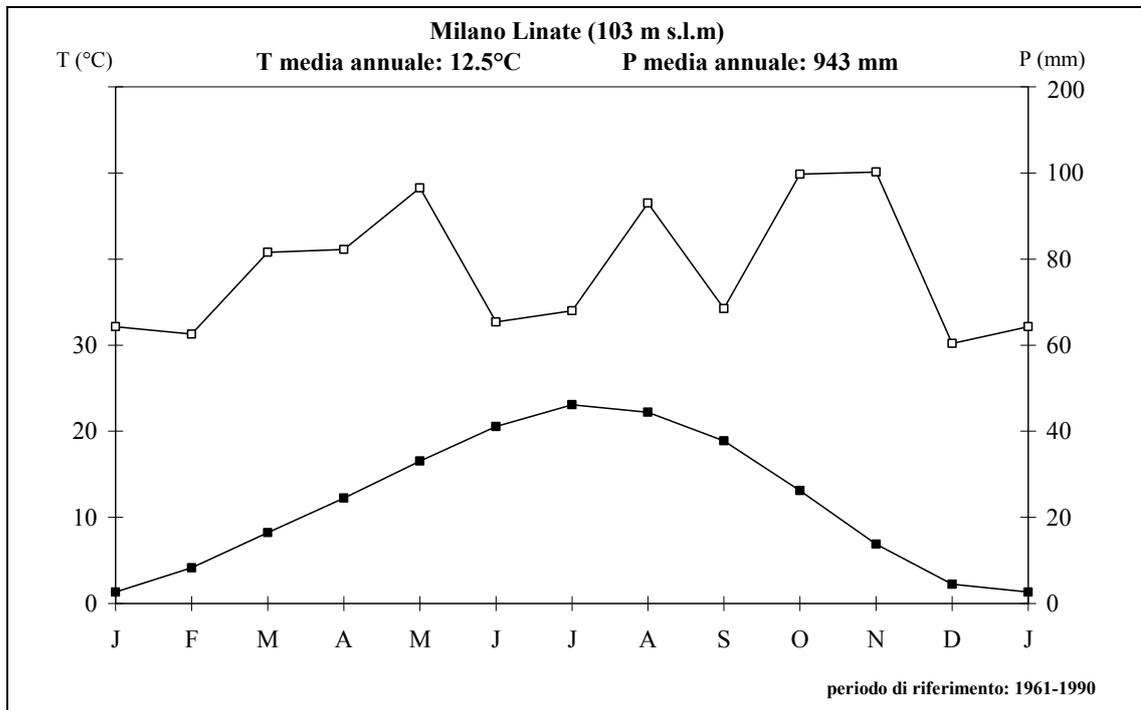


Figura 9. Climogrammi riferiti alla stazione meteorologica di Milano-Linate, relativamente al periodo 1961-1990 (fonte: Tabelle climatiche 1961-1990 del Sistema nazionale di raccolta, elaborazione e diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale dell'APAT. http://www.scia.sinanet.apat.it/sciaweb/scia_valori_tabelle.html.) e al periodo 1991-2009 (fonte: Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare. <http://www.meteoam.it/>).

Nel periodo 1960-1989 il valore di precipitazione su base annuale è stato di 943 mm, distribuito soprattutto nei mesi primaverili, in quelli autunnali di ottobre e novembre e nel mese di agosto. La stagione con minori precipitazioni è l'inverno. Nel periodo 1991-2009 si è assistito ad un calo delle precipitazioni su base annuale, diminuite di circa 160 mm rispetto al precedente periodo. Anche l'andamento mensile delle precipitazioni si è leggermente modificato, in quanto le precipitazioni sono state soprattutto concentrate nei mesi autunnali e nel mese di luglio. La stagione con minori precipitazioni è comunque rimasta l'inverno. Si è quindi assistito ad un decremento delle precipitazioni principalmente a marzo (41.5 mm) e a febbraio (41.4 mm) ed in antitesi ad un incremento nei soli mesi di settembre (27.9 mm) e di luglio (24.8 mm).

In conclusione, il raffronto tra i due periodi evidenzia un generale trend nell'incremento delle temperature medie mensili; per le precipitazioni si riscontra una complessiva diminuzione su base annuale, accompagnata comunque da una forte differenza nelle variazioni su base mensile.

Nel periodo 1960-1989 i valori di umidità relativa più elevati sono stati registrati nei mesi tra ottobre e gennaio, con percentuali che superano 80; in questi mesi si concentrano infatti i principali episodi di nebbia e galaverna. Negli stessi mesi del periodo 1991-2009 si sono registrati i valori più elevati. Tuttavia in questo secondo periodo i valori di umidità relativa sono tutti più bassi rispetto al periodo di riferimento, con un intervallo di diminuzione compreso tra 1% (ottobre) e 8% (giugno).

I dati relativi ai venti, disponibili unicamente per il periodo 1991-2009, evidenziano una velocità media annua di 3.1 m s^{-1} , con valori minimi di 2.9 m s^{-1} ad agosto e a settembre e massimi di 3.3 m s^{-1} a marzo e ad aprile. Le direzioni prevalenti sono di libeccio (SW) da novembre a febbraio e da maggio ad agosto, mentre a marzo, ad aprile, a settembre e ad ottobre si impone il levante (E).

3.1.3.2 Clima locale

Come stazione meteorologica di riferimento per il SIC è stata considerata quella localizzata nel centro abitato di Lacchiarella (97 m s.l.m.; Coordinate Gauss-Boaga, Datum Roma 40: 5019000 N, 1510550 E; Ente gestore: ARPA Lombardia).

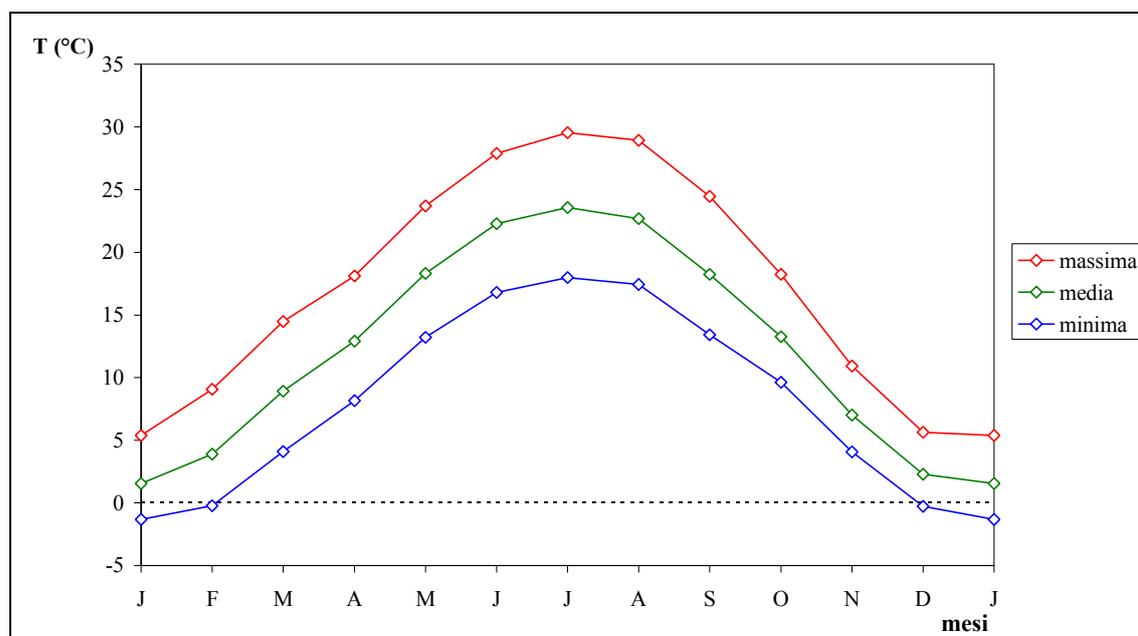


Figura 10. Distribuzione dei valori medi mensili relativi a temperatura massima, media e minima per la stazione meteorologica di Lacchiarella (periodo 1999-2009; fonte dei dati: ARPA Lombardia).

Per la stazione meteorologica di riferimento è stato realizzato il grafico relativo all'andamento mensile delle temperature (Figura 10). I valori medi di temperatura sono sempre positivi, con i valori più bassi registrati a gennaio (1.6°C) e in subordine a dicembre (2.3°C) e quelli più alti a luglio (23.6°C) e ad agosto (23.6°C). I valori medi delle temperature massime ricalcano sostanzialmente i valori delle temperature medie; i valori più elevati non superano i 30°C (a luglio 29.5°C), mentre quelli più bassi non scendono sotto i 5°C (a gennaio 5.4°). Le temperature medie minime risultano inferiori a 0°C nei tre mesi invernali, con il valore assoluto più basso a gennaio (-1.3°C); in estate le temperature minime mediamente non scendono sotto i 15°C, con il valore più elevato raggiunto a luglio (18.0°C). Su scala annuale, il valore medio di temperatura è di 12.9°C, mentre per le massime è di 18.0°C e per le minime 8.6°C.

I valori massimi di umidità relativa risultano piuttosto simili durante tutto l'arco dell'anno (Figura 11), assestandosi attorno al valore medio su scala annuale di 92.9%, con i valori più bassi a luglio (88.5%) e a giugno (88.8%) e i più elevati a dicembre (96.6%) e a gennaio (96.2%). Tra marzo e settembre i valori minimi sono simili ed compresi tra 38-47%, con il valore più basso a luglio (38.4%); in antitesi tra ottobre e febbraio i valori sono più elevati e racchiusi tra 57-77%, con il valore più alto raggiunto a dicembre (76.4%); su base annuale il valore medio è di 53.8%. I valori medi evidenziano una situazione più simile a quella rilevata per i valori minimi, anche se attenuata; il valore più elevato è registrato a dicembre (90.2%) e il più basso a giugno (63.5%), mentre su scala annuale il valore è di 76.1%. In generale, si evidenzia un trend simile in relazione al tipo di dato aggregato analizzato, ma con un progressivo incremento nello scarto tra i valori mensili più elevati e quelli più bassi passando dai valori massimi a quelli minimi.

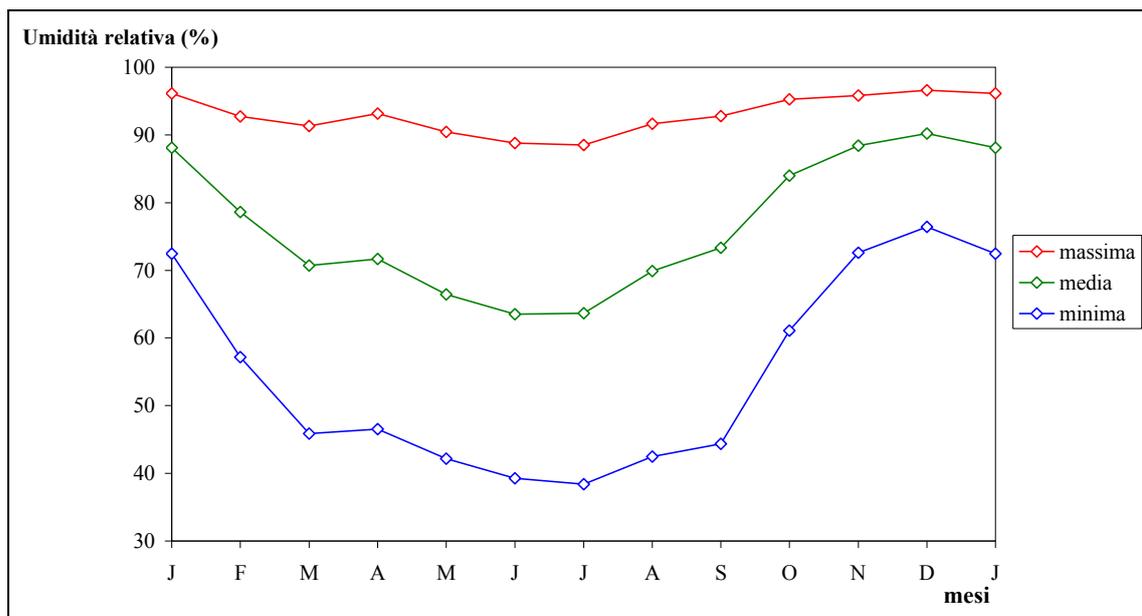


Figura 11. Distribuzione dei valori medi mensili relativi all'umidità relativa per la stazione meteorologica di Lacchiarella (periodo 1999-2009; fonte dei dati: ARPA Lombardia).

La distribuzione sui base mensile della radiazione solare globale (somma della radiazione diretta proveniente dal sole e della radiazione diffusa dall'atmosfera verso il suolo) e di quelle netta (differenza tra la radiazione solare globale e quella proveniente dal terreno, cioè la frazione riflessa e la frazione riemessa - dopo assorbimento - dal terreno) è mostrata in

Figura 12. L'andamento tra le due radiazioni è analogo, ma ovviamente i valori della radiazione netta sono minori. Tuttavia durante i mesi estivi si evidenzia un incremento nelle differenze tra i due valori di radiazione e in antitesi un avvicinamento durante l'inverno.

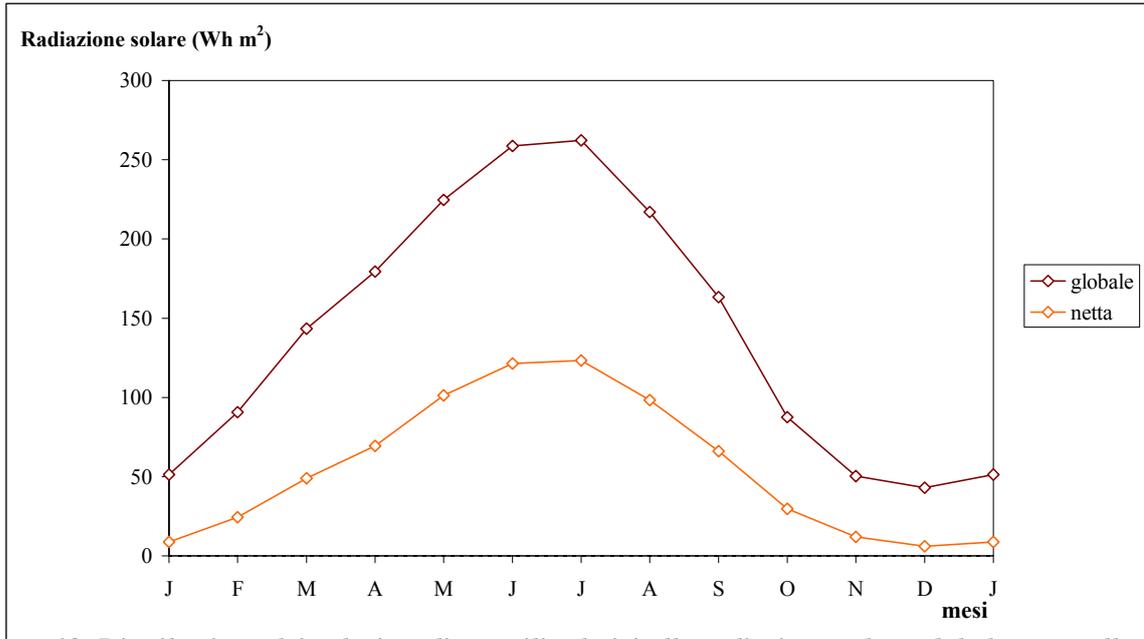


Figura 12. Distribuzione dei valori medi mensili relativi alla radiazione solare globale e a quella netta per la stazione meteorologica di Lacchiarella (periodo 1999-2009; fonte dei dati: ARPA Lombardia).

La direzione dai cui i venti soffiano, rappresentata in Figura 13, riguarda sostanzialmente i quadranti orientali e occidentali. Nello specifico si evidenzia una predominanza dei venti che spirano dai quadranti occidentali e soprattutto da SW, soprattutto nei mesi tra novembre e gennaio; tra quelli orientali, che spirano soprattutto in primavera e tra luglio e ottobre, primeggiano i venti che soffiano da E.

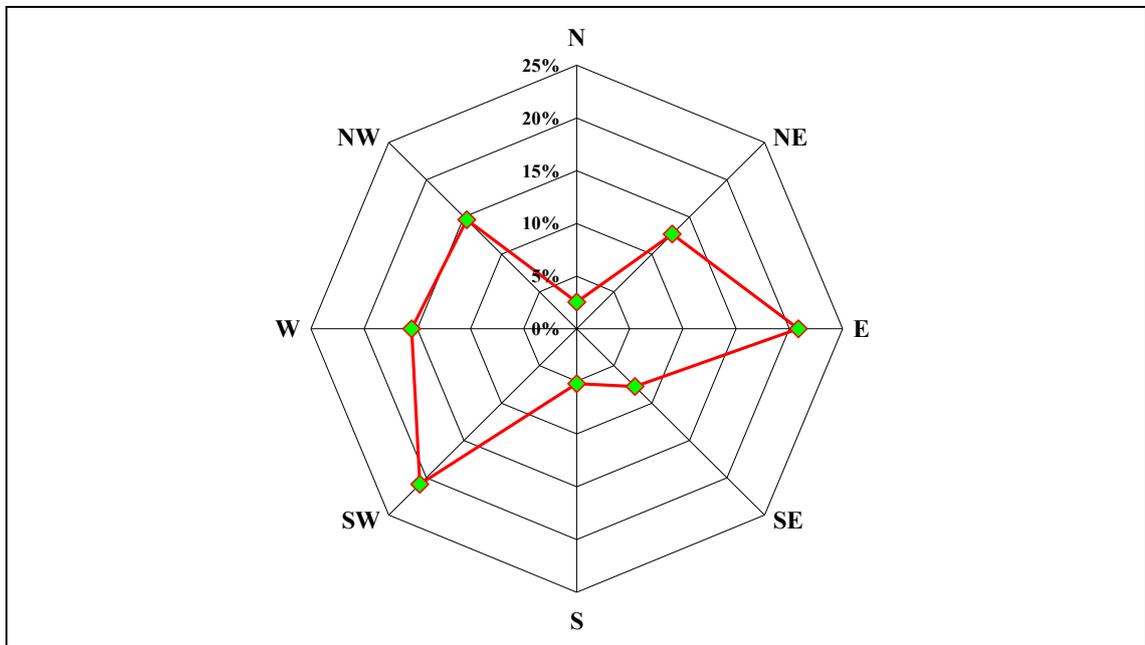


Figura 13. Distribuzione delle direzioni dei venti per la stazione meteorologica di Lacchiarella (periodo 1999-2009; fonte dei dati: ARPA Lombardia).

Per la stazione meteorologica di Lacchiarella non sono disponibili dati sulle precipitazioni, pertanto ci si è riferiti alla stazione più prossima al SIC (a ca. 7.5 km di distanza in linea d'aria) corrispondente a

quella di Landriano, situata presso la C.na Marianna (88 m s.l.m.; Coordinate Gauss-Boaga, Datum Roma 40: 5018638 N, 1520741 E; Ente gestore: ERSAF).

Il grafico di Figura 14 mostra la distribuzione mensile delle precipitazioni, mentre quello di Figura 15 evidenzia la frequenza di giorni con precipitazioni su base mensile. In Figura 16 viene infine rappresentata l'intensità delle precipitazioni calcolata in base al numero di giorni con pioggia.

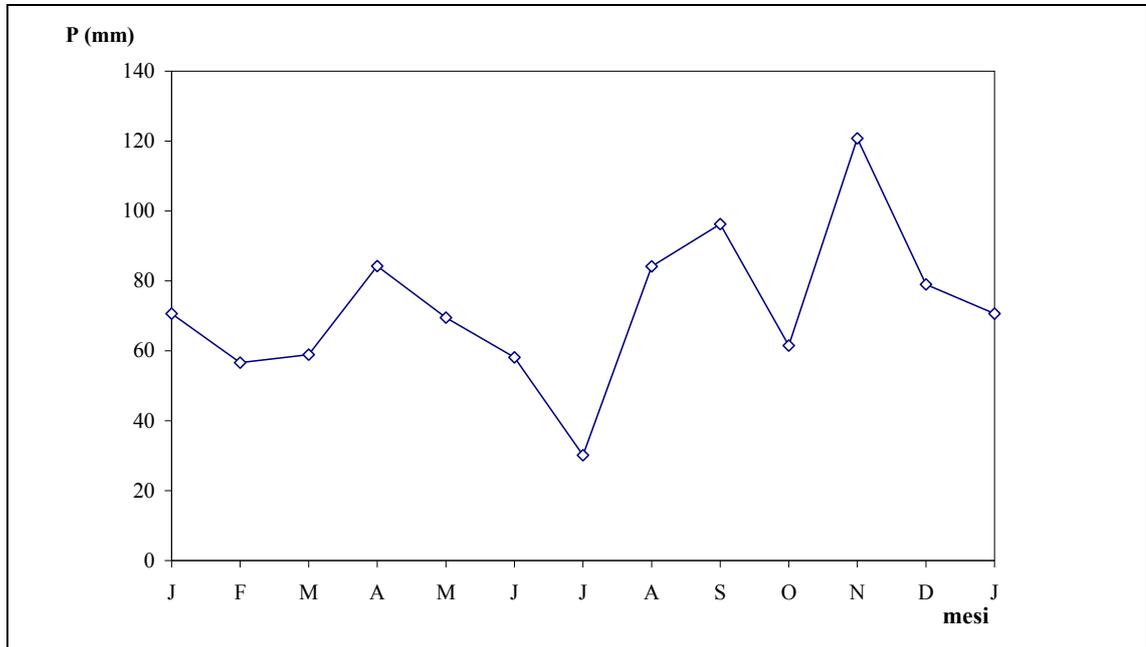


Figura 14. Distribuzione delle precipitazioni medie mensili per la stazione meteorologica di Landriano (periodo 2006-2009; fonte dei dati: ARPA Lombardia).



Figura 15. Distribuzione della frequenza mensile di giorni con precipitazione per la stazione meteorologica di Landriano (periodo 2006-2009; fonte dei dati: ARPA Lombardia).

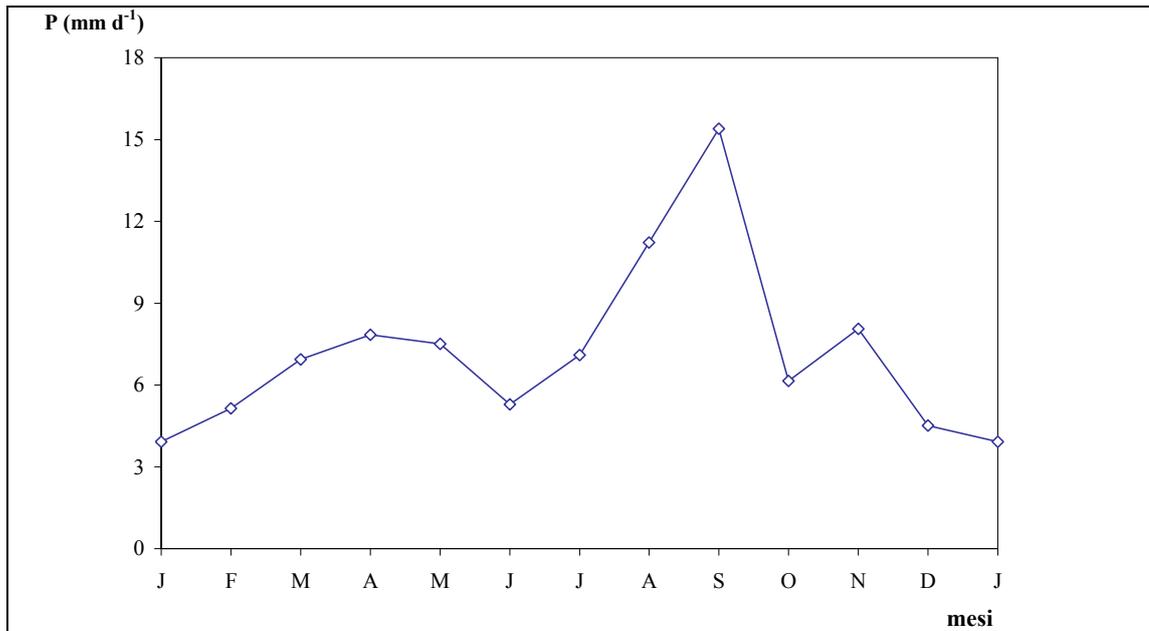


Figura 16. Distribuzione dell'intensità delle precipitazioni per la stazione meteorologica di Landriano (periodo 2006-2009; fonte dei dati: ARPA Lombardia).

Le precipitazioni su base annuale corrispondono a 870 mm, con valori mensili compresi tra 55 e 100 mm distribuiti pressoché durante tutto l'arco dell'anno. Il massimo valore è comunque raggiunto a novembre, unico mese in cui sono stati rilevati più di 100 mm di precipitazioni (per la precisione 121 mm); all'opposto nel mese di luglio si rileva una quantità di precipitazioni inferiore a 55 mm (ovvero 30 mm). Una relativa maggior abbondanza di precipitazioni si evidenzia a fine estate (mese di agosto) e nei mesi autunnali. Poco pronunciato è il picco primaverile, soprattutto per le scarse precipitazioni durante marzo. La distribuzione delle giornate con precipitazioni evidenzia una cospicua frequenza tra i mesi di novembre e gennaio, con valori che non scendono sotto il 50% (cioè si rilevano precipitazioni in più della metà dei giorni del mese). I valori inferiori si riscontrano tra luglio e settembre, con il valore più basso a luglio (13.7%). Ne consegue che le maggiori intensità di precipitazioni si concentrano a settembre (15.4 mm d⁻¹) e in subordine ad agosto (11.2 mm d⁻¹), mentre i più bassi si riscontrano nei mesi invernali, con valori di poco superiori a 5 mm d⁻¹ a febbraio.

3.1.3.3 Riferimenti al bioclimate e alla vegetazione potenziale

Dal punto di vista fitogeografico l'area in cui è ubicato il SIC si inserisce all'interno del Distretto Padano (comprendente tutto il territorio della Pianura Padano-Veneta), inserito nella Provincia alpina, Dominio centroeuropeo (Giacomini & Fenaroli, 1958).

Tale collocazione si accorda con la suddivisione geobotanica dell'Italia proposta da Pedrotti (1996), in cui il contesto territoriale del SIC sarebbe inserito nel Settore Padano, Provincia della Pianura Padana, Regione Eurosiberiana. In quest'ambito, la vegetazione potenziale sarebbe ascrivibile all'ordine dei *Fagetalia sylvaticae* e all'alleanza del *Carpinion betuli*.

Secondo la carta dei bioclimi d'Italia (Blasi & Michetti, 2005), il territorio del Parco Agricolo Sud Milano si inserisce nell'ambito della Regione Temperata in cui si riscontra il bioclimate di tipo subcontinentale (Figura 17), corrispondente ad un termotipo supratemperato e ad un ombrotipo umido-subumido, per le abbondanti precipitazioni che non determinano mesi di aridità estiva ma al più di subaridità. Secondo i dati riportati per la stazione meteorologica di Linate, il clima risulterebbe però ancor più caldo (termotipo mesotemperato) rispetto a quanto riportato dalla carta dei bioclimi d'Italia.

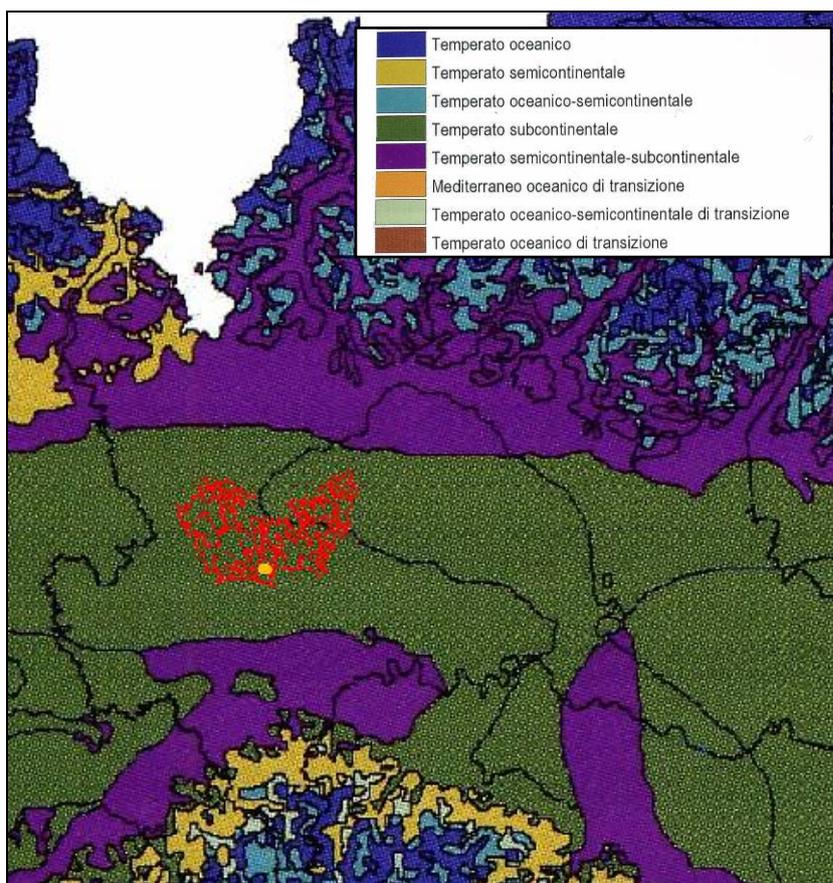


Figura 17. Carta dei bioclimi (rielaborata da Blasi & Michetti, 2005); in rosso è riportato il confine del Parco Agricolo Sud Milano e in giallo l'ubicazione del SIC.

Secondo la classificazione bioclimatica di Tomaselli *et al.* (1973), il SIC si inserisce in un territorio caratterizzato da un clima temperato nell'ambito della "regione mesaxerica - sottoregione ipomesaxerica". In questo ambito la curva termica è sempre positiva e si assiste ad un netto sdoppiamento della stagione piovosa in due massimi, primaverile ed estivo. Più precisamente, il clima apparterebbe al tipo B della suddetta classificazione, in cui la falda freatica superficiale influenzerebbe localmente il clima. La vegetazione naturale potenziale sarebbe costituita da una formazione forestale con dominanza di Farnia (*Quercus robur*), sostituita da Pioppi (*Populus alba* e *P. nigra*), Salici (*Salix* spp.) e Ontano nero (*Alnus glutinosa*) nelle stazioni ripariali.

Sulla base della carta delle regioni forestali (Figura 18), il SIC rientra interamente nella Regione forestale pianiziale (Del Favero, 2002), comprende il territorio della Pianura Padana privo o quasi di rilievi. In questa regione la vegetazione forestale è assai ridotta e limitata ai boschi pianiziali relitti (in particolare, quercu-carpineti e querceti di farnia) e alla vegetazione d'accompagnamento dei grandi fiumi (Mincio, Serio, Adda e Ticino). E' in questa regione, infatti, che l'uomo ha maggiormente alterato il paesaggio originario con gli insediamenti urbani, quelli industriali e le vie di gran comunicazione. In questa regione si possono distinguere tre diverse subregioni: bassa pianura, alta pianura e pianalti. Nello specifico il SIC rientrerebbe nella bassa pianura, alluvionale, caratterizzata dalla presenza di depositi sedimentari fini che determinano condizioni di continua disponibilità idrica negli orizzonti superficiali del suolo. In questo contesto i tipi forestali sarebbero in massima parte riconducibili ai quercu-carpineti della bassa pianura, ai querceti di farnia con olmo, agli alneti di ontano nero tipici e alle formazioni antropogene dei robinieti puri e dei robinieti misti.

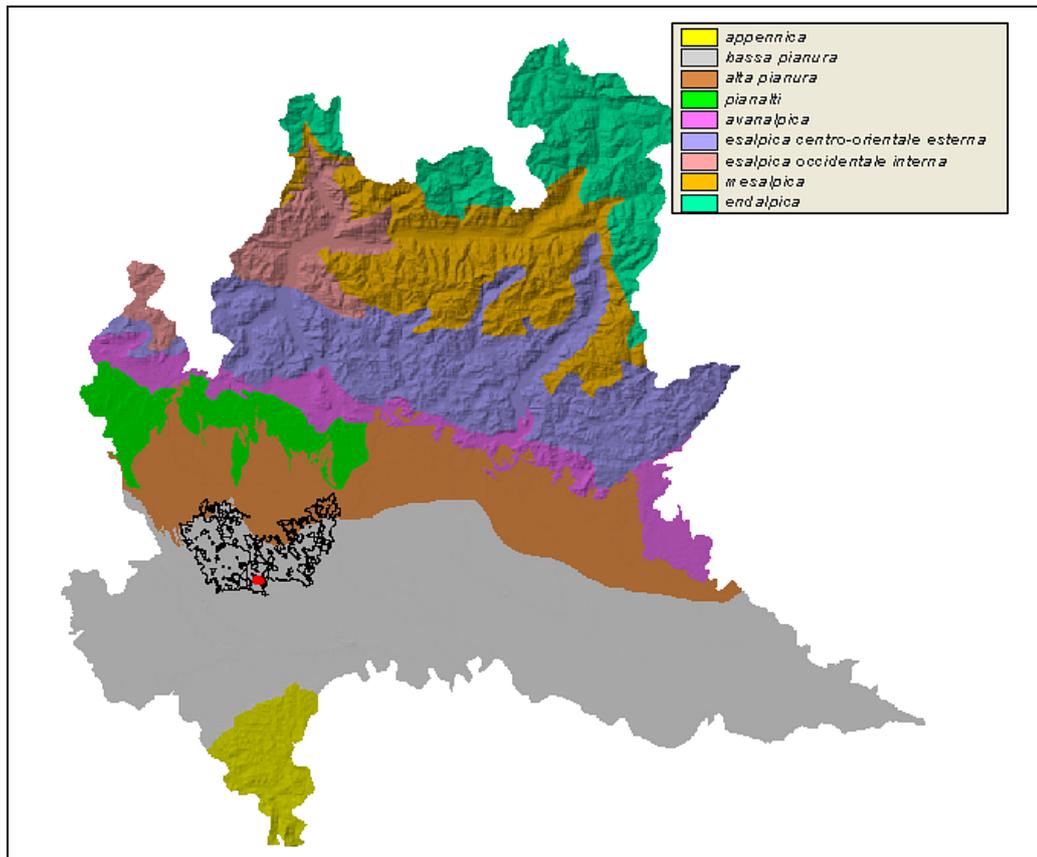


Figura 18. Carta delle regioni forestali (rielaborata da AA.VV., 2006a); in nero è riportato il confine del Parco Agricolo Sud Milano e in rosso la localizzazione del SIC.

3.1.4 Geologia e geomorfologia

Dal punto di vista geologico (AA.VV., 1993) l'area del SIC appartiene al complesso alluvionale del *Diluvium* recente, che costituisce il livello fondamentale della pianura lombarda a Sud di Milano. I materiali costituenti questo settore della pianura vengono quindi attribuiti al Fluvioglaciale e al Fluviale dell'ultimo periodo glaciale (Pleistocene superiore).

Dal punto di vista geomorfologico l'area è collocata nella "media pianura idromorfa", in quanto la "bassa pianura" prende inizio oltre l'allineamento Melegnano-Paullo, quando i corsi d'acqua iniziano il loro corso meandriforme.

L'area in cui è ubicato il SIC si presenta praticamente pianeggiante e risulta solamente incisa dai canali e dalle rogge di origine artificiale che mostrano una direzione preferenziale di scorrimento NW-SE.

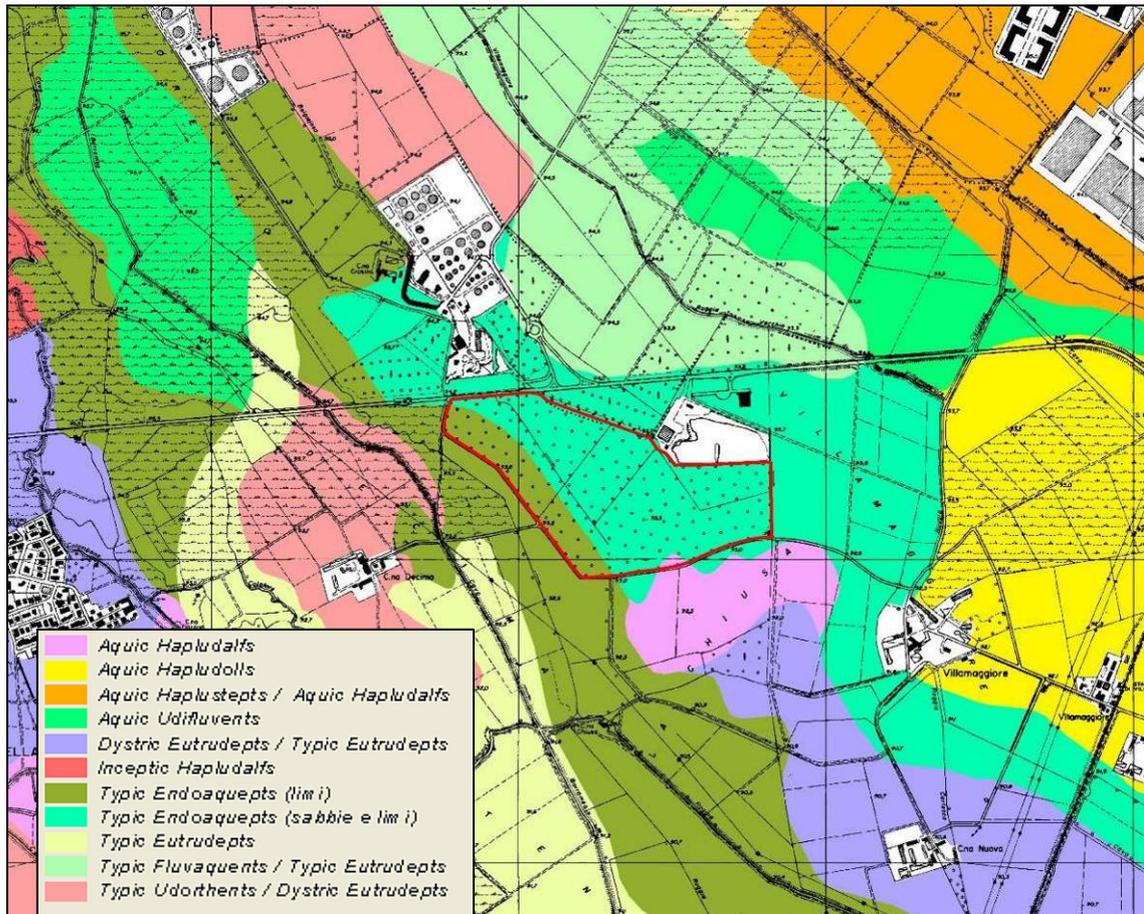


Figura 19. Carta pedologica (ridisegnata da AA.VV., 1993); in rosso è riportato il confine del SIC.

In Figura 19 è riportata la pedologia (AA.VV., 1993). Nel complesso sono rappresentati Gleysols, cioè suoli con profilo saturo di acqua per periodi prolungati tali da instaurare condizioni riducenti che portano allo sviluppo di colori grigiastri, bluastri e verdastri. Più specificatamente nella porzione orientale del SIC si rinvencono Typic Endoaquepts, suoli caratteristici della media pianura idromorfa e costituito da sabbie e limi; sono moderatamente profondi, con falda prossima alla superficie e presentano scheletro scarso, tessitura moderatamente grossolana o media, reazione subacida o neutra, saturazione alta, drenaggio lento e permeabilità moderata (AWC alta). Nella parte orientale del SIC si rinvencono ancora Typic Endoaquepts, ma prevalentemente limosi; si tratta di suoli moderatamente profondi e con falda superficiale, che presentano scheletro assente, tessitura media, reazione neutra, saturazione media, drenaggio lento e permeabilità moderatamente bassa (AWC molto alta).

Considerando un valore empirico di AWC alto (260 mm) e i dati di temperatura e precipitazioni rispettivamente per le stazioni di Lacchiarella e Landriano (v. § 3.1.3.2), è possibile calcolare il bilancio idrico del suolo secondo Thornthwaite e Mather sulla base della metodologia riportata da Armiraglio *et al.* (2003). Il grafico di Figura 20 mostra questo bilancio idrico calcolato su base mensile.

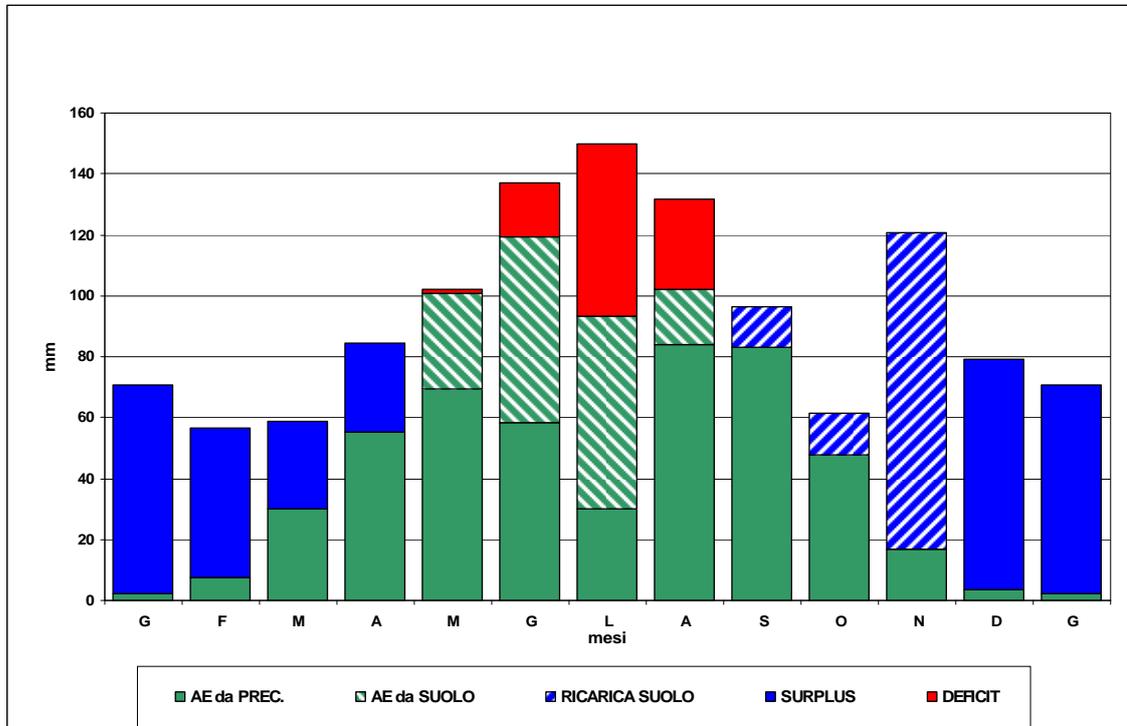


Figura 20. Bilancio idrico dei suoli secondo Thornthwaite e Mather, impiegando i dati di temperatura e di precipitazione rispettivamente per le stazioni di Lacchiarella e Landriano (v. 3.1.3.2) e un AWC empirica di 260 mm.

Dal grafico emerge un surplus idrico durante i mesi invernali e primaverili, con l'eccezione del mese di maggio in cui è presente un deficit idrico molto modesto. Il deficit idrico diviene invece importante durante i mesi estivi, dove l'umidità nel suolo non riesce a coprire l'evotraspirazione reale (AE); in particolare il deficit si manifesta nel mese di luglio e in subordine ad agosto. Infine nei mesi autunnali si evidenzia una ricarica nel suolo.

3.1.5 Idrologia

Nel contesto territoriale in cui è ubicato il SIC, la rete idrica superficiale è principalmente costituita da canali artificiali, con direzione di scorrimento prevalente NW-SE, che si collegano alla rete secondaria, costituita da fossi e colatori presenti in maniera uniforme su tutto il comprensorio. La rete idrica viene alimentata dalla falda superficiale e dall'apporto delle acque dei fiumi Ticino (anche attraverso il sistema dei navigli) e del Lambro meridionale.

La rete idrica superficiale che interessa il SIC è rappresentata in Figura 21.

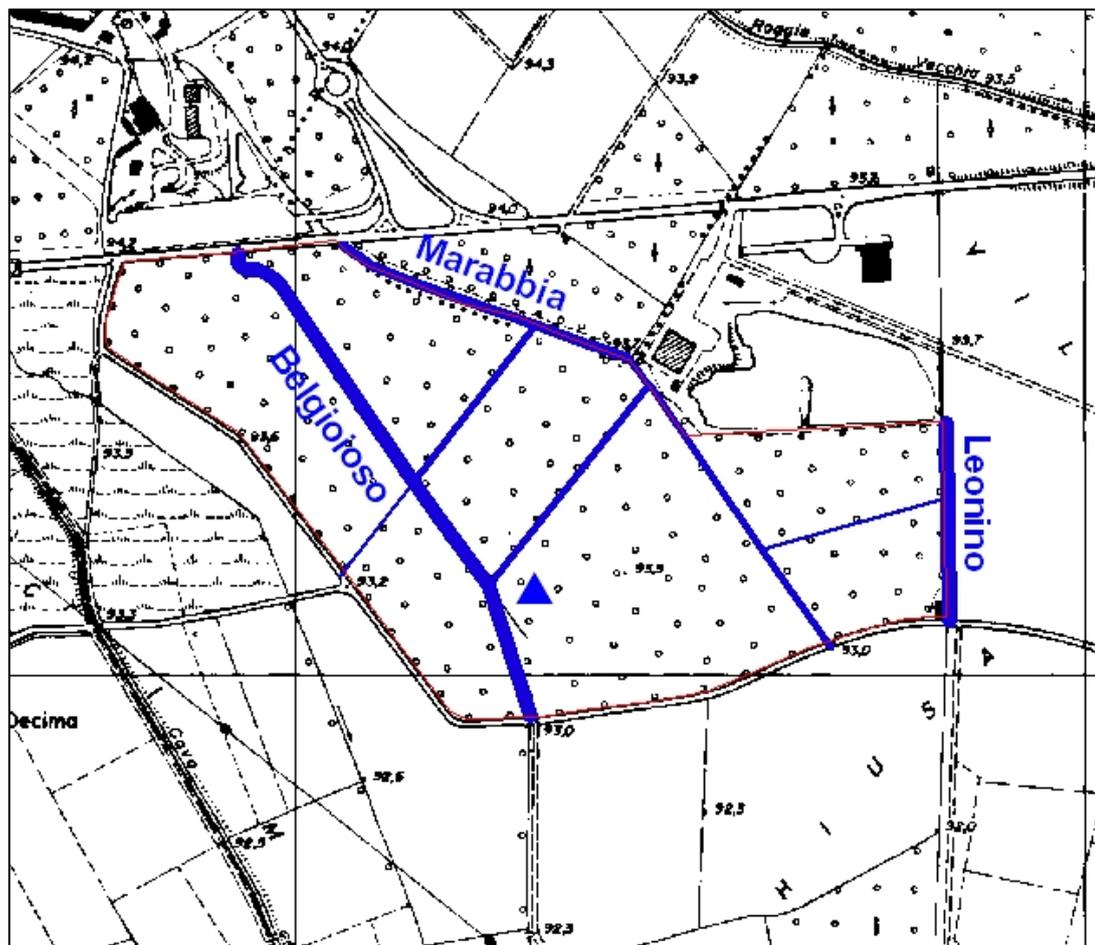


Figura 21. L'idrografia superficiale del SIC (il cui perimetro è riportato in rosso). Sono rappresentati i canali con presenza di acqua costante (Belgioioso e Leonino), discontinua (Marabbia), saltuaria (linea ispessita) e pressoché sempre asciutti (linea sottile). Viene inoltre riportata (triangolo) l'ubicazione della pozza in cui vegeta la felce acquatica *Marsilea quadrifolia*.

Il SIC è attraversato dal cavo Belgioioso, conosciuto anche con il nome di Fontanile di Basiglio e che divide in due parti il SIC. Il suo alveo ha una profondità di 2-3 m, una larghezza media di 3-4 m e si trova ad una quota inferiore rispetto a quella del piano campagna. Il cavo Leonino scorre esternamente al perimetro orientale del Sito. Il suo alveo, che si trova a un livello inferiore rispetto a quello del piano campagna, ha una profondità di 1-2 m e una larghezza di un paio di metri. La roggia Marabbia, che costeggia il perimetro nord-orientale del SIC, presenta occasionalmente acque impiegate per l'irrigazione. I restanti canali presentano saltuariamente o rarissimamente acqua.

Il primo livello della falda freatica è molto superficiale, tanto che il suo scoperchiamento ad opera di un'attività estrattiva ha originato l'attuale laghetto adibito a pesca sportiva adiacente al SIC, così come lo stagno in cui è localizzata la felce acquatica *Marsilea quadrifolia*.

Il lago ha subito un lavoro di bonifica, indispensabile in quanto la scarsa profondità del fondale creava il problema dell'eutrofizzazione delle acque e nella stagione estiva determinava morie di pesci dovute alla

scarsa ossigenazione dell'acqua per l'eccessivo riscaldamento. La bonifica ha comportato l'approfondimento da 2 a 17 metri del fondale, in modo da riportare il lago alle condizioni ottimali per la vita della fauna ittica, permettendo un più efficace ricambio idrico. Questo intervento è stato accompagnato da un intervento di riqualificazione in funzione della sua destinazione a laghetto di pesca. In questa ottica, le rive sono state consolidate con una palificata in legno che le mantiene totalmente libere da vegetazione palustre, con grave pregiudizio della biodiversità, con particolare riferimento alla fauna ornitica e alla fauna ittica.

Poiché il laghetto deve rispondere principalmente alle esigenze dei pescatori che lo gestiscono, la scelta delle specie ittiche che lo popolano e le modalità dei ripopolamenti che vengono effettuati ne sono diretta conseguenza. Infatti vengono impiegati pesci di interesse sportivo e solitamente di pezzatura già accettabile per l'esercizio alieutico. Il laghetto è privo di comunicazione con corsi idrici esterni.

Al fine di rendere esauriente l'inquadramento idrologico del SIC, si riporta la versione integrale delle ricerche idrologiche e idrobiologiche realizzate nell'ambito dello "Studio propedeutico al Piano di Gestione dell'istituenda Riserva Naturale Oasi di Lacchiarella" (AA.VV., 2005a).

Metodologia

Le caratteristiche ambientali dei corsi d'acqua minori, che interessano l'Oasi Lacchiarella ed i canali che l'attraversano, sono state analizzate dal punto di vista chimico e fisico; per alcune stazioni di campionamento interne all'oasi sono stati studiati anche quei parametri biologici, in particolare la struttura della comunità macrobentonica, considerati importanti macrodescrittori della qualità dei corsi d'acqua.

Il programma di studio ha previsto una serie di stazioni di monitoraggio considerate come rappresentative dell'area di studio. I parametri chimici e fisici e quelli di Indice Biotico Esteso sono stati elaborati ed integrati al fine di permettere una puntuale classificazione dello stato ecologico dei diversi corsi d'acqua in esame.

E' stato deciso di prelevare campioni d'acqua e di biota distribuiti su tutta la rete idrografica interna. Sono stati altresì prelevati campioni d'acqua sulla rete idrografica esterna all'Oasi Lacchiarella, relativamente alla direzione di flusso dei canali e delle rogge, al fine di escludere la presenza di possibili carichi inquinanti provenienti dal settore Nord, Nord-Est e Nord-Ovest e di definire con maggiore sicurezza le aree più idonee all'approvvigionamento idrico dell'oasi stessa.

Ai fini dell'interpretazione delle caratteristiche di qualità e di vulnerabilità del sistema idrico in esame e della valutazione dei carichi inquinanti delle zone agricole circostanti, le determinazioni sulla matrice acquosa sono riferite a quei parametri che possono riflettere le pressioni antropiche quali la misura del carico organico, il bilancio dell'ossigeno, dell'acidità e del grado di torbidità, nonché le caratteristiche del carico trofico delle acque in esame. In particolare sono stati analizzati i seguenti parametri chimici e fisici:

- Temperatura (°C)
- pH
- Solidi sospesi (mg/L)
- Ossigeno disciolto (mg/L) e percentuale di saturazione di ossigeno
- Conducibilità ($\mu\text{S}/\text{cm}$ (20°C))
- Azoto totale (N mg/L)
- Azoto ammoniacale, nitrico e nitroso (N mg/L)
- Ortofosfato (P mg/L)
- Fosforo Totale (P mg/L)

I contenitori utilizzati per il trasporto del campione ed i procedimenti di stabilizzazione dello stesso, nonché le analisi chimiche dei campioni, sono state eseguite seguendo le indicazioni previste dal testo "Metodi analitici per le acque" (Istituto di Ricerca sulle Acque - CNR - 1994) in conformità al D.lgs 152/99.

Le determinazioni sul biota, per l'analisi degli impatti antropici sulle comunità animali presenti nei corsi d'acqua all'interno dell'oasi, sono stati valutati attraverso l'Indice Biotico Esteso (I.B.E.).

Analisi chimico-fisiche

I risultati delle analisi chimico-fisiche sono riportati suddivisi per stazioni di campionamento.

Stazioni di campionamento A, A0, A1, A2, A3

Le stazioni di campionamento qui riportate si riferiscono al complesso di canali che fanno capo alla Roggia Marabbia.

I valori di Temperatura risultano pressoché uniformi, intorno ai 18°C; le stesse concentrazioni e % di saturazione di O₂ risultano relativamente omogenee, raggiungendo buoni livelli di saturazione nel sito A2 ed A3; il pH registrato è indicativo di un ambiente leggermente basico; per i solidi sospesi, si segnala un forte incremento in corrispondenza del sito A3; il COD si attesta su valori medio-bassi nelle stazioni A0 ed A1, mentre presenta valori particolarmente elevati nelle stazioni A ed A3, possibile indice di carichi inquinanti organici provenienti dall'ambiente. Per quanto riguarda le concentrazioni di fosforo, si registrano alte concentrazioni di P_{tot} nei siti A ed A1; in quest'ultimo è stata riscontrata un'alta concentrazione di P-PO₄; le concentrazioni di nitrati, nitriti ed azoto ammoniacale presentano valori medio-bassi in tutte le stazioni di campionamento, tranne nel sito A dove è stata misurata una concentrazione di N-NH₄ di 0,22 mg/l, situazione peraltro confermata dalle alte concentrazioni di N_{tot} registrata; particolarmente elevata è la stessa concentrazione di N_{tot} misurata nel sito A0.

Stazioni di campionamento B1 e B2

Queste due stazioni di campionamento sono ubicate lungo il Canale Belgioioso.

I valori di Temperatura risultano essere simili a quelli già descritti per le stazioni precedenti, non vi sono infatti variazioni significative nelle misurazioni effettuate; la stessa concentrazione e percentuale di saturazione di O₂ risulta essere costante tra le due stazioni di campionamento, con buoni valori di [O₂]; i valori di pH sono in linea con quelli registrati nelle stazioni A, A0, A1, A2 ed A3, caratteristici di un ambiente leggermente basico; spostandosi da monte a valle del canale la presenza di solidi sospesi aumenta; i valori di COD risultano costanti muovendosi dal sito B1 al sito B2, senza mai raggiungere misure particolarmente elevate; alta risulta la concentrazione di P_{tot} a monte del canale rispetto quella registrata a valle dello stesso; le concentrazioni di N-NH₄ ed N-NO₂ risultano tra le più basse riscontrate dell'area oggetto di studio, mentre un certo incremento viene registrato nei valori di N_{tot} misurati nel sito B2.

Stazioni di campionamento C, D, E, F

Queste stazioni di campionamento sono state ubicate lungo alcuni canali adacquatori, con l'eccezione del sito F, collocato nella Roggia Vecchia di Villamaggiore.

Si tratta quindi di canali esterni alla Riserva, ma il cui studio è risultato utile al fine di valutare la qualità dell'ambiente limitrofo. In questo caso assistiamo ad un significativo aumento delle temperature dei singoli corsi d'acqua, sino a sfiorare, come nel caso del sito di campionamento F, i 24 °C; le concentrazioni e la % di saturazione di O₂ raggiungono valori tra i più elevati registrati nel corso dell'indagine, tranne nel caso del sito C dove si riscontra una concentrazione di O₂ pari a 5,6 mg/L.

Anche per i valori di pH occorre segnalare una inversione di tendenza rispetto a quanto determinato all'interno della Riserva, facendo registrare un ambiente leggermente acido, con la sola esclusione del sito C, dove si conferma nuovamente una condizione di lieve basicità; nel caso dei solidi sospesi si deve constatare un aumento mediamente triplicato rispetto i siti B1 e B2, incremento che aumenta ulteriormente se consideriamo i siti A, A0, A1, A2 e A3. Tale condizione è principalmente dovuta alla maggiore portata di questi canali rispetto a quelli interni all'oasi; i valori di COD sono mediamente alti, in particolar modo quelli registrati presso la stazione D e F; la concentrazione di ortofosfati e fosforo totale non risulta particolarmente elevata, mentre più significative sono le concentrazioni dei composti dell'azoto. In quanto caso, infatti, si registrano le più alte concentrazioni di N-NH₄, N-NO₂ ed N-NO₃ (siti D ed E), cui segue un'elevata concentrazione di N_{tot}. Lo ione ammonio deriva principalmente dalle deiezioni umane o animali dove è contenuto insieme all'urea risultante dal metabolismo delle proteine. Nitriti e Nitrati possono essere presenti nelle acque come prodotto di ossidazione dello ione ammonio oppure, come nelle stazioni considerate, dovuto a fenomeni conseguenti l'impiego di fertilizzanti azotati in agricoltura. Lo ione nitrato è, infatti, presente come componente di sali molto solubili impiegati come fertilizzanti.

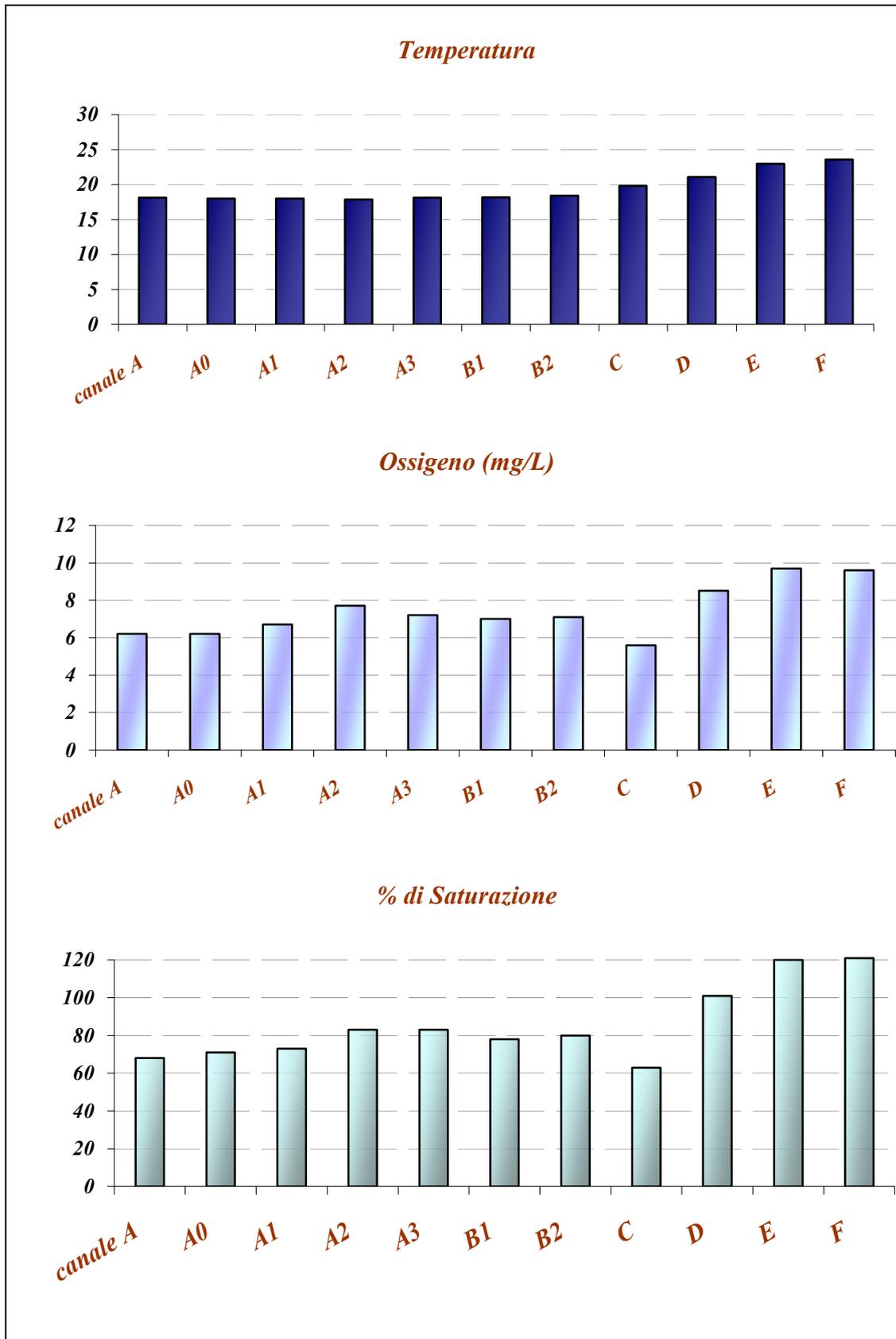


Figura 22. Valori di temperatura (°C), ossigeno disciolto (mg/l) e percentuale di saturazione di ossigeno nelle 11 stazioni di campionamento.

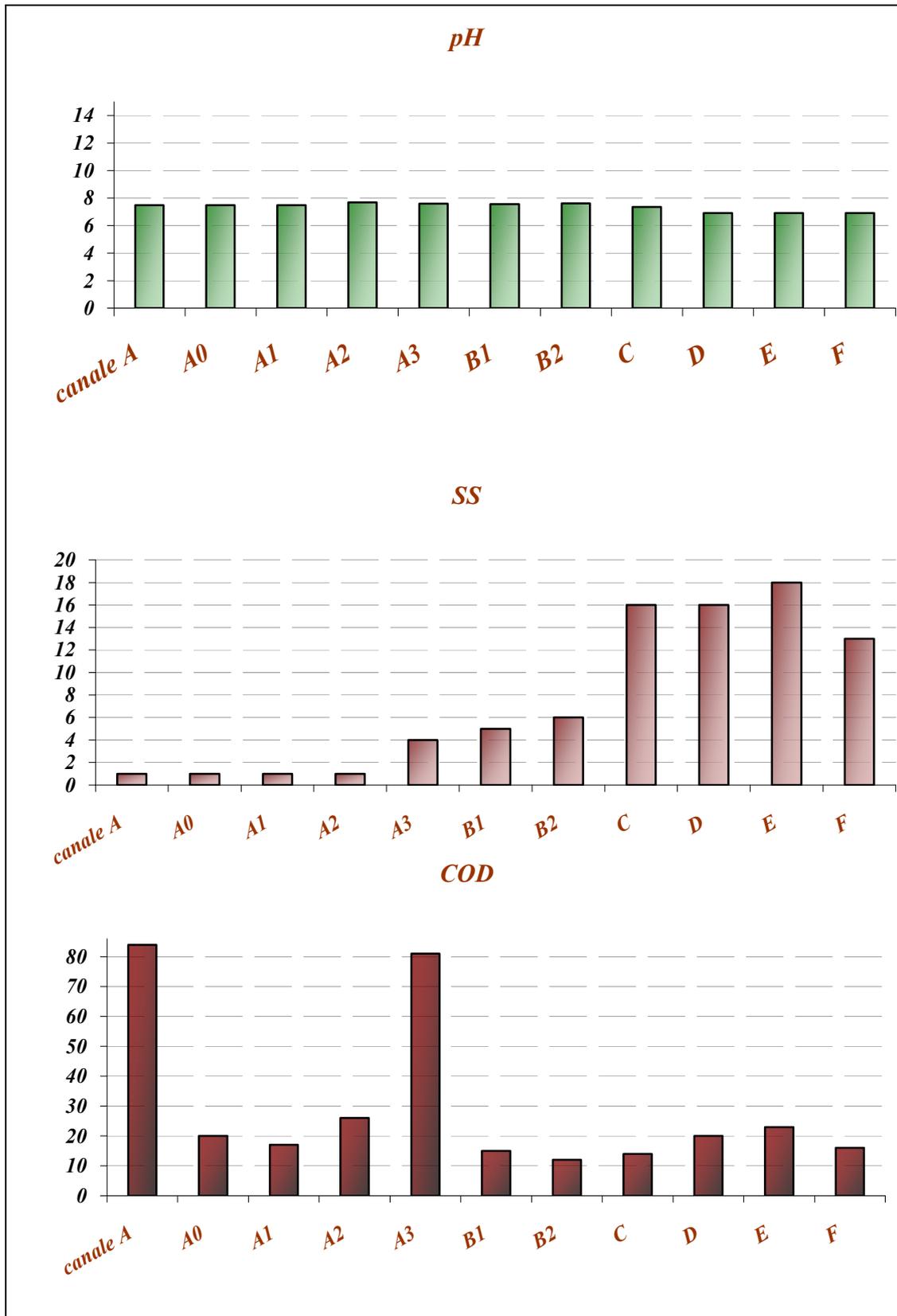


Figura 23. Valori di pH, solidi sospesi (mg/l) e COD (mg/l) nelle 11 stazioni di campionamento.

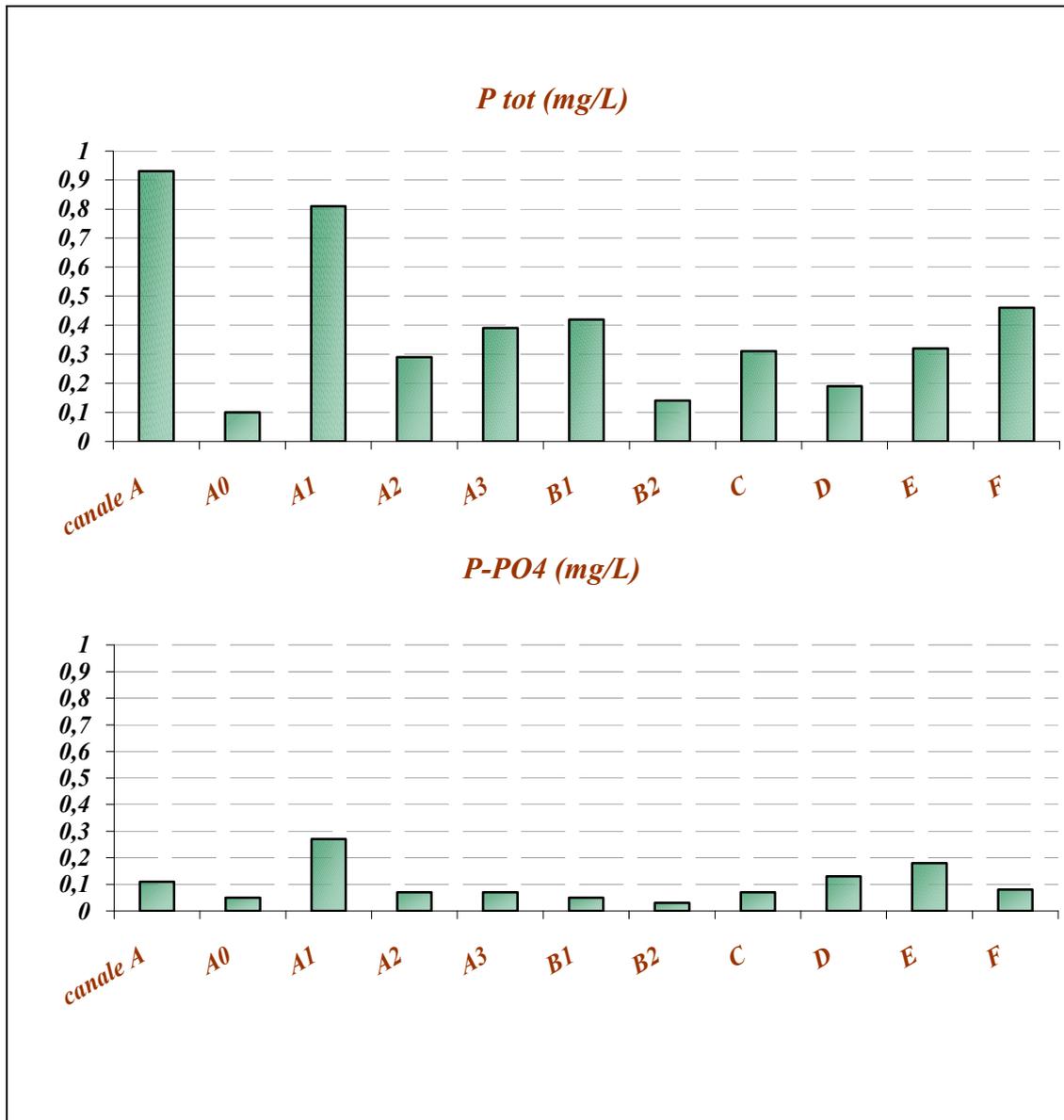


Figura 24. Valori di fosforo totale (mg/l) e ortofosfato (mg/l) nelle 11 stazioni di campionamento.

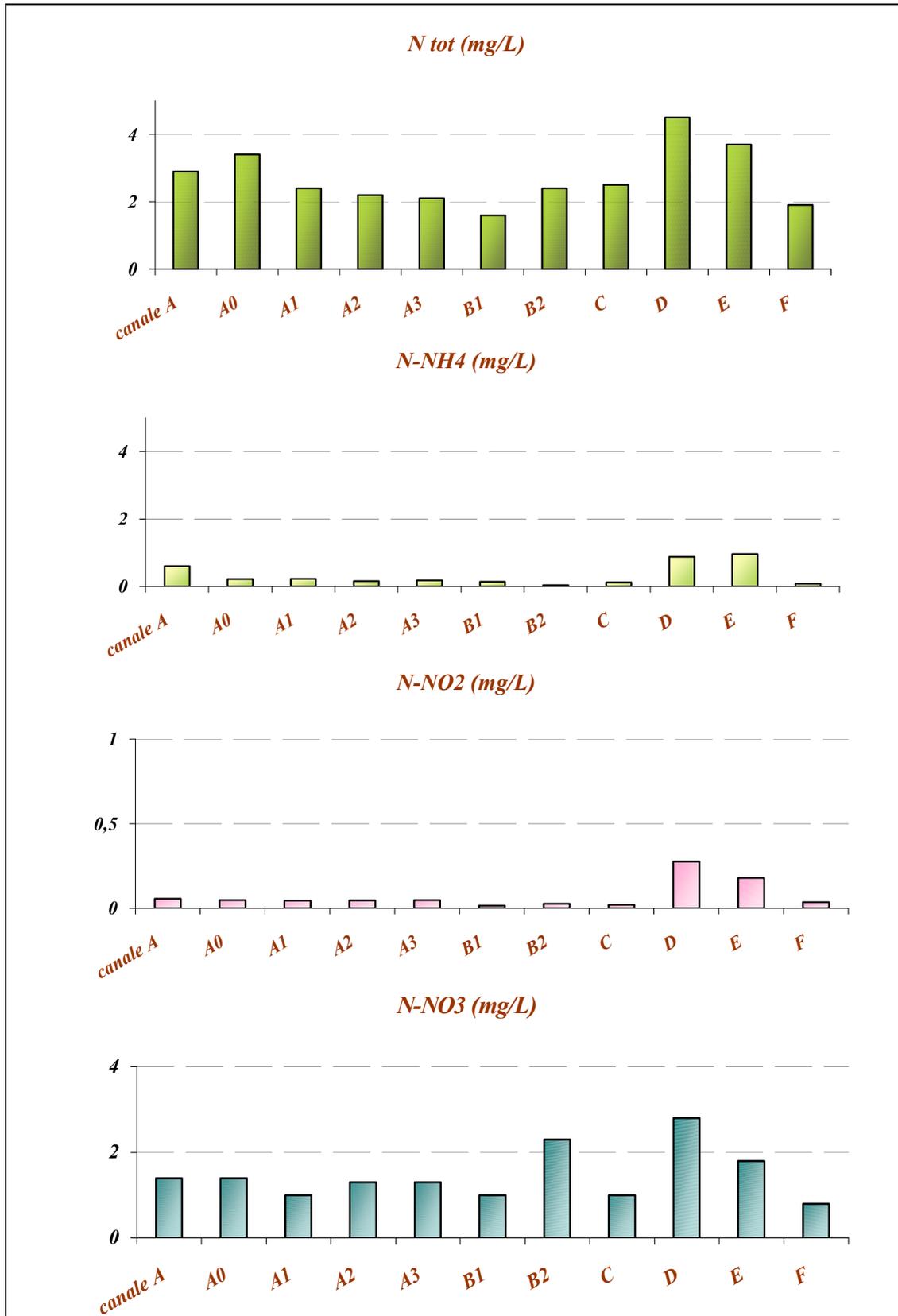


Figura 25. Valori di azoto totale (mg/l), azoto ammoniacale (mg/l), azoto nitrico (mg/l) e azoto nitroso (mg/l) nelle 11 stazioni di campionamento.

Analisi del biota

L'applicazione dell'Indice Biotico Esteso ha permesso di formulare un giudizio sintetico sulla qualità biologica dei corpi idrici in esame.

Stazioni di campionamento A, A0, A1, A2, A3

Nel Canale A è stato rinvenuto un ambiente molto inquinato o comunque molto alterato. I canali d'acqua all'interno dell'Oasi di Lacchiarella non evidenziano solo problemi legati alla qualità, ma anche alla quantità delle loro acque, soprattutto per quanto riguarda le stazioni A-A3. Il metodo I.B.E. evidenzia, infatti, che le portate estremamente variabili determinano un'instabilità degli ecosistemi acquatici. Il verificarsi di regimi ideologici di secca, rappresenta uno dei maggiori problemi relativi ai canali della Roggia Marabbia che attraversano l'Oasi. In particolare, i periodi di secca, non garantendo il mantenimento del Deflusso Minimo Vitale, non consentono la salvaguardia delle biocenosi bentoniche. Alcuni accorgimenti per il mantenimento del D.M.V. potrebbero evitare che, in certi periodi dell'anno, si presentino drastici cali di portata che influenzano negativamente le comunità acquatiche.

Stazioni di campionamento B1 e B2

Per le Stazioni di campionamento B1, B2, relative al Canale Belgioioso, i dati inerenti la qualità biologica del corpo idrico hanno fatto registrare, per entrambe le stazioni oggetto del presente studio, un ambiente inquinato o comunque alterato. Le stazioni presentano una migliore condizione di naturalità per la presenza di un regime idrico costante, di un'adeguata struttura morfologica dell'alveo, di un bosco ripariale e di buone caratteristiche biologiche rispetto a quelle della Roggia Marabbia. Negli ultimi anni l'attenzione della ricerca nell'ambito dell'ecologia fluviale si è spostata verso lo studio degli elementi di qualità idromorfologica dei corsi d'acqua e l'analisi delle loro connessioni con gli elementi di qualità biologica. I risultati esposti confermano l'importanza della conservazione dell'ambiente fisico anche per quei corsi d'acqua planiziali – spesso seminaturali – considerati minori, ma che mantengono tuttavia un elevato valore biologico e naturalistico, come nel caso dell'Oasi Lacchiarella. La semplificazione della struttura idromorfologica di tali ambienti e la mancanza del mantenimento di un D.M.V. si traducono di solito in una riduzione della diversità degli organismi più sensibili presenti all'interno delle biocenosi bentoniche (Genoni, 2003). A questi interventi diretti si aggiunge l'effetto dei carichi diffusi generati dall'agricoltura tradizionale, i quali assumono, nei confronti dei macroinvertebrati bentonici, un'importanza maggiore rispetto ai fattori stagionali, quali la variazione di temperatura dell'acqua, ed agli indicatori di carico organico.

Classificazione dei corsi d'acqua

Il D. Lgs n. 152/99, che ha modificato il panorama normativo esistente recependo le direttive comunitarie 91/271/CEE, sulle acque reflue urbane, e la 91/626/CEE, sull'inquinamento da nitrati in agricoltura oltre a numerosi altri provvedimenti comunitari (ad oggi il D.Lvo. 152/99 ha subito una sola modifica: il cosiddetto decreto "acque bis" D.Lvo. 18 agosto 2000 n. 258), ha introdotto un nuovo sistema di classificazione, basato sulla definizione di tre stati di qualità dei corpi idrici: lo stato chimico, lo stato ecologico e lo stato ambientale.

LO STATO CHIMICO è definito in base alla presenza di inquinanti organici ed organici nei valori espressi dalle normative. La classificazione dello stato di qualità si basa su diversi livelli di analisi. Il primo riferimento è rappresentato dai macrodescrittori. L'allegato 1 del D.Lvo. 152/99 non prevede dei range di valori da rispettare ma stabilisce i criteri per definire lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali. Ai fini della classificazione, nella Tabella 7 del richiamato Decreto Legislativo, sono indicati i livelli di inquinamento espressi dai macrodescrittori. I valori che ogni parametro può assumere sono distribuiti in cinque fasce, così da individuare il relativo livello di inquinamento da attribuire.

Tabella 7 dell'allegato 1 al D.lgs. 152/99

| Parametro | Livello 1 | Livello 2 | Livello 3 | Livello 4 | Livello 5 |
|-------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 100-OD (% sat.) (*) | < 10 (#) | < 20 | < 30 | < 50 | > 50 |
| COD (O2 mg/L) | < 5 | < 10 | < 15 | < 25 | > 25 |
| NH4 (N mg/L) | < 0,03 | < 0,1 | < 0,5 | < 1,5 | > 1,5 |
| NO3 (N mg/L) | < 0,30 | < 1,5 | < 5 | < 10 | > 10 |
| Fosforo totale (P mg/L) | < 0,07 | < 0,15 | < 0,30 | < 0,6 | > 0,6 |

LO STATO AMBIENTALE è definito sulla base di quello ecologico (I.B.E.) e chimico (presenza di inquinanti chimici inorganici e organici nei valori espressi dalle normative). Lo stato ambientale corrispondente è definito in relazione al grado di scostamento rispetto alle condizioni di un corpo idrico di riferimento con caratteristiche biologiche, idromorfologiche e fisico-chimiche relativamente immune da impatti antropici. La classificazione prevede cinque classi di riferimento: ELEVATO, BUONO, SUFFICIENTE, SCADENTE, PESSIMO.

LO STATO ECOLOGICO è l'espressione della complessità degli ecosistemi acquatici, della natura fisica e chimica delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso idrico e della struttura fisica del corpo idrico, considerando comunque prioritario lo stato degli elementi biotici dell'ecosistema. Per una valutazione dello stato ecologico viene utilizzato l'indice biotico esteso (I.B.E.). La classificazione dello stato ecologico (Tabella 8) viene effettuata incrociando il dato risultante dai macrodescrittori con il risultato dell'I.B.E., attribuendo alla sezione in esame o al tratto da essa rappresentato il risultato peggiore tra quelli derivati dalle valutazioni relative ad I.B.E. e macrodescrittori.

Tabella 8 dell'allegato 1 al D.LGS. 152/99.

| STATO ECOLOGICO | CLASSE 1 | CLASSE 2 | CLASSE 3 | CLASSE 4 | CLASSE 5 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| I.B.E. | > 10 | 8 - 9 | 6 - 7 | 4 - 5 | 1, 2, 3 |
| MACRODESCRITTORI | 480 - 560 | 240 - 475 | 120 - 235 | 60 - 115 | < 60 |

Le Tabb. 3.1-2 sintetizzano lo stato di qualità sia dei corsi d'acqua presenti all'interno dell'Oasi Lacchiarella (A,B) sia dei canali esterni (canale A,C,D,E,F).

Tab. 3.1. Stato chimico delle 11 stazioni di campionamento.

| LIVELLO DI INQUINAMENTO RISULTANTE DAL VALORE DEI PARAMETRI PIU' SIGNIFICATIVI PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLA QUALITA' DEI CORSI | | | | | | | |
|--|--------------------|-------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------|
| | Ossigeno (%sat) | COD mg/l | Azoto ammoniacale mg/l | Azoto nitrico mg/l | Fosforo totale mg/l | Stato di qualità | Livello di inquinamento |
| canale A | | | | | | Mediocre | IV |
| A | | | | | | Moderato | III |
| A1 | | | | | | Mediocre | IV |
| A2 | | | | | | Moderato | III |
| A3 | | | | | | Moderato | III |
| B1 | | | | | | Moderato | III |
| B2 | | | | | | Moderato | III |
| C | | | | | | Mediocre | IV |
| D | | | | | | Moderato | III |
| E | | | | | | Moderato | III |
| F | | | | | | Buono | II |

Tab. 3.2. Stato ambientale delle 6 stazioni di campionamento nella Riserva.

| RISULTATI DELLE ANALISI BIOLOGICHE | | | | |
|------------------------------------|--------|----------------------|--------|----------------------|
| Stazione di campionamento | Maggio | | Giugno | |
| | IBE | Classe di qualità | IBE | Classe di qualità |
| A | n.d.* | V | 4/5 | IV |
| A1 | n.d.* | V | 4/5 | IV |
| A2 | n.d.* | V | 4/5 | IV |
| A3 | n.d.* | V | 4/5 | IV |
| B1 | 6/7 | III | 7 | III |
| B2 | 6/7 | III | 7 | III |

* le stazioni A-A3 si sono rilevate prive di acqua, di conseguenza identificate come ambienti fortemente alterati. N.D. = I.B.E. non determinabile

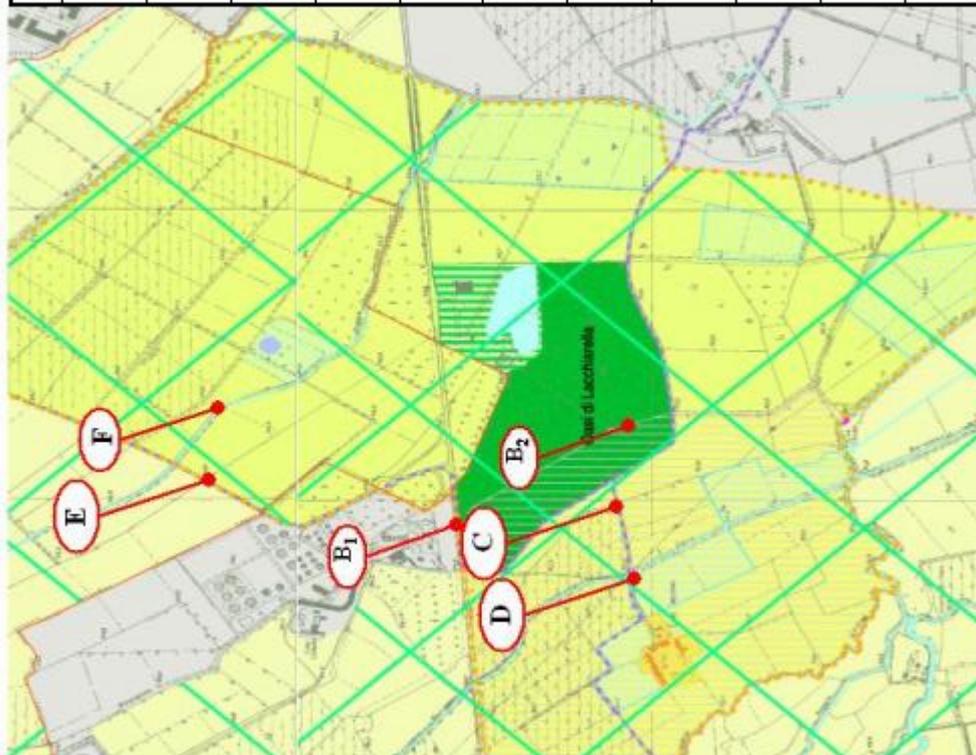
Lo Stato Ecologico del Corso d'Acqua (SECA) per i corsi idrici presenti all'interno della Riserva è risultato complessivamente di classe IV per il canale A e per tutte le stazioni di campionamento An e di classe III per il canale B, per entrambe le stazioni di campionamento, con un corrispondente giudizio di qualità ambientale rispettivamente scadente (A) e sufficiente (B). La classificazione così ottenuta, risultante dalla determinazione della qualità chimica e fisica attraverso il Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM) e della qualità biologica mediante l'Indice Biotico Esteso (IBE), appare condizionata in generale da un punto di vista chimico in larga misura dai valori di due macrodescrittori che contribuiscono alla determinazione del LIM. In particolar modo i valori di COD sono molto elevati per il canale A, valutati con un livello complessivo di inquinamento uguale o superiore a 4. Un contributo negativo, certamente non trascurabile, alla qualità complessiva è dato, poi, dai valori riscontrati di Fosforo totale, valutati mediamente con un livello complessivo di inquinamento di classe 4 per entrambi i canali. La percentuale di ossigeno disciolto e l'azoto nitrico ed ammoniacale risultano, invece, essere gli indicatori che meno contribuiscono al giudizio complessivo di qualità scadente (A) o sufficiente (B).

L'IBE, a sua volta, presenta una classe di qualità IV per il corso A e di qualità III per il canale B evidenziando, al pari degli indicatori chimici, una realtà ambientale inquinata, più in particolare alterata (B) e molto alterata (A), per la scarsità delle comunità di macroinvertebrati bentonici rilevata e l'assenza di quelle più sensibili all'inquinamento. In particolare, il mancato mantenimento di un Deflusso Minimo Vitale, soprattutto per il canale A, non consente la salvaguardia delle biocenosi bentoniche.

STAZIONI DI CAMPIONAMENTO
"OASI LACCHIARELLA"

Scheda Tecnica

| Parametro | B1 | B2 | C | D | E | F |
|------------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| Temperatura °C | 18,2 | 18,4 | 19, | 21,1 | 23 | 23,6 |
| Ossigeno mg/L | 7 | 7,1 | 5,6 | 8,5 | 9,7 | 9,6 |
| % di Saturazione | 78 | 80 | 63 | 101 | 120 | 121 |
| pH | 7,56 | 7,62 | 7,36 | 6,92 | 6,92 | 6,91 |
| Solidi Sospesi | 5 | 6 | 16 | 16 | 18 | 13 |
| P-PO ₄ mg/L | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,13 | 0,18 | 0,08 |
| P t mg/L | 0,42 | 0,14 | 0,31 | 0,19 | 0,32 | 0,46 |
| N-NH ₄ mg/L | 0,14 | 0,04 | 0,12 | 0,88 | 0,96 | 0,08 |
| N-NO ₃ mg/L | 1 | 2,3 | 1 | 28 | 1,8 | 0,8 |
| N-NO ₂ mg/L | 0,015 | 0,027 | 0,02 | 0,276 | 0,179 | 0,036 |
| COD | 15 | 12 | 14 | 20 | 23 | 16 |



Descrizione biologica

3.1.6 Formulario Standard Natura 2000, verifica e aggiornamento

Per la descrizione biologica si sono utilizzati i dati riportati nel Formulario Standard Natura 2000 del SIC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella", aggiornato a luglio 2007 e scaricato dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare (www.minambiente.it). Il Formulario Standard (FS) riporta gli habitat comunitari e prioritari presenti in un Sito e le specie floristiche e faunistiche incluse negli allegati della Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli. Durante la redazione del presente PdG si è comunque ritenuto opportuno implementare gli studi sulla componente biotica, realizzando *ad hoc* alcuni approfondimenti aventi la finalità di aggiornare, ove necessario, quanto contenuto nelle schede del FS ed incrementare le informazioni relative alla presenza di elementi di pregio (botanico e faunistico) anche non direttamente tutelati dalla Direttiva Habitat. Vista, infatti, la bassa rappresentatività degli elenchi della Direttiva Habitat, una valutazione della ricchezza biologica del SIC, effettuata soltanto con questo strumento, non avrebbe evidenziato appieno la notevole ricchezza biologica presente nell'area.

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici, tutte le nuove specie individuate, unitamente a quelle già inserite nel FS, sono state riportate in una *check-list*, comprendente la normativa di interesse per la specie, (in particolare il suo grado di tutela, a seconda dell'inclusione in direttive comunitarie, in liste di specie protette, ecc.) e la sua situazione di presenza nell'ambito del SIC. Purtroppo in questa fase non si è riusciti ad eseguire un monitoraggio mirato sugli invertebrati.

Le schede del FS sono state quindi implementate per le specie mancanti e sottoposte a revisione per quelle già inserite, verificando se fossero ancora valide le informazioni riportate, con particolare riguardo a status della specie, stima della popolazione presente e valutazione dei parametri relativi al Sito per la specie.

Nell'Allegato 0 viene infine riportato il FS aggiornato.

3.1.6.1 Habitat

Formulario Standard Natura 2000

Il Formulario Standard del SIC IT2050010 riporta la presenza nel Sito di due habitat comunitari:

- 91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9160: Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*.

L'habitat 91E0 è considerato prioritario (*) ai sensi della Direttiva Habitat.

Nella Tabella 2 sono riportati gli habitat presenti con le relative caratteristiche.

Tabella 2. Estratto dal Formulario Standard: ecologia - copertura percentuale e stato di conservazione degli habitat presenti nel SIC.

TIPO DI HABITAT ALLEGATO 1

| CODICE | % COPERTA | RAPPRESENTATIVITA' | | | | SUPERFICIE RELATIVA | | | GRADO CONSERVAZIONE | | | VALUTAZIONE GLOBALE | | |
|--------|--------------|--------------------|--|---|---|------------------------|--|---|------------------------|---|--|------------------------|--|---|
| 9160 | 6 | | | | D | | | | | | | | | |
| 91E0 | 18 | | | C | | | | C | | B | | | | C |

Legenda:

RAPPRESENTATIVITÀ: A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa D: presenza non significativa.

SUPERFICIE RELATIVA: A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$

GRADO DI CONSERVAZIONE: A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta

VALUTAZIONE GLOBALE: A: eccellente, B: buona, C: significativo

Nella Figura 26 è rappresentata la distribuzione degli habitat nell'ambito del Sito.

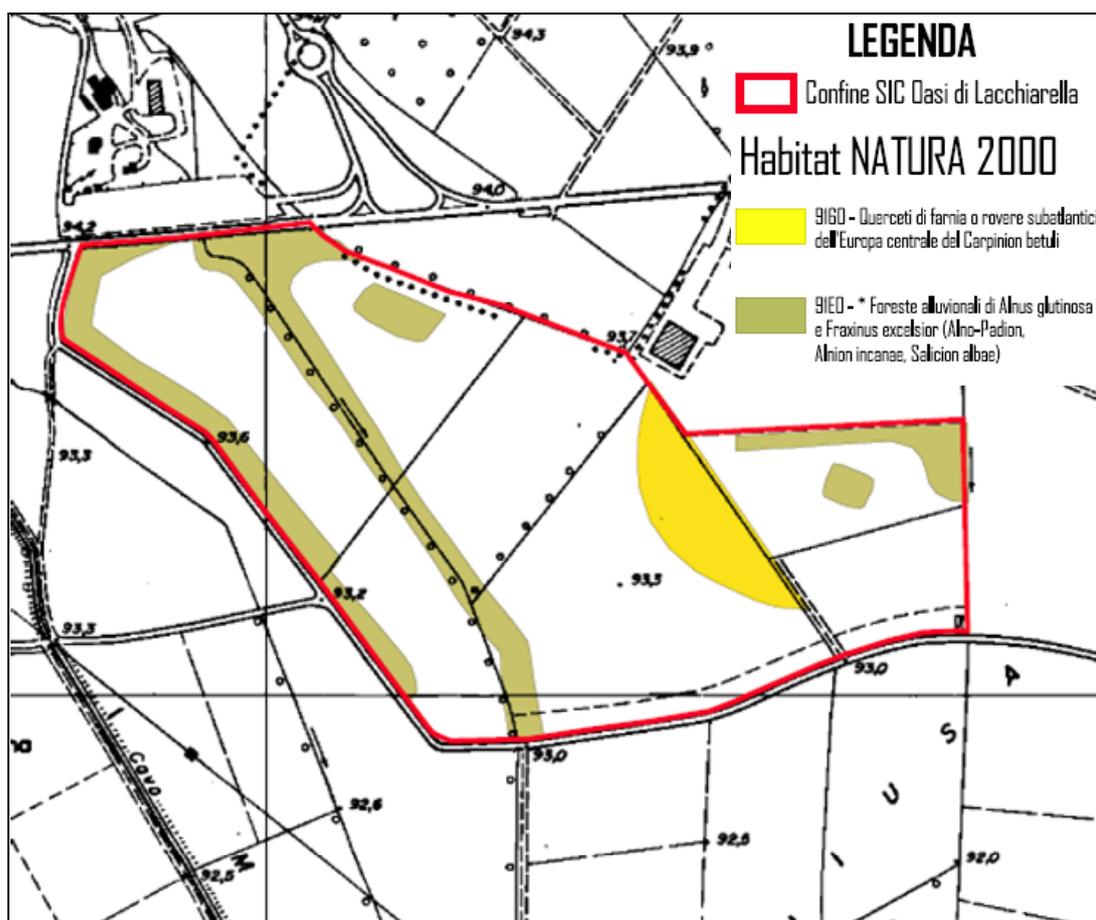


Figura 26. Distribuzione degli habitat di interesse comunitario nel SIC (da Regione Lombardia, Qualità dell'Ambiente. Gli habitat della Regione Lombardia: stato di conservazione e loro mappatura sul territorio. Rete Natura 2000 - Monitoraggio SIC aggiornato al 2005. www.ambiente.regione.lombardia.it/webqa/retenat/sic_lomb/sic_lomb.htm).

Aggiornamento 2010

Sulla base di quanto emerso dagli studi di approfondimento, è stata confermata la presenza di entrambi gli habitat riportati nella Tabella 2. Tuttavia è stata ripermetrata l'area occupata da ciascun habitat comunitario, ottenendo i valori di superficie riportati nella Tabella 3.

Tabella 3. Aggiornamento anno 2010: superficie occupata da ciascun habitat nell'ambito del SIC.

| Codice | Denominazione | Habitat | Superficie | |
|--|---|---------|---------------|-----------|
| | | | ha | % |
| 9160 | Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i> | | 6.811 | 19 |
| 91E0 | Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) | | 3.553 | 10 |
| Superficie totale degli habitat nel SIC | | | 10.364 | 29 |

Il confronto tra le coperture di ciascun habitat riportate dal FS ufficiale e le percentuali desunte nel presente aggiornamento sono evidenziate nella Tabella 4.

Tabella 4. Confronto tra copertura percentuale di ciascun habitat riportata dal FS e quella ricavata nel presente aggiornamento.

| Codice | Denominazione | Habitat | % Coperta | | |
|--|--|---------|-----------|------------|-----------|
| | | | FS | aggiornata | Δ |
| 9160 | Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i> | | 6 | 19 | +13 |
| 91E0 | Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) | | 18 | 10 | -8 |
| Superficie totale degli habitat nella ZPS | | | 24 | 29 | +5 |

Le differenze riscontrate con quanto riportato dal FS non sono direttamente imputabili ad effettive variazioni nella consistenza delle superfici degli habitat, ma semplicemente ad una più precisa e aggiornata perimetrazione degli habitat stessi (tramite sopralluoghi in campo e impiego di ortofoto aggiornate di elevato dettaglio - Volo Terraitaly Digitale 2007).

La Tabella 5 riporta infine i dati aggiornati che riguardano la tabella 3.1 del FS.

Tabella 5. Aggiornamento habitat 2010. Copertura percentuale e stato di conservazione degli habitat.

TIPO DI HABITAT ALLEGATO I

| CODICE | % COPERTA | RAPPRESENTATIVITA' | | | | SUPERFICIE RELATIVA | | | GRADO CONSERVAZIONE | | | VALUTAZIONE GLOBALE | | |
|--------|-----------|--------------------|--|---|--|---------------------|---|--|---------------------|---|--|---------------------|---|--|
| 9160 | 19 | | | C | | | C | | B | | | | C | |
| 91E0 | 10 | | | C | | | C | | | C | | | C | |

Legenda:

RAPPRESENTATIVITÀ: A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa.

SUPERFICIE RELATIVA: A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$

GRADO DI CONSERVAZIONE: A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta

VALUTAZIONE GLOBALE: A: eccellente, B: buona, C: significativo

Sulla base delle "note esplicative" per la compilazione dei FS (Decisione della Commissione del 18 dicembre 1996, 97/266/CE) il criterio di rappresentatività deve essere preso in considerazione unitamente al manuale d'interpretazione dei tipi di habitat dell'allegato I dal momento che tale manuale fornisce una definizione, un elenco delle specie caratteristiche e altri elementi pertinenti. Il grado di rappresentatività rivela dunque "quanto tipico" sia un tipo di habitat.

Sulla base delle sole caratteristiche indicate dal manuale d'interpretazione (EUR27), gli habitat del SIC dovrebbero essere indicati con una "presenza non significativa" (lettera D) per l'habitat 9160 e non essere affatto riportato come habitat per 91E0. Tuttavia le "note esplicative" per la compilazione del FS riportano che, se necessario, la valutazione dovrebbe tener conto anche della rappresentatività del tipo di habitat sul Sito in questione. Anche sulla base delle informazioni riportate dal "Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE" (<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>) in merito a questi due habitat, si ritiene di considerare entrambi gli habitat del SIC con rappresentatività C. In riferimento all'habitat 91E0, questa valutazione dovrebbe invero riguardare soltanto le alnete, mentre ai saliceti si sarebbe dovuto assegnare una presenza non significativa (D). Per i dettagli specifici riguardanti anche il grado di conservazione degli habitat riscontrato nel Sito, si rimanda al § 4.1.3.

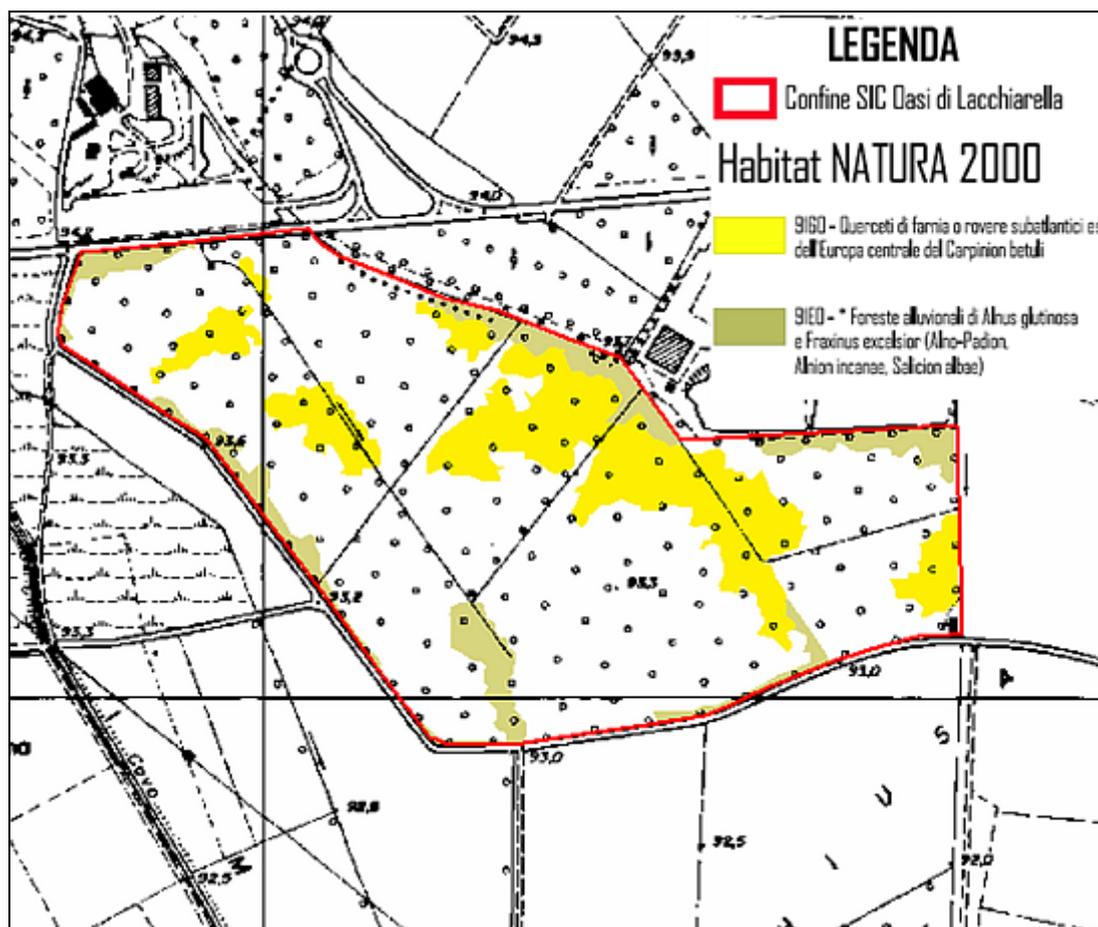


Figura 27. Distribuzione degli habitat di interesse comunitario nel SIC sulla base dello studio di approfondimento.

3.1.6.2 Specie floristiche

Formulario Standard Natura 2000

La descrizione biologica relativa alle specie vegetali si basa principalmente sulle informazioni contenute nel Formulario Standard (FS) del Ministero.

Per quanto concerne le specie floristiche indicate nell'Allegato II della Direttiva Habitat, tali informazioni sono ricavabili dalla tabella 3.2.g del FS.

Nella Tabella 3.3 il FS ufficiale riporta un elenco di piante presenti nel SIC, non costituenti un obiettivo di conservazione poiché non ricadono nell'Allegato II della Direttiva Habitat. Queste specie vegetali rivestono comunque un importante ruolo naturalistico e conservazionistico, in quanto oltre a caratterizzare floristicamente molti degli habitat di interesse comunitario sono indicate come specie rare e/o minacciate, endemiche, tutelate da convenzioni internazionali o dalla normativa regionale.

Il FS del SIC in oggetto non indica nessuna specie di pianta elencata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, ma evidenzia invece importanti specie. Pertanto nella Tabella 6 si riportano le specie elencate nella tabella 3.3 del FS ufficiale del SIC.

Le motivazioni alla base dell'inclusione nel FS di queste specie floristiche sono:

- LR 33/77 (attualmente abrogata dalla LR 10/2008): *Anemone nemorosa* e *Iris pseudacorus*;
- Lista Rossa regionale (Conti *et al.*, 1997), specie a basso rischio di estinzione (LR): *Carex remota* e *Spirodela polyrrhiza*.

Tabella 6. Estratto dal Formulario Standard – 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna. Stima della popolazione e motivazione dell'inclusione nella lista.

| SPECIE | POPOLAZION | | MOTIVAZION |
|-----------------------------|------------|--|------------|
| | E | | E |
| <i>Carex remota</i> | P | | D |
| <i>Anemone nemorosa</i> | P | | D |
| <i>Iris pseudacorus</i> | P | | D |
| <i>Spirodela polyrrhiza</i> | P | | D |

Legenda:

POPOLAZIONE: Viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, viene segnalata semplicemente la sua presenza sul Sito(P).

MOTIVAZIONE: A. elenco del Libro rosso nazionale, B. specie endemiche, C. convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità), D. altri motivi.

Aggiornamento 2010

Sulla base della documentazione disponibile e dei sopralluoghi effettuati, è stato aggiornato l'elenco delle specie botaniche presenti nel SIC e conseguentemente sono stati rivisti gli elenchi del FS.

Ai fini di considerare una specie vegetale di particolare interesse naturalistico e conservazionistico, sono stati considerati i seguenti criteri:

- specie elencate negli allegati della Direttiva Habitat;
- specie incluse negli allegati CITES;
- specie protette su scala regionale dalla LR 10/2008 ed elencate nella DGR 27 gennaio 2010 n. 8/11102;
- specie considerate a rischio di estinzione da Scoppola & Spampinato (2005);
- specie riportate nella lista rossa e in quella oro del Parco Agricolo Sud Milano (Brusa & Rovelli, 2010);
- specie endemiche o di speciale interesse botanico (es. fitogeografico, indicatrice di habitat di notevole valore naturalistico);
- specie con interessi particolari (es. pianta officinale, alimentare, ornamentale).

Sulla base dei suddetti criteri l'elenco delle specie vegetali di interesse è riportato nella Tabella 7.

Tabella 7. Aggiornamento dell'elenco delle specie importanti di flora, con indicazione della stima della popolazione e della motivazione di inclusione nella lista (v. testo): dir.Hab., elencata negli allegati della Direttiva Habitat; Cites, riportata negli allegati C1 e C2 di questa convenzione internazionale; LR, inclusa nelle liste delle piante a protezione rigorosa (C1) o a raccolta regolamentata (C2) della LR 10/2008; S&S, elencata da Scoppola & Spampinato (2005), con indicazione della categoria IUCN; B&R, riportata nella lista rossa o nella lista oro da Brusa & Rovelli (2010); int.bot., pianta di interesse botanico; int.part., pianta con interessi particolari.

| Specie | Popolaz. | Motivazione | | | | | | |
|------------------------------|----------|-------------|-------|----|-----|-----|----------|-------------|
| | | dir.Hab. | Cites | LR | S&S | B&R | int.bot. | int.part. |
| <i>Carex remota</i> | R | | | | | | habitat | |
| <i>Galium palustre</i> | V | | | C2 | | | | |
| <i>Gypsophila muralis</i> | V | | | C2 | | | | |
| <i>Hypericum tetrapterum</i> | V | | | C2 | | | | |
| <i>Iris pseudacorus</i> | V | | | C2 | | | | ornamentale |
| <i>Lotus uliginosus</i> | V | | | C2 | | | | |
| <i>Lythrum hyssopifolia</i> | V | | | C1 | | | | |
| <i>Marsilea quadrifolia</i> | R | II | | C1 | VU | * | habitat | ornamentale |
| <i>Ranunculus sceleratus</i> | V | | | C2 | | | | |

POPOLAZIONE: Viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, viene segnalata semplicemente la sua presenza sul Sito(P).

* *M. quadrifolia* è riportata come "non più ritrovata" in Brusa & Rovelli (2010), il cui censimento è riferito al periodo maggio 2002-aprile 2004.

Dai sopralluoghi effettuati si conferma la presenza di *Marsilea quadrifolia*, felce acquatica riporta nell'allegato II della DH e segnalata per la prima volta nel SIC da Pistoja *et al.* (2006) (v. § 4.1.1). Per questa specie si fornisce quindi l'aggiornamento della tabella 3.2.g del FS (Tabella 8).

Tabella 8. Aggiornamento specie floristiche 2010 (tabella 3.2.g del FS).

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | |
|--------|-----------------------------|-------------|------------------|--|--|----------|--|------------|---|---------|
| | | | Popolazione | | | Conserv. | | Isolamento | | Globale |
| 1428 | <i>Marsilea quadrifolia</i> | R | B | | | B | | | C | B |

3.1.6.3 Specie faunistiche

Formulario Standard Natura 2000

Il FS elenca le specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE, quelle elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE ed altre specie importanti per la fauna.

Nella Tabella 9 sono riportate le specie di uccelli migratori abituali elencati nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE, mentre nella Tabella 10 quelli non presenti nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Tabella 9. Estratto dal Formulario Standard – 3.2.a. Uccelli migratori abituali elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

| COD | NOME | POPOLAZIONE | | | | POPOLAZIONE | CONSERVAZIONE | ISOLAMENTO | GLOBALE |
|------|------------------------------|-----------------------|------------------------|-------|------------|-------------|---------------|------------|---------|
| | | POPOLAZIONE STANZIALE | POPOLAZIONE MIGRATORIA | | | | | | |
| | | | RIPROD. | SVERN | STAZIONAM. | | | | |
| A024 | <i>Ardeola ralloides</i> | | | P | | C | C | C | C |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i> | | | P | | C | C | C | C |
| A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | | P | | | D | | | |
| A082 | <i>Circus cyaneus</i> | | P | | | C | C | C | C |
| A103 | <i>Falco peregrinus</i> | | P | | | D | | | |
| A229 | <i>Alcedo atthis</i> | P | | | | C | B | C | B |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> | | P | | | D | | | |
| A023 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | | | P | | C | C | C | C |

Legenda.

POPOLAZIONE: per ciascuna specie sono indicati, se noti, i dati esatti relativi alla popolazione. Se il numero esatto non è noto, si indica la fascia di popolazione (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10.000, >10.000). Con un suffisso si indica se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i). Viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, viene segnalata semplicemente la sua presenza sul Sito(P).

POPOLAZIONE: considerando la percentuale risultante dal rapporto tra la popolazione presente sul Sito e quella sul territorio nazionale, si considerino le seguenti classi. A: $100\% \geq p > 15\%$; B: $15\% \geq p > 2\%$; C: $2\% \geq p > 0\%$; D: popolazione non significativa.

CONSERVAZIONE:

A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino.

B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; oppure = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile.

C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.

ISOLAMENTO:

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
 VALUTAZIONE GLOBALE:
 A=valore eccellente
 B= valore buono
 C= valore significativo

Tabella 10. Estratto dal Formulario Standard – 3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | | POPOLAZIONE | CONSERVAZIONE | ISOLAMENTO | GLOBALE |
|--------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-------|------------|-------------|---------------|------------|---------|
| | | POPOLAZIONE STANZIALE | POPOLAZIONE MIGRATORIA | | | | | | |
| | | | RIPROD. | SVERN | STAZIONAM. | | | | |
| A025 | <i>Bubulcus ibis</i> | R | P | P | P | D | | | |
| A052 | <i>Anas crecca</i> | | | P | | D | | | |
| A086 | <i>Accipiter nisus</i> | | | P | | D | | | |
| A087 | <i>Buteo buteo</i> | | | | P | D | | | |
| A096 | <i>Falco tinnunculus</i> | | | | P | D | | | |
| A233 | <i>Jynx torquilla</i> | | P | | | D | | | |
| A235 | <i>Picus viridis</i> | R | | | | C | B | C | B |
| A240 | <i>Dendrocopos minor</i> | P | | | | C | B | C | B |
| A271 | <i>Luscinia megarhynchos</i> | | P | | | D | | | |
| A276 | <i>Saxicola torquata</i> | | P | | | D | | | |
| A288 | <i>Cettia cetti</i> | | P | | | D | | | |
| A297 | <i>Acrocephalus Scirpaceus</i> | | P | | | D | | | |
| A298 | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | | P | | | D | | | |
| A300 | <i>Hippolais polyglotta</i> | | P | | | D | | | |
| A309 | <i>Sylvia communis</i> | | | | | D | | | |
| A311 | <i>Sylvia atricapilla</i> | P | P | | | D | | | |
| A319 | <i>Muscicapa striata</i> | | | | | D | | | |
| A322 | <i>Ficedula hypoleuca</i> | | | | P | D | | | |
| A332 | <i>Sitta europaea</i> | P | | | | D | | | |
| A336 | <i>Remiz pendulinus</i> | P | | | | C | B | C | B |
| A337 | <i>Oriolus oriolus</i> | | P | | | D | | | |
| A340 | <i>Lanius excubitor</i> | | | P | | D | | | |
| A364 | <i>Carduelis carduelis</i> | P | | | | D | | | |
| A365 | <i>Carduelis spinus</i> | | P | | | D | | | |
| A381 | <i>Emberiza schoeniclus</i> | | P | | | D | | | |

Legenda.

POPOLAZIONE: per ciascuna specie sono indicati, se noti, i dati esatti relativi alla popolazione. Se il numero esatto non è noto, si indica la fascia di popolazione (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10.000, >10.000). Con un suffisso si indica se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i). Viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, viene segnalata semplicemente la sua presenza sul Sito(P).

POPOLAZIONE: considerando la percentuale risultante dal rapporto tra la popolazione presente sul Sito e quella sul territorio nazionale, si considerino le seguenti classi. A: $100\% \geq p > 15\%$; B: $15\% \geq p > 2\%$; C: $2\% \geq p > 0\%$; D: popolazione non significativa.

CONSERVAZIONE:

A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino.

B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; oppure = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile.

C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.

ISOLAMENTO:

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

VALUTAZIONE GLOBALE:

A=valore eccellente

B= valore buono

C= valore significativo

Nel FS non sono elencati mammiferi, anfibi e rettili, pesci e invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, ma sono indicate 13 specie importanti per la fauna nella tabella 3.3 del FS (Tabella 11).

Tabella 11. Estratto dal Formulario Standard – 3.3 Altre specie importanti di Fauna. Stima della popolazione e motivazione dell'inclusione nella lista.

| GRUPPO | SPECIE | POPOLAZIONE | MOTIVAZIONE |
|--------|----------------------------------|-------------|-------------|
| M | <i>Crocidura leucodon</i> | P | C |
| M | <i>Crocidura suaveolens</i> | P | C |
| R | <i>Elaphe longissima</i> | V | C |
| M | <i>Erinaceus europaeus</i> | P | C |
| A | <i>Hyla intermedia</i> | P | B |
| M | <i>Martes foina</i> | P | C |
| M | <i>Mustela nivalis</i> | P | C |
| M | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | C | C |
| M | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | C | C |
| M | <i>Plecotus sp.</i> | R | C |
| R | <i>Podarcis muralis</i> | C | C |
| A | <i>Rana synklepton esculenta</i> | R | C |
| M | <i>Sorex araneus</i> | P | C |

Legenda:

GRUPPO: U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati.

POPOLAZIONE: per ciascuna specie sono indicati, se noti, i dati esatti relativi alla popolazione. Se il numero esatto non è noto, si indica la fascia di popolazione (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10.000, >10.000). Con un suffisso si indica se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i). Viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, viene segnalata semplicemente la sua presenza sul Sito (P).

MOTIVAZIONE: A. elenco del Libro rosso nazionale, B. specie endemiche, C. convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità), D. altri motivi.

Aggiornamento 2010

Lo studio della componente faunistica della Riserva "Oasi di Lacchiarella" è stato realizzato attraverso il monitoraggio della fauna vertebrata presente e la raccolta di dati bibliografici disponibili da lavori recentemente effettuati nel territorio dell'Oasi.

È stato analizzato in particolare il popolamento ornitico, mentre sono stati raccolti dati di presenza di altre specie di Vertebrati, durante i sopralluoghi effettuati per il monitoraggio dell'avifauna.

Il monitoraggio, concentrato limitatamente al periodo estivo (nel luglio 2004), coincidente con il tardo periodo riproduttivo delle specie di avifauna, è stato realizzato attraverso sopralluoghi sia all'interno dell'Oasi che nella fascia di rispetto della stessa, utilizzando le metodologie dei censimenti puntiformi (punti d'ascolto) e dei percorsi campione (trasetti lineari) (Bibby & al., 1992).

La localizzazione sia dei percorsi lineari che dei punti d'ascolto è stata individuata nei diversi ambienti presenti nell'area in esame, sulla base di un sopralluogo preliminare e delle indicazioni derivanti dallo studio floristico-vegetazionale attuato. Le due metodologie di studio sopra citate (censimenti puntiformi e trasetti lineari) sono state utilizzate contemporaneamente nel corso di ogni sopralluogo, alternando in

successione l'osservazione diretta degli animali (percorrendo i transetti) all'ascolto dei canti (durante i punti d'ascolto), con l'obiettivo di individuare, senza effettuare stime quantitative, la composizione specifica dell'avifauna presente.

Il metodo dei censimenti puntiformi risulta particolarmente adatto nel periodo riproduttivo (nidificazione), in cui le specie di avifauna sono strettamente legate ai territori di riproduzione e l'attività di canto è più accentuata, permettendo, di conseguenza, una maggiore contattabilità degli individui presenti. In corrispondenza dei punti d'ascolto individuati tra due transetti successivi sono stati registrati tutti i contatti degli individui osservati e/o sentiti per un periodo di 10 minuti.

I transetti sono stati percorsi a velocità ridotta e costante annotando tutti gli individui visti e/o sentiti nell'area. I censimenti sono stati effettuati di preferenza durante le prime ore del mattino e nel tardo pomeriggio, evitando le ore più calde della giornata, in cui l'attività canora e di movimento dell'avifauna risulta particolarmente ridotta. Durante i censimenti sono stati utilizzati un binocolo Swarovski 7x50 per le osservazioni a media distanza e un cannocchiale Swarovski 30x75 per le osservazioni a distanze maggiori.

Le specie rinvenute sono state riportate in una *check-list* dove sono riportate anche le Convenzioni utilizzate per l'inserimento delle specie nell'aggiornamento. Le Convenzioni utilizzate per l'inserimento delle specie sono state:

Convenzione di Bonn:

- Appendice 2 - specie migratrici che si trovano in cattivo stato di conservazione e che richiedono la conclusione di accordi internazionali per la loro conservazione e gestione, nonché quelle in cui lo stato di conservazione trarrebbe vantaggio dalla cooperazione internazionale derivante dalla stipula di un accordo internazionale.

Convenzione di Berna:

- Allegato II - Questo allegato include le specie in cui è vietata: la cattura, la detenzione, l'uccisione, il deterioramento o la distruzione dei siti di riproduzione o riposo, la distruzione o la raccolta e detenzione di uova e la detenzione ed il commercio di animali vivi o morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti vietati.
- Allegato III - Questo allegato include le specie per cui devono essere adottate necessarie ed opportune leggi e regolamenti per non compromettere la loro sopravvivenza. Tali norme legislative dovranno comprendere: periodo di chiusura, divieto temporaneo o locale, regolamentazione per la vendita, detenzione, trasporto e commercializzazione di animali selvatici vivi o morti.

Direttiva Uccelli (79/409):

- Allegato I concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

IUCN:

Le categorie di minaccia proposte dall'IUCN sono state:

- Specie estinte (**Ex**, *Extinct*), un taxon è estinto quando non vi è alcun dubbio che l'ultimo individuo sia morto;
- Specie minacciate di estinzione (**CR**, *Critically endangered*); un taxon risulta "in pericolo in modo critico" quando è di fronte ad un altissimo rischio di estinzione nel futuro immediato;
- Specie in pericolo o minacciate (**EN**, *Endangered*); un taxon è in pericolo, quando non è "in pericolo in modo critico", ma è di fronte ad un altissimo rischio di estinzione in natura nel prossimo futuro;
- Specie Vulnerabili (**VU** *Vulnerable*); un taxon è "vulnerabile", quando non è "in pericolo in modo critico" o "in pericolo", ma è di fronte ad alto rischio di estinzione in natura nel prossimo futuro;
- Specie a più basso rischio (**LR**, *Lower Risk*); un taxon è "a più basso rischio", quando non si qualifica per alcune delle categorie di minaccia sopra elencate. Sono noti comunque elementi che inducono a considerare il taxon in esame in uno stato di conservazione non privo di rischi; i taxa inclusi nella categoria a più basso rischio possono essere divisi in tre sottocategorie:

a) Specie Dipendenti da azioni di Conservazione (**cd**, *Conservation Dependent*), I taxa che sono al centro di un continuo programma di conservazione specifico e la cui cessazione porterebbe all'inserimento in una delle categorie di minaccia di cui sopra entro un periodo di 5 anni;

b) Specie prossima alla minaccia (**nt**, *Near Threatened*); I taxa che non si qualificano come dipendenti da azioni di conservazione, ma che sono vicini alla qualifica di vulnerabile;

c) Specie con minima preoccupazione (**lc**, *Least Concern*); I taxa che non si qualificano come dipendenti da azioni di conservazione o come prossimi alla minaccia.

Specie a status indeterminato o con carenza di informazioni (**DD**, *Data deficient*); un taxon risulta "a carenza di informazioni" quando sono inadeguate le informazioni per effettuare direttamente o indirettamente una valutazione sul suo rischio di estinzione, basato sulla distribuzione e/o sullo status della popolazione.

- Specie non valutata (**NE**, *Not evaluated*); un taxon è non valutato, quando non è stato possibile effettuare valutazioni rispetto alla sua possibile categoria nella Lista. Sono quelle specie che si trovano in uno stato particolarmente dinamico in quanto spesso di recente colonizzazione per l'Italia, per le quali non si è ritenuto opportuno, allo stato attuale, fornire una valutazione. Sono state inserite in questa categoria le specie che nidificano irregolarmente e quelle che, considerate regolari dagli stessi autori, hanno iniziato a nidificare in Italia dopo il 1988 e quindi, proprio in quanto "in fase di colonizzazione", presentano modelli distributivi e dinamica di popolazione non ancora stabili e valutabili.

Alle diverse categorie proposte dallo IUCN si arriva, attraverso l'utilizzo di alcuni criteri di valutazione, in particolare per le specie "in pericolo in modo critico", "in pericolo", e "vulnerabili", che possono sinteticamente essere descritti:

A - criterio dell'entità in diminuzione in percentuale e nel tempo della consistenza della popolazione,

B - criterio dell'estensione dell'areale e della sua frammentazione,

C - criterio della stima della popolazione e del grado di declino numerico,

D - criterio della stima della popolazione,

E - criterio della stima della probabilità di estinzione.

In particolare l'attribuzione delle specie alle diverse categorie di minaccia è avvenuta facendo riferimento ai criteri di seguito indicati.

Specie in pericolo in modo critico (*critically endangered*, **Cr**). Alto rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro, secondo i seguenti criteri:

- A. Riduzione della popolazione in uno dei modi che seguono:
 - 1) Una riduzione osservata, stimata, presunta o sospettata di almeno l'80% negli ultimi 10 anni o in tre generazioni, basata su uno dei punti seguenti:
 - a) osservazione diretta,
 - b) un indice di abbondanza appropriato per il taxon,
 - c) un declino dell'area di occupazione, nell'estensione dell'area frequentata e/o nella qualità dell'habitat,
 - d) livelli attuali o potenziali di sfruttamento,
 - e) gli effetti dei taxa introdotti, ibridizzazione, agenti patogeni, inquinanti, competitori o parassiti.
 - 2) Una riduzione di almeno l'80%, prevista o che si sospetta si verifichi entro i prossimi 10 anni o tre generazioni, basata su uno dei punti b, c, d, o e di cui sopra.
- B. Estensione dell'area frequentata che si stima sia meno di 100 km² o area occupata stimata in meno di 10 km² e stime che indicano due dei punti seguenti:
 1. Gravemente frammentato o noto per esistere solo in un unico sito.
 2. Diminuzione continua, osservata, presunta o prevista in uno dei seguenti punti:
 - a) estensione dell'area frequentata,
 - b) area di occupazione,
 - c) area, estensione e/o qualità dell'habitat,
 - d) numero di siti o sottopopolazioni,

- e) numero di individui maturi.
- 3. Fluttuazioni estreme in uno dei punti seguenti:
 - a) estensione dell'area frequentata,
 - b) area di occupazione,
 - c) numero di siti o sottopopolazioni,
 - d) numero di individui maturi.
- C. Popolazione stimata in meno di 250 individui maturi e un declino come in uno dei seguenti punti:
 - 1. Un declino di almeno il 25% in 3 anni o in una generazione, stimato continuo oppure:
 - 2. Un declino osservato, previsto o presunto, nel numero di individui maturi e nella struttura della popolazione nella forma di uno dei due punti:
 - a) gravemente frammentata (ad esempio nessuna sottopopolazione si stima abbia più di 50 individui maturi),
 - b) tutti gli individui sono in un'unica sottopopolazione.
- D. Popolazione stimata in meno di 50 individui maturi.
- E. Analisi quantitative che mostrano che la probabilità di estinzione allo stato selvatico è almeno del 50% entro 10 anni o tre generazioni.

Specie minacciate (**En**, *endangered*).

Un taxon è in pericolo secondo la definizione dei seguenti criteri (da A ad E):

- A. Riduzione della popolazione in una delle due seguenti forme:
 - 1) Una riduzione osservata, stimata, presunta o sospettata di almeno il 50% negli ultimi 10 anni o tre generazioni, basata su uno dei punti seguenti:
 - a) osservazione diretta,
 - b) un indice di abbondanza appropriato per il taxon,
 - c) un declino dell'area di occupazione, nell'estensione dell'area frequentata e/o nella qualità dell'habitat,
 - d) livelli attuali o potenziali di sfruttamento,
 - e) gli effetti dei taxa introdotti, ibridizzazione, agenti patogeni, inquinanti, competitori o parassiti.
 - 2) Una riduzione di almeno il 50%, prevista o che si sospetta si verifichi entro i prossimi 10 anni o tre generazioni, basata su uno dei punti b, c, d, o e di cui sopra.
- B. Estensione dell'area frequentata che si stima sia meno di 5000 km² o area occupata stimata in meno di 500 km² e stime che indicano due dei punti seguenti:
 - 1. Gravemente frammentato o noto per esistere in non più di 5 siti.
 - 2. Declino continuo, osservato, presunto o previsto in uno dei seguenti punti:
 - a) estensione dell'area frequentata,
 - b) area di occupazione,
 - c) area, estensione e/o qualità dell'habitat,
 - d) numero di siti o sottopopolazioni,
 - e) numero di individui maturi.
 - 3. Fluttuazioni estreme in uno dei punti seguenti:
 - a) estensione dell'area frequentata,
 - b) area di occupazione,
 - c) numero di siti o sottopopolazioni,
 - d) numero di individui maturi.
- C. Popolazione stimata in meno di 2500 individui maturi e un declino come in uno dei seguenti punti:
 - 1. Un declino stimato continuo di almeno il 20% entro 5 anni o due generazioni, oppure:
 - 2. Un declino continuo osservato, previsto o presunto, nel numero di individui maturi e nella struttura della popolazione nella forma dell'uno o dell'altro punto:
 - a) gravemente frammentata (ad esempio nessuna sottopopolazione si stima abbia più di 250 individui maturi),
 - b) tutti gli individui sono in un'unica sottopopolazione.
- D. Popolazione stimata in meno di 250 individui maturi.

- E. Analisi quantitative che mostrano che la probabilità di estinzione allo stato selvatico è almeno del 20% in 20 anni o 5 generazioni.

Specie vulnerabili (vu *vulnerable*). Un taxon è vulnerabile come definito da uno dei seguenti criteri (da A ad E): Criteri:

- A. Riduzione della popolazione in una delle due seguenti forme:
 - 1) Una riduzione osservata, stimata, presunta o sospettata di almeno il 20% negli ultimi 10 anni o tre generazioni, basata su uno dei punti seguenti:
 - a) osservazione diretta,
 - b) un indice di abbondanza appropriato per il taxon,
 - c) un declino dell'area di occupazione, nell'estensione dell'area frequentata e/o nella qualità dell'habitat,
 - d) livelli attuali o potenziali di sfruttamento,
 - e) gli effetti dei taxa introdotti, ibridizzazione, agenti patogeni, inquinanti, competitori o parassiti.
 - 2) Una riduzione di almeno il 20%, prevista o che si sospetta si verifichi entro i prossimi 10 anni o tre generazioni, basata su uno dei punti b, c, d, o e di cui sopra.
- B. Estensione dell'area frequentata che si stima sia meno di 20.000 km² o area occupata stimata in meno di 2.000 km² e stime che indicano due dei punti seguenti:
 1. Gravemente frammentato o noto per esistere in non più di 10 siti.
 2. Declino continuo, osservato, presunto o previsto in uno dei seguenti punti:
 - a) estensione dell'area frequentata,
 - b) area di occupazione,
 - c) area, estensione e/o qualità dell'habitat,
 - d) numero di siti o sottopopolazioni,
 - e) numero di individui maturi.
 3. Fluttuazioni estreme in uno dei punti seguenti:
 - a) estensione dell'area frequentata,
 - b) area di occupazione,
 - c) numero di siti o sottopopolazioni,
 - d) numero di individui maturi.
- C. Popolazione stimata in meno di 10.000 individui maturi e un declino come in uno dei seguenti punti:
 1. Un declino stimato continuo di almeno il 10% entro 10 anni o tre generazioni, oppure:
 2. Un declino continuo osservato, previsto o presunto, nel numero di individui maturi e nella struttura della popolazione nella forma dell'uno o dell'altro punto:
 - a) gravemente frammentata (ad esempio nessuna sottopopolazione si stima abbia più di 1.000 individui maturi),
 - b) tutti gli individui sono in un'unica sottopopolazione.
- D. Popolazione molto piccola o ristretta come in una delle due seguenti forme:
 1. Popolazione stimata in meno di 1.000 individui maturi.
 2. Popolazione caratterizzata da una sensibile restrizione nella sua area di frequentazione (in genere meno di 100 km²) o nel numero dei siti (in genere meno di 5). Un taxon con queste caratteristiche potrebbe così essere sottoposto agli effetti di attività umane (o di eventi stocastici il cui impatto è aumentato dalle attività umane) in un periodo di tempo molto breve in un futuro indeterminato, e così atto ad essere classificato in pericolo critico o anche estinto in breve tempo.
- E. Analisi quantitative che mostrano che la probabilità di estinzione allo stato selvatico sia almeno del 10% in 100 anni.

SPEC (Species of European Conservation Concern):

BirdLife International è un partenariato globale di organizzazioni per la conservazione degli uccelli, i loro habitat e della biodiversità globale, lavorando con le persone verso la sostenibilità nell'uso delle risorse naturali. Gli uccelli sono stati catalogati secondo le seguenti categorie:

- SPEC 1: Specie europee di interesse per la conservazione globale

- SPEC 2: Stato di conservazione sfavorevole in Europa, concentrata in Europa
- SPEC 3: Stato di conservazione sfavorevole in Europa, non concentrata in Europa
- Non SPEC E: Stato di conservazione favorevole in Europa, concentrata in Europa
- Non SPEC: Stato di conservazione favorevole in Europa, non concentrata in Europa

Invertebrati.

Non sono stati effettuati monitoraggi per quanto riguarda gli invertebrati presenti nel SIC. Sicuramente gli Invertebrati sono uno dei taxa da indagare maggiormente nel prossimo futuro, anche per il ruolo di bioindicatori rivestito da molte specie, utili quindi per indirizzare o correggere azioni di conservazione.

I dati disponibili nel territorio in esame non consentono di fornire valutazioni attendibili sulla situazione, il valore e la vulnerabilità delle popolazioni di insetti presenti. Tuttavia si può ritenere che le specie di maggior pregio e più vulnerabili siano comunque quelle legate al suolo, stenotopie e incapaci di volare (principalmente coleotteri), che scomparirebbero rapidamente e irreversibilmente in caso di distruzione o alterazione della copertura forestale.

Pesci.

Le principali informazioni relative allo stato delle comunità ittiche del SIC sono desunte dalla Carta Ittica e dal Piano Ittico della Provincia di Milano sui principali corsi che apportano acqua nei canali del SIC: il Naviglio Grande, il Naviglio Pavese, il Lambro Meridionale e il Ticino (v. § 3.1.11.8), ma non essendoci dati certi non si è ritenuto possibile stilare un elenco soltanto su una base puramente bibliografica senza dati diretti.

Dal punto di vista alieutico, il laghetto confinante con il territorio del SIC è gestito dall'Associazione Sportiva Pescatori Dilettanti "La Ciarlasca", che non interferisce con le dinamiche naturali dell'Oasi in quanto la rete idrica non è in comunicazione.

Anfibi e Rettili.

Nel SIC non sono segnalate specie di anfibi e rettili incluse nell'Allegato II della Direttiva Habitat. Una recente indagine (Gariboldi *et al.*, 2004) ha rilevato la presenza nell'area in esame di 2 specie di Anfibi: raganella (*Hyla intermedia*) e rana esculenta (*Rana synklepton esculenta*). La raganella è legata alle zone con vegetazione arbustiva ed arborea e al canneto; questa specie, pioniera e buona colonizzatrice, potrebbe utilizzare le pozze temporanee dovute alle precipitazioni e le zone di boscaglia presenti nell'area.

Un recente progetto del Parco Agricolo Sud Milano, con la supervisione scientifica dall'Università di Pavia, ha consentito la realizzazione di uno stagno per la reintroduzione nel SIC della rana di Lataste (*Rana Latastei*), importante specie endemica dell'Italia Settentrionale e considerata specie di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE. La specie è stata ripetutamente reintrodotta dal 2003 al 2009 e dal 2008 risulta presente nell'Oasi con una piccola popolazione riproduttiva nello stagno.

Tra le specie di Rettili sono risultate presenti, oltre alla lucertola muraiola e alla natrice dal collare (osservate direttamente nel corso dei rilevamenti dell'avifauna nidificante), il biacco (*Coluber viridiflavus*) ed il saettone (*Elaphe longissima*), entrambe specie in allegato IV della Direttiva Habitat. La presenza del saettone risulta sicuramente la più interessante, in quanto la specie, legata principalmente ai margini dei boschi meglio conservati, attualmente si trova in Pianura Padana in situazione di netto regresso numerico, a causa della distruzione delle siepi, delle bordure e delle aree boscate (Gentili e Scali, 1999; Bernini *et al.*, 2004).

Rispetto ad un'indagine dell'inizio degli anni '80 condotta dal Dott. Francesco Gennari Litta, che viene citata nel Piano Particolareggiato dell'Oasi (AA.VV, 1994), la composizione attuale dell'erpeto fauna appare notevolmente ridimensionata, molto probabilmente a causa dei cambiamenti ambientali che negli anni hanno trasformato radicalmente l'area in esame. Nell'indagine citata veniva segnalata la presenza di biacco, colubro d'Esculapio, coronella austriaca, coronella gironica, natrice dal collare, natrice tassellata, orbettino, lucertola muraiola, ramarro, rana verde, rospo smeraldino, raganella, tritone comune

e tritone crestato. L'area in quegli anni era infatti costituita da risaie e marcite abbandonate, in cui erano presenti formazioni vegetali ormai da tempo scomparse.

Nella Tabella 12 vengono elencati gli anfibi e i rettili presenti nel SIC.

Tabella 12. Elenco di specie di Anfibi e Rettili presenti nel SIC.

| Gruppo | Nome comune | Specie | FS | D.G.R 7/4345 2001 | IUCN | direttiva HABITAT | Osservazione diretta |
|--------|---------------------|----------------------------------|----|-------------------|---------|-------------------|----------------------|
| A | Raganella | <i>Hyla intermedia</i> | FS | X | | | |
| A | Rana di lataste | <i>Rana latastei</i> | | X | Vu B2ab | ALL.II | X |
| A | Rana esculenta | <i>Rana synklepton esculenta</i> | FS | | | ALL.V | X |
| R | Biacco | <i>Coluber viridiflavus</i> | | X | | ALL.IV | |
| R | Saettone | <i>Elaphe longissima</i> | FS | X | | ALL.IV | X |
| R | Natrice dal collare | <i>Natrix natrix</i> | | X | | | X |
| R | Lucertola muraiola | <i>Podarcis muralis</i> | FS | | | ALL.IV | X |

Mammiferi.

La mammalofauna dell'Oasi, probabilmente soprattutto a causa delle ridotte dimensioni del Sito, risulta piuttosto scarsamente diversificata.

Nella Tabella 13 vengono elencati i mammiferi presenti nel SIC.

Tabella 13. Elenco dei mammiferi presenti nel SIC.

| Gruppo | Nome comune | Specie | FS | D.G.R 7/4345 2001 | IUCN | direttiva HABITAT | Convezione di Bonn | Convezione di Berna | Osservazione diretta |
|--------|-------------------------|----------------------------------|----|-------------------|------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| M | Topo selvatico | <i>Apodemus sylvaticus</i> | | | | | | | |
| M | Crocidura ventrebianco | <i>Crocidura leucodon</i> | FS | | | | | | |
| M | Crocidura | <i>Crocidura suaveolens</i> | FS | X | | | | | |
| M | Riccio comune | <i>Erinaceus europaeus</i> | FS | | | | | ALL.II I | X |
| M | Lepre comune | <i>Lepus europaeus</i> | | | | | | | |
| M | Faina | <i>Martes foina</i> | FS | | | | | | |
| M | Arvicola di Savii | <i>Microtus savii</i> | | | | | | | |
| M | Donnola | <i>Mustela nivalis</i> | FS | | | | | | |
| M | Pipistrello albolimbato | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | | | | ALL.I V | | | |
| M | Pipistrello nano | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | FS | | | ALL.I V | | | |
| M | Orecchione | <i>Plecotus sp.</i> | FS | X | | ALL.I | | | |

| | | | | | | |
|---|------------------|--------------------------|--|----|---|---|
| | | | | | V | |
| M | Ratto grigio | <i>Rattus norvegicus</i> | | | | |
| M | Ratto nero | <i>Rattus rattus</i> | | | | |
| M | Toporagno comune | <i>Sorex araneus</i> | | FS | | |
| M | Talpa | <i>Talpa europea</i> | | | | |
| M | Volpe | <i>Vulpes vulpes</i> | | | | X |

A queste specie è da aggiungere la presenza della nutria (*Myocastor coypus*) avvistata direttamente durante gli ultimi sopralluoghi. È una specie alloctona appartenente all'ordine dei Roditori, introdotta in Italia alla fine degli anni '50 per l'allevamento di animali da pelliccia ed attualmente distribuita in maniera pressoché continua in Pianura Padana.

Avifauna.

Le informazioni più aggiornate relative all'avifauna, tratte da Gariboldi *et al.*, 2004, si riferiscono ai dati ornitologici relativi al periodo di gestione dell'area da parte della LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli), associazione che fino al 2001 ha presentato un resoconto faunistico al Parco Agricolo Sud Milano ed al Comune di Lacchiarella. Altre informazioni sono state tratte dal Piano Particolareggiato di Gestione dell'Oasi di Lacchiarella, del 1994. Per le specie svernanti è stato consultato il resoconto del censimento annuale degli uccelli acquatici svernanti in Lombardia del 2003 (Vigorita *et al.*, 2003). L'ultimo aggiornamento è stato effettuato durante lo "Studio propedeutico al Piano di Gestione dell'istituenda Riserva Naturale "Oasi di Lacchiarella" (AA.VV., 2005a).

Nella Tabella 14 vengono elencati gli uccelli presenti nel SIC e nelle immediate zone limitrofe.

Tabella 14. Specie di Uccelli presenti nel SIC e nelle aree limitrofe.

| Gruppo | Nome comune | Specie | FS | D.G.R 7/4345 2001 | SPEC | IUCN | direttiva HABITAT | direttiva uccelli | Convezione di Bonn | Convezione di Berna | Osservazione diretta |
|--------|----------------------|-----------------------------------|----|-------------------|-----------|------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| U | Sparviere | <i>Accipiter nisus</i> | FS | | Non-SPEC | D | | | APP.I I | ALL.II I | |
| U | Cannareccione | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | FS | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Cannaiola verdoneola | <i>Acrocephalus palustris</i> | | X | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Forapaglie | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | | X | Non-SPECE | c1 | | | | All. II | |
| U | Cannaiola | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | FS | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Piro-piro piccolo | <i>Actitis hypoleucos</i> | | | SPEC 3 | D1 | | | | ALL.II | |
| U | Codibugnolo | <i>Aegithalos caudatus</i> | | | Non-SPEC | Nt | | | | ALL.II | |
| U | Allodola | <i>Alauda arvensis</i> | | | SPEC 3 | | | | | | |
| U | Martin pescatore | <i>Alcedo atthis</i> | FS | X | SPEC 3 | Nt | | ALL. I | | ALL.II | |
| U | Mestolone | <i>Anas clypeata</i> | | | SPEC 3 | D | | | APP.I I | ALL.II I | |
| U | Alzavola | <i>Anas crecca</i> | FS | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Germano reale | <i>Anas platyrhynchos</i> | | | Non-SPEC | | | | | | X |
| U | Marzaiola | <i>Anas querquedula</i> | | | SPEC 3 | D1 | | | APP.I I | ALL.II | |

| Gruppo | Nome comune | Specie | FS | D.G.R. 7/4345 2001 | SPEC | IUCN | direttiva HABITAT | direttiva uccelli | Convezione di Bonn | Convezione di Berna | Osservazione diretta |
|--------|------------------------|--------------------------------------|----|--------------------|-----------|------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| U | Pispola | <i>Anthus pratensis</i> | | | Non-SPECE | NE | | | | ALL.II | |
| U | Rondone | <i>Apus apus</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Airone cenerino | <i>Ardea cinerea</i> | | X | Non-SPEC | Cd | | | | ALL.II I | X |
| U | Airone rosso | <i>Ardea purpurea</i> | | X | SPEC 3 | Cd | ALL. I | APP.I I | | ALL.II | |
| U | Sgarza ciuffetto | <i>Ardeola ralloides</i> | FS | X | SPEC 3 | | ALL. I | | | | |
| U | Gufo di palude | <i>Asio flammeus</i> | | | SPEC 3 | NE | ALL. I | | | ALL.II | |
| U | Gufo comune | <i>Asio otus</i> | | X | Non-SPEC | Nt | | | | ALL.II | |
| U | Civetta | <i>Athene noctua</i> | | | SPEC 3 | | | | | | |
| U | Tarabuso | <i>Botaurus stellaris</i> | | X | SPEC 3 | D | ALL. I | APP.I I | | ALL.II | |
| U | Airone guardabuoi | <i>Bubulcus ibis</i> | FS | X | Non-SPEC | D1 | | | | ALL.II | X |
| U | Poiana | <i>Buteo buteo</i> | FS | X | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Fanello | <i>Carduelis cannabina</i> | | | SPEC 2 | | | | | | |
| U | Cardellino | <i>Carduelis carduelis</i> | FS | | Non-SPEC | | | | | ALL.II | X |
| U | Verdone | <i>Carduelis chloris</i> | | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Lucherino | <i>Carduelis spinus</i> | FS | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Airone bianco maggiore | <i>Casmerodius albus</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Rampichino | <i>Certhia brachydactyla</i> | | X | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Usignolo di fiume | <i>Cettia cetti</i> | FS | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Falco di palude | <i>Circus aeruginosus</i> | FS | X | Non-SPEC | D | ALL. I | APP.I I | | ALL.II | |
| U | Albanella reale | <i>Circus cyaneus</i> | FS | X | SPEC-3 | | ALL. I | | | ALL.II | X |
| U | Beccamoschino | <i>Cisticola juncidis</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Frosone | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | | X | Non-SPEC | Nt | | | | ALL.II | |
| U | Colomba | <i>Columba livia var. domestica</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Colombaccio | <i>Columba palumbus</i> | | | Non-SPECE | | | | | | X |
| U | Cornacchia grigia | <i>Corvus corone cornix</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Cornacchia nera | <i>Corvus corone corone</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Corvo | <i>Corvus frugileus</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Taccola | <i>Corvus monedula</i> | | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Quaglia | <i>Coturnix coturnix</i> | | | SPEC 3 | Nt | | APP.I I | APP.I I | ALL.II I | |
| U | Cuculo | <i>Cuculus canorus</i> | | | Non-SPEC | | | | | | X |

| Gruppo | Nome comune | Specie | FS | D.G.R. 7/4345 2001 | SPEC | IUCN | direttiva HABITAT | direttiva uccelli | Convezione di Bonn | Convezione di Berna | Osservazione diretta |
|--------|----------------------|---------------------------------|----|--------------------|-----------|------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| U | Balestruccio | <i>Delichon urbica</i> | | | SPEC 3 | | | | | | X |
| U | Picchio rosso | <i>Dendrocopos minor</i> | FS | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Garzetta | <i>Egretta garzetta</i> | FS | X | Non-SPEC | | | ALL. I | | ALL.II | X |
| U | Migliarino di palude | <i>Emberiza schoeniclus</i> | FS | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Pettiroso | <i>Erithacus rubecula</i> | | | Non-SPECE | | | | | | X |
| U | falco pellegrino | <i>Falco peregrinus</i> | FS | | Non-SPEC | | | ALL. I | APP.I | ALL.II | |
| U | Lodolaio | <i>Falco subbuteo</i> | | X | Non-SPEC | D1 | | | APP.I | ALL.II | |
| U | Gheppio | <i>Falco tinnunculus</i> | FS | | SPEC 3 | | | | | | |
| U | Balia nera | <i>Ficedula hypoleuca</i> | FS | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Fringuello | <i>Fringilla coelebs</i> | | | Non-SPECE | | | | | | X |
| U | Peppola | <i>Fringilla montifringilla</i> | | | Non-SPEC | NE | | | | ALL.II I | |
| U | Folaga | <i>Fulica atra</i> | | | Non-SPEC | | | | | | X |
| U | Gallinella d'acqua | <i>Gallinula chloropus</i> | | | Non-SPEC | | | | | | X |
| U | Ghiandaia | <i>Garrulus glandarius</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Canapino | <i>Hippolais polyglotta</i> | FS | X | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Rondine | <i>Hirundo rustica</i> | | | SPEC 3 | | | | | | X |
| U | Torcicollo | <i>Jynx torquilla</i> | FS | | SPEC 3 | | | | | | |
| U | Averla piccola | <i>Lanius collurio</i> | FS | X | SPEC 3 | | | ALL. I | | | |
| U | Averla maggiore | <i>Lanius excubitor</i> | FS | | SPEC 3 | NE | | | | ALL.II | |
| U | Gabbiano reale | <i>Larus argentatus</i> | | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Gabbiano comune | <i>Larus ridibundus</i> | | | Non-SPECE | D1 | | | | ALL.II I | |
| U | Salciaiola | <i>Locustella luscinioides</i> | | X | Non-SPECE | C2a | | | | ALL.II | |
| U | Usignolo | <i>Luscinia megarhynchos</i> | FS | | Non-SPECE | | | | | ALL.II | X |
| U | Gruccione | <i>Merops apiaster</i> | | X | SPEC 3 | | | | | | |
| U | Nibbio bruno | <i>Milvus migrans</i> | | X | SPEC 3 | C1 | | ALL. I | APP.I | ALL.II | |
| U | Ballerina bianca | <i>Motacilla alba</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Ballerina gialla | <i>Motacilla cinerea</i> | | | Non-SPEC | | | | | | X |
| U | Cutrettola | <i>Motacilla flava</i> | | | Non-SPEC | | | | | | X |
| U | Pigliamosche | <i>Muscicapa striata</i> | FS | | SPEC 3 | | | | | | |
| U | Nitticora | <i>Nycticorax nycticorax</i> | FS | X | SPEC 3 | | | ALL. I | | ALL.II | X |
| U | Rigogolo | <i>Oriolus oriolus</i> | FS | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Cincia mora | <i>Parus ater</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Cinciarella | <i>Parus caeruleus</i> | | | Non- | | | | | | X |

| Gruppo | Nome comune | Specie | FS | D.G.R 7/4345 2001 | SPEC | IUCN | direttiva HABITAT | direttiva uccelli | Convezione di Bonn | Convezione di Berna | Osservazione diretta |
|--------|------------------------|----------------------------------|----|-------------------|-----------|------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| | | | | | SPECE | | | | | | |
| U | Cinciallegra | <i>Parus major</i> | | | Non-SPEC | | | | | | X |
| U | Cincia bigia | <i>Parus palustris</i> | | X | SPEC 3 | | | | | | |
| U | Passero domestico | <i>Passer domesticus italiae</i> | | | SPEC 3 | | | | | | X |
| U | Passera d'Italia | <i>Passer italiae</i> | | | - | | | | | | |
| U | Passera mattugia | <i>Passer montanus</i> | | | SPEC 3 | | | | | | |
| U | Starna | <i>Perdix perdix</i> | | X | SPEC 3 | Cd | | ALL.I | | ALL.II I | |
| U | Falco pecchiaiolo | <i>Pernis apivorus</i> | | X | Non-SPECE | D1 | X | ALL.I | APP.I | ALL.II I | |
| U | Cormorano | <i>Phalacrocorax carbo</i> | | | Non-SPEC | B1-3 | | | | ALL.II I | |
| U | Fagiano | <i>Phasianus colchicus</i> | | | Non-SPEC | | | | | | X |
| U | Codirosso spazzacamino | <i>Phoenicurus ochruros</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Codirosso | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | | X | SPEC 2 | | | | | | |
| U | Lui bianco | <i>Phylloscopus bonelli</i> | | X | SPEC 2 | | | | | | |
| U | Lui piccolo | <i>Phylloscopus collybita</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Lui verde | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | | | SPEC 2 | | | | | | |
| U | Lui grosso | <i>Phylloscopus trochilus</i> | | | Non-SPEC | NE | | | | ALL.II | |
| U | Gazza | <i>Pica pica</i> | | | Non-SPEC | | | | | | X |
| U | Picchio rosso maggiore | <i>Picoides major</i> | | X | | | | | | | X |
| U | Picchio rosso minore | <i>Picoides minor</i> | | X | - | Nt | | | | ALL.II | |
| U | Picchio verde | <i>Picus viridis</i> | FS | X | SPEC 2 | Nt | | | | ALL.II | X |
| U | Svasso maggiore | <i>Podiceps cristatus</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Passera scopaiola | <i>Prunella modularis</i> | | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Porciglione | <i>Rallus aquaticus</i> | | X | Non-SPEC | Nt | | | | ALL.II I | |
| U | Fiorrancino | <i>Regulus ignicapillus</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Regolo | <i>Regulus regulus</i> | | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Pendolino | <i>Remiz pendulinus</i> | FS | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Topino | <i>Riparia riparia</i> | | | SPEC 3 | | | | | | |
| U | Saltimpalo | <i>Saxicola torquata</i> | FS | | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Verzellino | <i>Serinus serinus</i> | | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Picchio muratore | <i>Sitta europaea</i> | FS | X | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Tortora | <i>Sterptopelia turtur</i> | | | - | | | | | | |
| U | Tortora dal collare | <i>Streptopelia decaocto</i> | | | | | | | | | X |
| U | Allocco | <i>Strix aluco</i> | | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Storno | <i>Sturnus vulgaris</i> | | | SPEC 3 | | | | | | X |
| U | Capinera | <i>Sylvia atricapilla</i> | FS | | Non-SPECE | | | | | | X |

| Gruppo | Nome comune | Specie | FS | D.G.R 7/4345 2001 | SPEC | IUCN | direttiva HABITAT | direttiva uccelli | Convezione di Bonn | Convezione di Berna | Osservazione diretta |
|--------|-----------------|--------------------------------|----|-------------------|------------|------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| U | Beccafico | <i>Sylvia borin</i> | | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Bigiarella | <i>Sylvia carruca</i> | | X | Non-SPEC | | | | | | |
| U | Sterpazzola | <i>Sylvia communis</i> | FS | | | | | | | | |
| U | Scricciolo | <i>Troglodytes troglodytes</i> | | | Non-SPEC | | | | | | X |
| U | Tordo sassello | <i>Turdus iliacus</i> | | | Non-SPECEW | NE | | | | ALL.II I | |
| U | Merlo | <i>Turdus merula</i> | | | Non-SPECE | | | | | | X |
| U | Tordo bottaccio | <i>Turdus philomelos</i> | | | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Cesena | <i>Turdus pilaris</i> | | | Non-SPECEW | | | | | | |
| U | Tordela | <i>Turdus viscivorus</i> | | X | Non-SPECE | | | | | | |
| U | Upupa | <i>Upupa epops</i> | | | SPEC 3 | | | | | | |

Dai suddetti elenchi faunistici sono derivati gli aggiornamenti delle tabelle del FS, di seguito riportate. Nell'aggiornamento del FS sono riportate le specie dell'All. I della Direttiva Uccelli e dell'All. IV della Direttiva Habitat per avvistamenti diretti all'interno del SIC oppure se la loro presenza è confermata all'esterno del SIC. Sono tuttavia riportate nel FS le specie di importanza conservazionistica la cui presenza è confermata soltanto da dati bibliografici. Questa scelta è stata operata in quanto specie tipiche di ambienti umidi presenti nelle immediate vicinanze al SIC.

Tabella 15. Aggiornamento specie faunistiche 2010 (tabella 3.2.a del FS).

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------|-------------|------------|--------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---|
| | | STANZ. | MIGRATORIA | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolam. | | | Globale | | | |
| | | | Riprod. | Svern. | Stazion. | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| A229 | <i>Alcedo atthis</i> | P | | | | | C | | | | B | | | | | | B | |
| A029 | <i>Ardea purpurea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A024 | <i>Ardeola ralloides</i> | | | P | | | C | | | | | C | | | | | | C |
| A222 | <i>Asio flammeus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A021 | <i>Botaurus stellaris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | | | P | | | | | D | | | | | | | | | |
| A082 | <i>Circus cyaneus</i> | | | P | | | C | | | | | C | | | | | | C |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i> | | | P | | | C | | | | C | C | | | | | | C |
| A103 | <i>Falco peregrinus</i> | | | P | | | | | D | | | | | | | | | |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> | | P | | | | | | D | | | | | | | | | |
| A073 | <i>Milvus migrans</i> | | | | | | C | | | | | | | | | | | |
| A023 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | | | P | | | C | | | | | C | | | | | | C |
| A414 | <i>Perdix perdix</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A072 | <i>Pernis apivorus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabella 16. Aggiornamento specie faunistiche 2010 (tabella 3.2. b del FS).

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------------------|-------------|------------|--------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---|
| | | STANZ. | MIGRATORIA | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolam. | | | Globale | | | |
| | | | Riprod. | Svern. | Stazion. | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| A086 | <i>Accipiter nisus</i> | | | P | | | | | | | | | | | | | | |
| A298 | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A297 | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A052 | <i>Anas crecca</i> | | | P | | | | | | | | | | | | | | |
| A028 | <i>Ardea cinerea</i> | | P | P | | | | | | | | | | | | | | |
| A025 | <i>Bubulcus ibis</i> | R | P | P | P | | | | | | | | | | | | | |
| A087 | <i>Buteo buteo</i> | | | P | | | | | | | | | | | | | | |
| A364 | <i>Carduelis carduelis</i> | P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A365 | <i>Carduleis spinus</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A288 | <i>Cettia cetti</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A212 | <i>Cuculus canorus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A253 | <i>Delichon urbica</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A240 | <i>Dendrocopos minor</i> | P | | | | | C | | | | B | | | C | | | B | |
| A381 | <i>Emberiza schoeniclus</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A096 | <i>Falco tinnunculus</i> | | | P | | | | | | | | | | | | | | |

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------|-------------|------------|--------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---|--|
| | | STANZ. | MIGRATORIA | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolam. | | | Globale | | | | |
| | | | Riprod. | Svern. | Stazion. | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B | C | |
| A322 | <i>Ficedula hypoleuca</i> | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A300 | <i>Hippolais polyglotta</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A251 | <i>Hirundo rustica</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A233 | <i>Jynx torquilla</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A025 | <i>Lanius excubitor</i> | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A271 | <i>Luscinia megarhynchos</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A260 | <i>Motacilla flava</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A319 | <i>Muscicapa striata</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A337 | <i>Oriolus oriolus</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A235 | <i>Picus viridis</i> | R | | | | | C | | | | B | | | C | | | B | | |
| A336 | <i>Remiz pendolinus</i> | P | | | | | C | | | | B | | | C | | | B | | |
| A276 | <i>Saxicola torquata</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A332 | <i>Sittae europaea</i> | P | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A311 | <i>Sylvia atricapilla</i> | P | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A309 | <i>Sylvia communis</i> | | P | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabella 17. Aggiornamento specie faunistiche 2010 (tabella 3.2 d del FS).

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------|-------------|------------|--------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---|--|
| | | STANZ. | MIGRATORIA | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolam. | | | Globale | | | | |
| | | | Riprod. | Svern. | Stazion | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B | C | |
| 1215 | <i>Rana latastei</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabella 18. Aggiornamento specie faunistiche 2010 (tabella 3.3 del FS).

| GRUPPO | | | | | | | NOME SCIENTIFICO | POPOLAZIONE | MOTIVAZIONE | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|----------------------------------|-------------|-------------|---|---|---|--|
| B | M | A | R | F | I | P | | | A | B | C | D | |
| | | A | | | | | <i>Hyla intermedia</i> | P | | B | C | | |
| | | A | | | | | <i>Rana synklepton esculenta</i> | R | | | C | | |
| | | | R | | | | <i>Podarcis muralis</i> | C | | | C | | |
| | | | R | | | | <i>Elaphe longissima</i> | V | | | C | | |
| | | | R | | | | <i>Natrix natrix</i> | P | | | | D | |
| | M | | | | | | <i>Erinaceus europaeus</i> | P | | | C | | |
| | M | | | | | | <i>Crocidura leucodon</i> | P | | | C | | |
| | M | | | | | | <i>Crocidura suaveolens</i> | P | | | C | | |
| | M | | | | | | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | C | | | C | | |
| | M | | | | | | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | C | | | C | | |
| | M | | | | | | <i>Plecotus sp.</i> | R | | | C | | |
| | M | | | | | | <i>Martes foina</i> | P | | | C | | |
| | M | | | | | | <i>Mustela nivalis</i> | P | | | C | | |
| | M | | | | | | <i>Sorex araneus</i> | P | | | C | | |
| | M | | | | | | <i>Apodemus sylvaticus</i> | P | | | | D | |
| | M | | | | | | <i>Microtus savii</i> | P | | | | D | |
| | M | | | | | | <i>Talpa europea</i> | P | | | | D | |

| GRUPPO | | | | | | | NOME SCIENTIFICO | POPOLAZIONE | MOTIVAZIONE | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|-----------------------|-------------|-------------|---|---|---|
| B | M | A | R | F | I | P | | | A | B | C | D |
| | M | | | | | | <i>Vulpes vulpes</i> | P | | | | D |
| B | | | | | | | <i>Picoides minor</i> | P | | | | D |

3.1.7 Specie esotiche

In relazione alla presenza di numerose specie esotiche, sia animali che vegetali, riscontrate nel SIC, si ritiene opportuno elencare queste specie, in quanto tra gli obiettivi di conservazione del Sito è stato inserito il contenimento di questo gruppo. Una particolare enfasi è stata data alle specie esotiche delle liste nere di cui alla LR 10/2008 ed elencate nella DGR 24 luglio 2008 - n. 8/7736. Tra quelle non riportate in queste liste nere, nell'elenco di Tabella 19 si sono riportate unicamente quelle ritenute potenzialmente in grado di compromettere lo stato di conservazione di specie e/o habitat di interesse comunitario.

Tabella 19. Elenco delle specie esotiche presenti nel SIC.

| Gruppo | Specie | Consistenza della popolazione | Liste nere (LR10/2008) |
|--------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| P | <i>Acer negundo</i> | V | sì |
| P | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | V | sì |
| P | <i>Artemisia verlotorum</i> | V | sì |
| P | <i>Aster lanceolatus</i> | C | no |
| P | <i>Bidens frondosa</i> | V | sì |
| M | <i>Myocastor coypus</i> | R | no |
| I | <i>Metcalfa pruinosa</i> | R | sì |
| P | <i>Parthenocissus quinquefolia</i> | C | no |
| I | <i>Procambarus clarkii</i> | R | sì |
| P | <i>Prunus serotina</i> | V | sì |
| P | <i>Robinia pseudoacacia</i> | R | sì |
| P | <i>Rosa multiflora</i> | C | no |
| P | <i>Solidago gigantea</i> | C | sì |

GRUPPO: M = Mammiferi, I = Invertebrati, P = Piante.

POPOLAZIONE: Viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V).

Pianificazione esistente e soggetti competenti

La programmazione degli interventi nel territorio in cui è localizzato il SIC è regolamentata da diverse fonti (leggi, piani e programmi), che per quelli strettamente connessi alla gestione del Sito vengono di seguito descritti e analizzati al fine di una migliore gestione complessiva del territorio.

3.1.8 Soggetti amministrativi e competenti sul territorio

I soggetti amministrativi a cui afferiscono competenze pianificatorie o autorizzative sul territorio in oggetto sono elencati nella **Tabella 20**, dove si riporta anche lo strumento normativo e/o pianificatorio attraverso il quale si esplica la competenza.

Tabella 20. Elenco dei soggetti amministrativi e i livelli di competenza per il SIC "Oasi di Lacchiarella".

| Ente | Competenza | Strumento di Pianificazione |
|---------------------------------|--|---|
| Autorità di Bacino del Fiume Po | Regolamentazioni del territorio del bacino del Po, ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, recupero ambiti fluviali, programmazione uso del suolo, recupero delle aree fluviali degradate | Piano stralcio per l'asestamento idrogeologico |
| Regione Lombardia | Sviluppo rurale (fondi per l'agricoltura) | Piano di Sviluppo Rurale |
| | Legge per il governo del Territorio Beni paesistici ed ambientali | Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) |
| | Pianificazione territoriale per la componente geologica | Piano di tutela e Uso delle Acque. Uso e Tutela delle acque in Lombardia. |
| | Pianificazione a scala di bacino | Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) |
| Provincia di Milano | Applicazione PTCP - Vincoli idrogeologici, paesaggistici, storici e ambientali | Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale |
| | Riqualificazione delle risorse ambientali, destinazione programmata dell'uso del territorio rurale e regolamentazione del prelievo venatorio | Piano Faunistico Venatorio Provinciale |
| | Gestione forestale | Piano di Indirizzo Forestale Provinciale |
| | Regolamentazioni per la tutela del patrimonio ittico e sull'esercizio della pesca | Carta Provinciale delle vocazioni ittiche |
| | Regolamentazioni per lo sfruttamento minerario | Piano Cave provinciale |

| Ente | Competenza | Strumento di Pianificazione |
|---------------------------|--|---|
| Parco Agricolo Sud Milano | Pianificazione degli obiettivi sia generali sia di settore dell'attività amministrativa al fine di tutelare e valorizzare le caratteristiche ambientali, naturalistiche, agricole e storiche del Parco, temperandole alle attività sociali compatibili con la primaria esigenza della conservazione e tutela degli ecosistemi, del territorio e del paesaggio. | Piano di Coordinamento Territoriale del Parco Agricolo Sud Milano |
| Comune di Lacchiarella | Ente Gestore dei siti Natura 2000 presenti sul territorio, tra cui l'Oasi di Lacchiarella Determinazione delle politiche di intervento per la residenza, edilizia residenziale, pubblica, attività produttive primarie, secondarie e terziarie, comprese quelle della distribuzione commerciale | Piano Regolatore Generale (PRG) |
| | Determinazione delle attività di gestione, manutenzione e fruibilità turistica del Sito | Piano Particolareggiato dell'Oasi di Lacchiarella |

3.1.9 Aree protette

Il SIC Oasi di Lacchiarella ricade all'interno del territorio del Parco Agricolo Sud Milano, istituito con LR 23 aprile 1990, n. 24 "Istituzione del Parco Regionale di cintura metropolitana Parco Agricolo Sud Milano". Ai sensi dell'art. 11 della LR 8 novembre 1996, n. 32 "Integrazioni e modifiche alla LR 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 e regime transitorio per l'esercizio dell'attività venatoria»", il Parco Agricolo Sud Milano è classificato come Parco Regionale Agricolo e di Cintura Metropolitana.

Nel territorio di competenza, il PTC del Parco individua le *Riserve naturali* e le aree che costituiscono *Parco naturale*, ai sensi dell'art. 1 comma 1 lett. a) della LR 32/1996 e degli art. 16-ter e 17 comma 1 lett. a) della LR 86/1983 in applicazione dell'art. 2 comma 2 della L. 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro sulle aree protette". Le aree a *Parco naturale* e le due *Riserve naturali* individuate nel PTC, l'Oasi di Lacchiarella e il Bosco di Cusago, non sono state ancora istituite dalla Regione Lombardia. Per esse, pertanto, valgono soltanto le norme di salvaguardia del PTC (artt. 1, 29, 30, 31, 32, 33 della DGR n. 7/818 del 3 agosto 2000).

In relazione ai peculiari caratteri della zona igrofilo-palustre, costituente uno dei pochi biotopi del Parco che conservino forti caratteri di ricettività per numerose e rare specie animali, tra cui in particolare diversi uccelli nidificanti e migratori, l'art. 30 del PTC del Parco Agricolo Sud Milano propone l'Oasi di Lacchiarella come Riserva Naturale Orientata. Le aree circostanti sono ricomprese nell'ambito di *Parco naturale* (art. 32 – *Zona di transizione tra le aree della produzione agraria e le zone di interesse naturalistico*).

3.1.10 Vincoli ambientali

Di seguito vengono elencati i vincoli ambientali vigenti sul SIC e che hanno quindi rilevanza per la conservazione in uno stato soddisfacente degli habitat e delle specie faunistiche e floristiche presenti nel Sito.

3.1.10.1 Vincolo idrogeologico

Il PTC del Parco Agricolo Sud Milano, per una maggiore protezione e controllo degli interventi, propone l'estensione del vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 (Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani) su tutte le zone di protezione delle pertinenze fluviali, ai sensi dell'art. 8, comma 3, lett. h, della LR 51/1975, in relazione all'art. 17, comma 4, lett. e della LR 86/1983.

In riferimento all'art.33 (Zone di protezione delle pertinenze fluviali) del PTC del Parco Agricolo Sud Milano, il territorio del SIC non è tuttavia sottoposto ad alcun tipo di vincolo idrogeologico.

3.1.10.2 Vincoli Venatori

Il PTC della Provincia di Milano (PTCP) applica norme sulla tutela della fauna tramite il recepimento della Direttiva 79/409/CEE, della LR 26/1993 e della DGR 6/4345 del 20 aprile 2001. Il PTCP identifica l'area del SIC "Oasi di Lacchiarella" e il territorio limitrofo

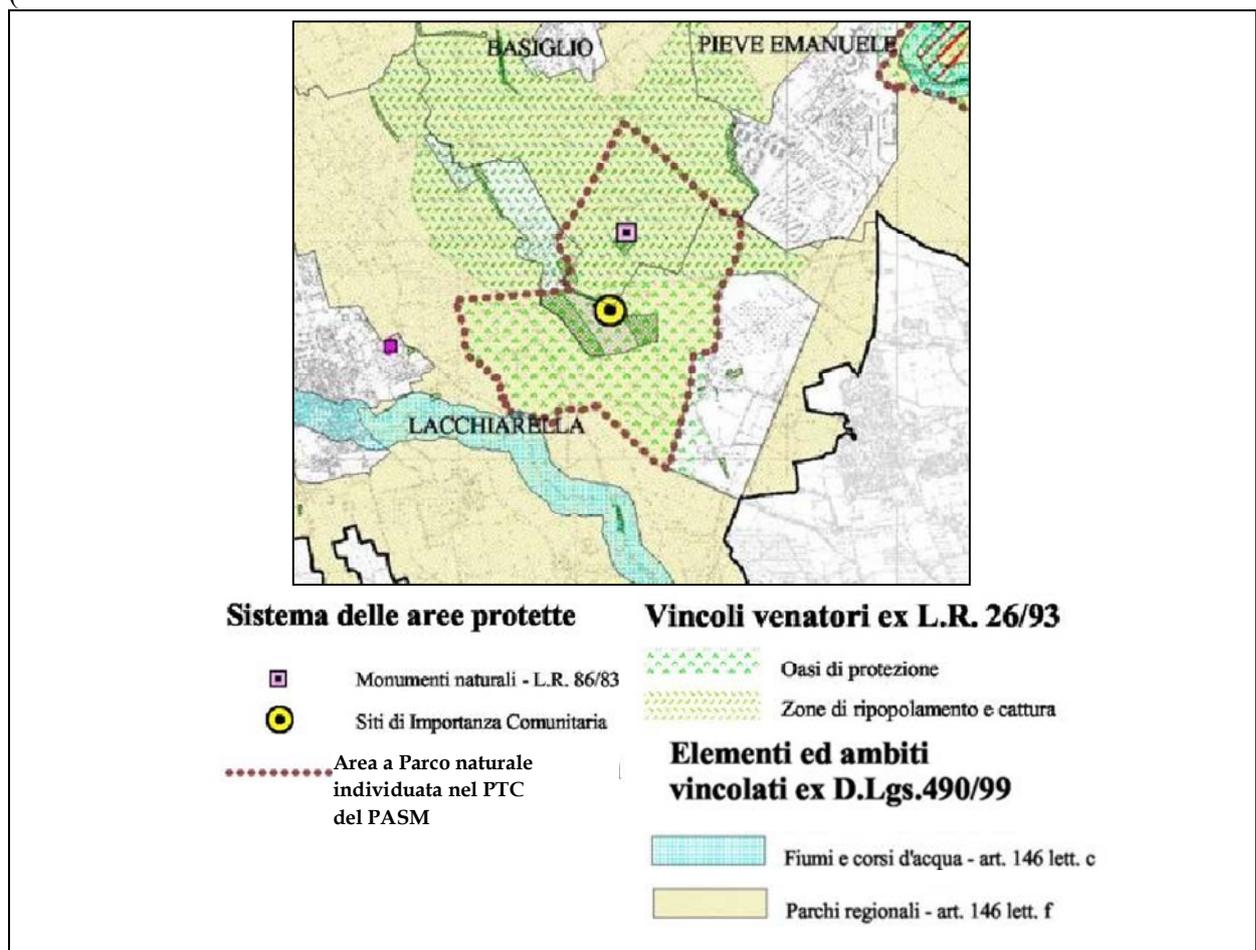


Figura 28) come oasi di protezione e zona di ripopolamento e cattura.

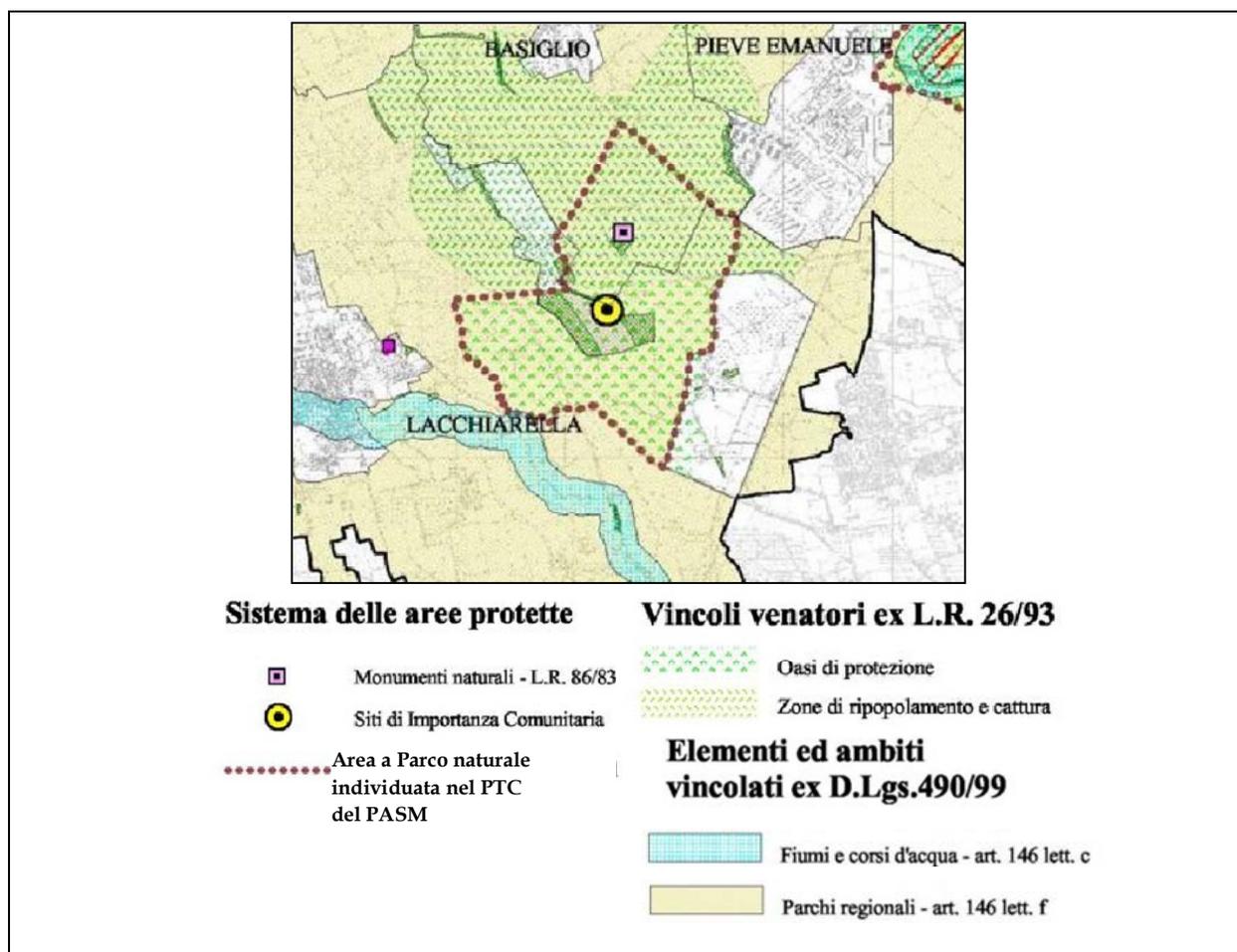


Figura 28. Estratto dalla Tavola 5/b del PTCP – Sistema dei vincoli paesistici ed ambientali.

3.1.10.3 Tutele ambientali, paesistiche e naturalistiche

Ai fini del raggiungimento delle finalità dei complessivi obiettivi di tutela e di valorizzazione dell'attività agricola, dell'ambiente e della fruizione, il Parco Agricolo Sud Milano è suddiviso in "territori" individuati dal PTC.

Il contesto territoriale intorno al SIC "Oasi di Lacchiarella" ricade nell'ambito di *Parco naturale* (art. 32 – *Zona di transizione tra le aree della produzione agraria e le zone di interesse naturalistico*) individuato dal PTC. Si tratta di aree finalizzate al mantenimento e al potenziamento di situazioni ecotonali e alla costituzione di corridoi ecologici. L'esercizio dell'agricoltura, oltre a perseguire obiettivi economici, è orientato all'adozione di tecniche più rispettose nei confronti dell'ambiente e, a tal fine, il piano di settore agricolo propone e incentiva il potenziamento dei caratteri di naturalità attraverso la sostituzione dei boschi monospecifici con il bosco misto, la conservazione delle marcite, la razionalizzazione dell'impiego di prodotti chimici e l'adozione di tecniche agronomiche compatibili con l'ambiente, quali forme di agricoltura biologica e di conduzione integrata.

In riferimento all'art. 30 – *Riserva naturale Oasi di Lacchiarella* del PTC, il territorio del SIC (Figura 29) è individuato come riserva naturale e quindi sottoposta a particolari vincoli ambientali (v. § 3.1.11.10).

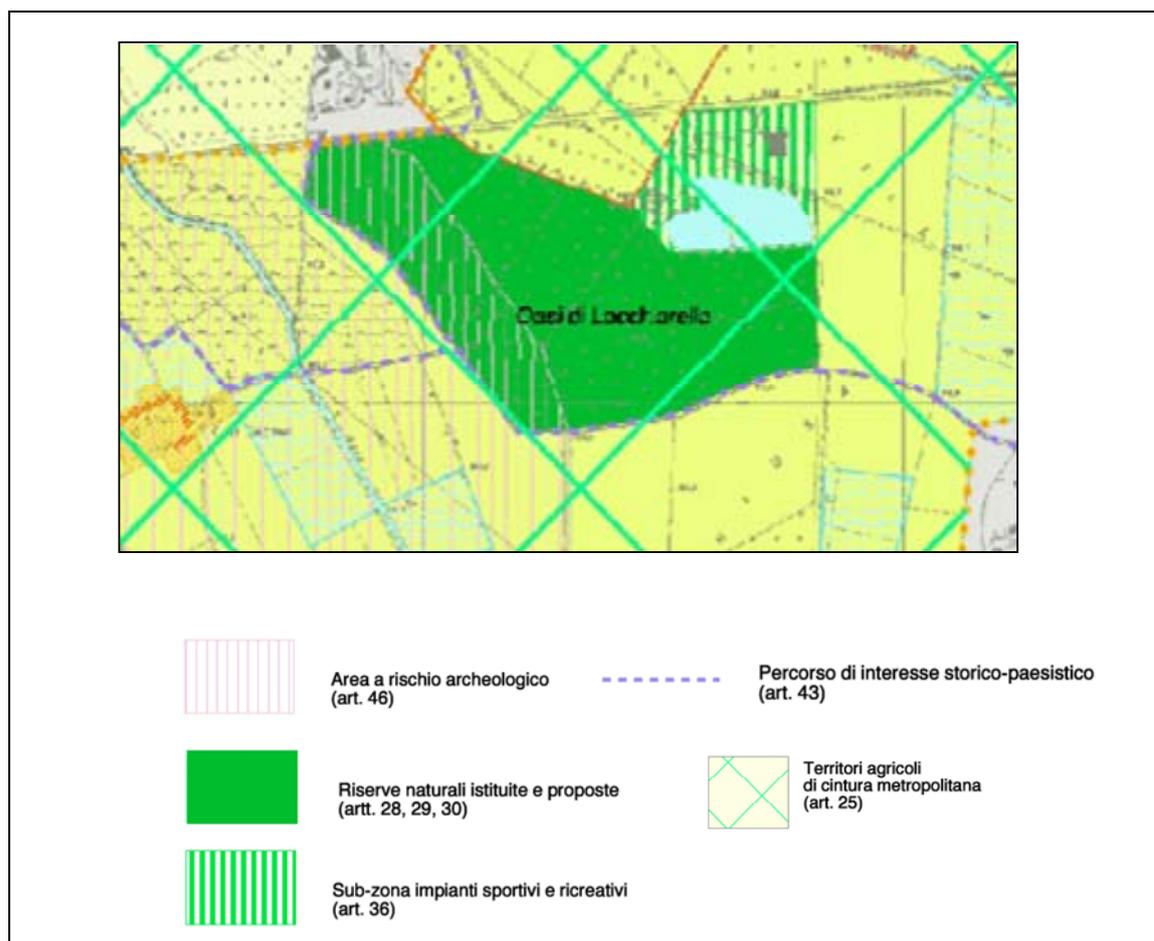


Figura 29. Estratto della Tavola A del PTC del Parco Agricolo Sud Milano – Articolazione territoriale delle previsioni di piano.

3.1.10.4 Sistema paesistico ambientale e vincoli archeologici

Il PTCP inquadra il territorio del SIC "Oasi di Lacchiarella" in un preciso contesto paesistico ambientale e ne identifica alcuni ambiti di rilievo (Figura 30).

In riferimento all'art. 32 (Ambiti di rilevanza naturalistica) il territorio del SIC è definito come ambito di rilevanza naturalistica caratterizzato dalla presenza di elementi di rilevante interesse naturalistico, geomorfologico, agronomico in diretto e funzionale rapporto fra loro. Quindi le modalità di intervento devono rispondere al principio della valorizzazione per favorire il riequilibrio ecologico, per sviluppare il valore naturalistico e per sostenere e conservare l'identità del territorio.

Nel SIC sono identificate due porzioni di territorio definite come aree boscate (art. 63 del PTCP) ai sensi dell'art. 1ter della LR 8/1976 e successive modifiche, nonché le aree ricoperte da vegetazione arborea che assumono un interesse paesistico. Le aree boscate rappresentano nel contesto territoriale di riferimento zone con un elevato equilibrio ecologico e gli interventi ammessi rispondono al principio della valorizzazione di tale equilibrio.

Al confine del SIC è individuato un "percorso di interesse paesistico" ai sensi dell'art. 40 del PTCP. Questi percorsi sono rappresentati da strade che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore.

Il PTCP individua le aree a rischio archeologico (art. 41) e le definisce come ambiti caratterizzati dall'accertato ritrovamento di beni di interesse archeologico. Gli indirizzi del PTCP per la tutela dei beni di interesse storico e archeologico sono di mantenere sotto controllo ogni tipo di scavo o di movimento del suolo e del sottosuolo; in particolare gli scavi o le arature dei terreni di profondità maggiore di 50 cm devono essere preventivamente segnalati alla Soprintendenza Archeologica.

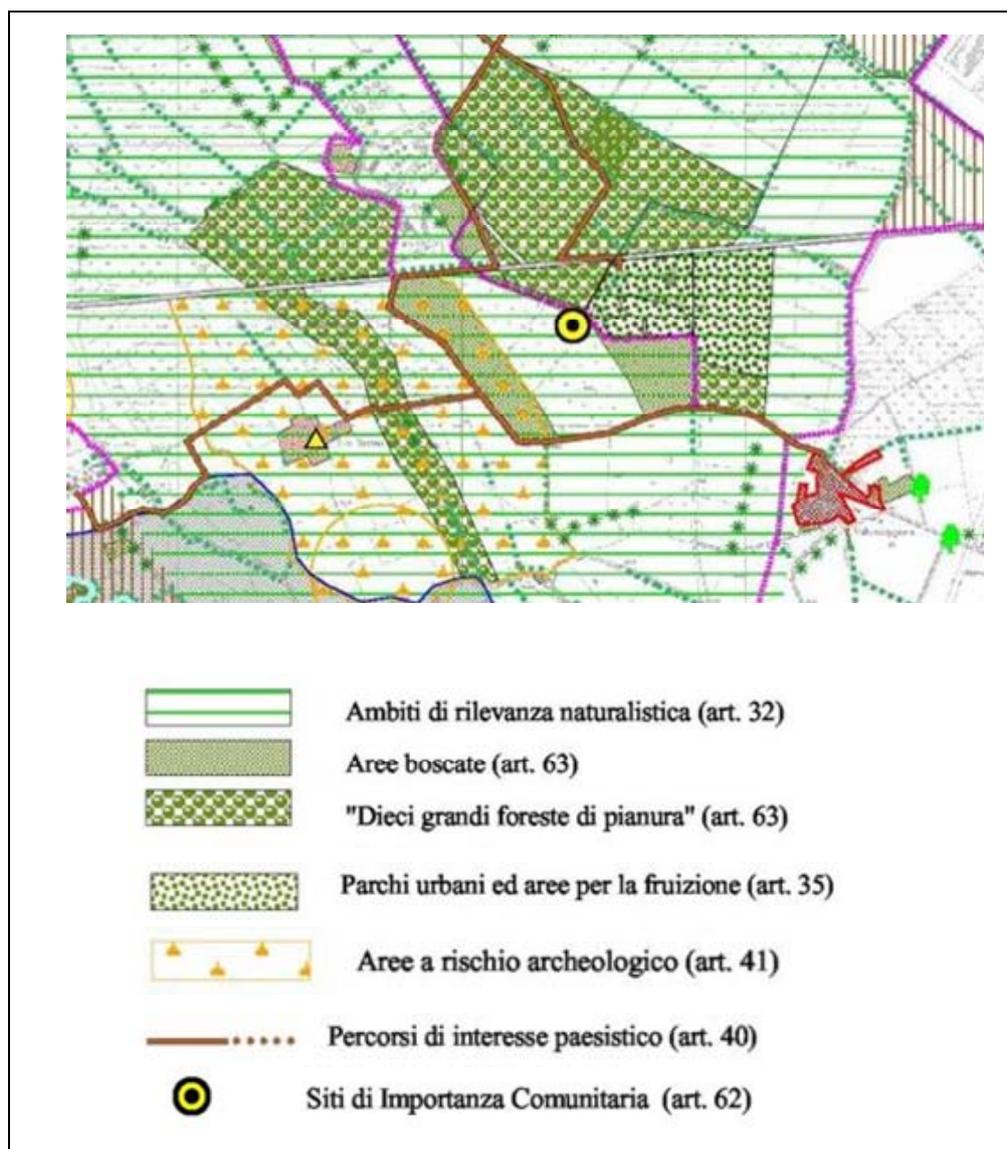


Figura 30. Estratto della Tavola 3/I del PTCP – Sistema paesistico ambientale.

Anche il PTC del Parco Agricolo Sud Milano propone le aree a rischio archeologico (Figura 29), da sottoporre alla competente autorità statale per l'estensione del vincolo archeologico; tali aree sono comunque soggette alle norme di adeguamento degli strumenti urbanistici generali comunali.

Nelle aree a rischio archeologico valgono le seguenti norme di tutela:

- qualsiasi intervento di sbancamento relativo a progetti edilizi o infrastrutturali è preventivamente segnalato all'ente gestore, che ne dà comunicazione alla Soprintendenza al fine dell'eventuale esercizio dei poteri di cui all'articolo 20 della L. 1089/1939;
- nell'uso agricolo dell'area l'aratura non deve superare i 30 cm di profondità; in caso di aratura dei terreni di profondità superiore ai 30 cm, si procede alla denuncia di cui al punto precedente.

3.1.10.5 Rete ecologica

La rete ecologica è un sistema polivalente di collegamento tra ambienti naturali e ambienti agricoli diversificati tra loro da differenti caratteristiche ecosistemiche (art. 56 del PTCP).

L'area del SIC è identificata come ganglio primario a cui si connette un corridoio ecologico principale (Tavola 4 del PTCP - Figura 31).

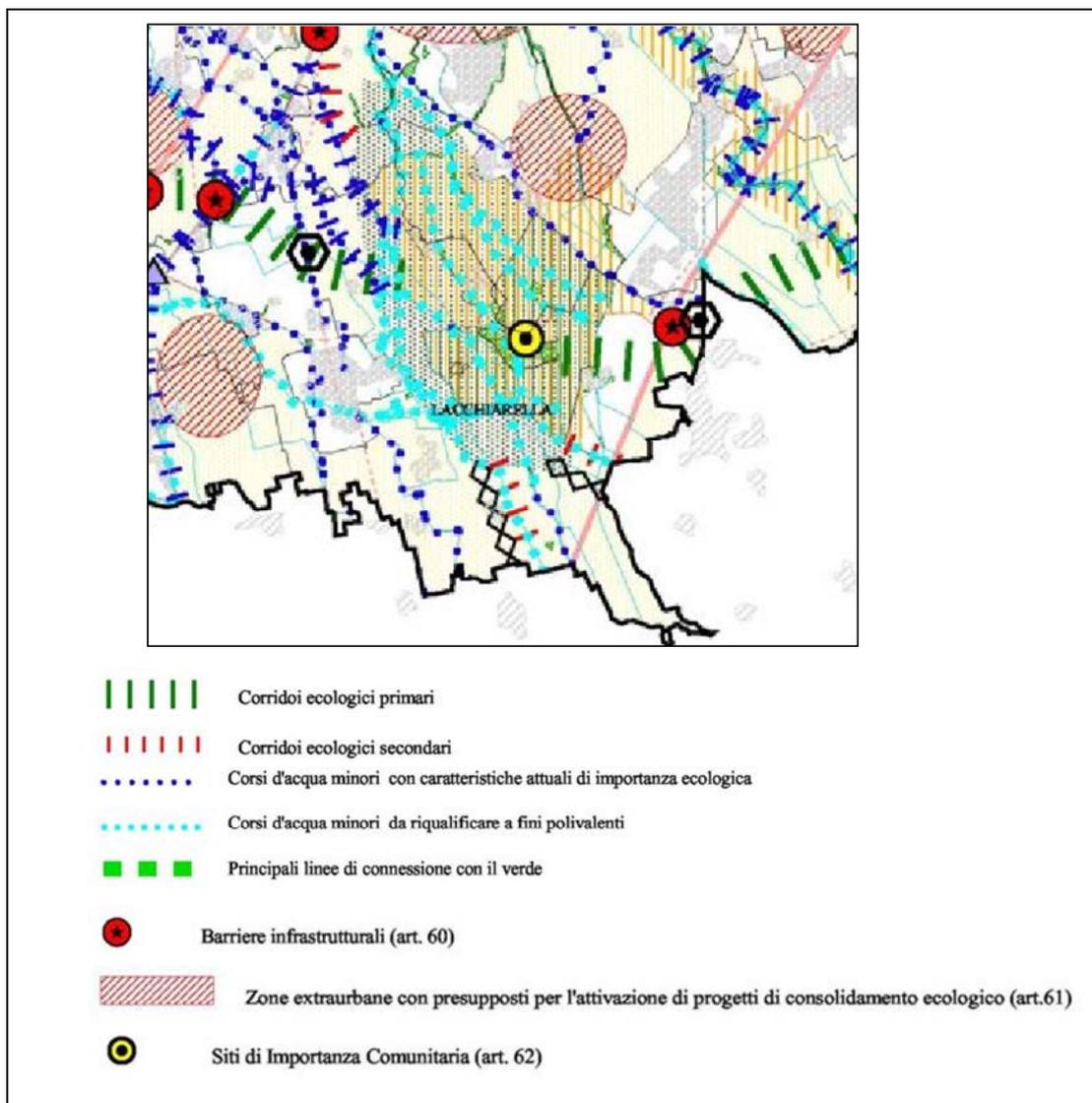


Figura 31. Estratto della Tavola 4 del PTCP - rete ecologica.

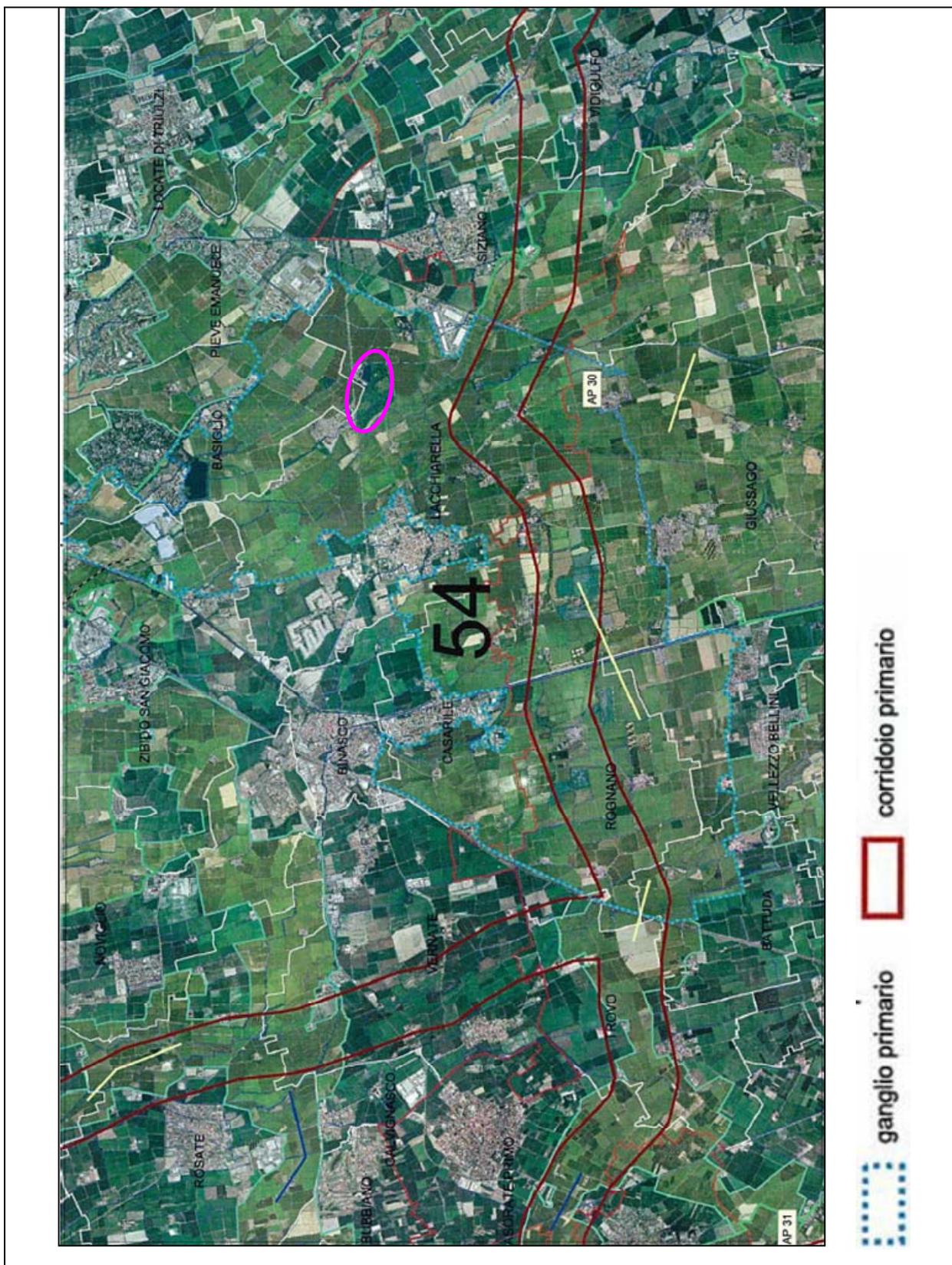


Figura 32. Il Settore 54, denominato Naviglio Pavese, della Rete Ecologica Regionale (in rosa è evidenziata l'area del SIC).

Un ganglio primario (art. 57 PTCP) è definito come un ambito territoriale sufficientemente vasto e caratterizzato da una compattezza territoriale e ricchezza di elementi naturali. Si tratta di nodi prioritari sui quali “appoggiare” i sistemi di relazione spaziale all’interno del disegno di rete ecologica. Per quanto

riguarda le esigenze di conservazione della biodiversità nella rete ecologica, i gangli identificano generalmente i capisaldi in grado di svolgere la funzione di aree sorgente (*source*), ovvero aree che possono ospitare le popolazioni più consistenti delle specie biologiche e fungere così da serbatoi di individui per la diffusione delle specie all'interno di altre aree, incluse quelle non in grado di mantenere popolazioni vitali a lungo termine di una data specie (aree *sink*).

Un corridoio principale (art. 58 PTCP) è, invece, una fascia di territorio che presentando una continuità territoriale è in grado di collegare ambienti naturali diversificati tra loro, agevolando lo spostamento della fauna. Si tratta di 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. È da rimarcare che anche aree non necessariamente di grande pregio per la biodiversità possono svolgere il ruolo di corridoio di collegamento ecologico.

Per la realizzazione della rete ecologica provinciale si applicano le seguenti direttive:

- i progetti di opere che possono produrre ulteriore frammentazione della rete ecologica, dovranno prevedere opere di mitigazione e di inserimento ambientale in grado di garantire sufficienti livelli di continuità ecologica;
- le compensazioni ambientali dovranno favorire la realizzazione di nuove unità ecosistemiche coerenti con le finalità della rete ecologica provinciale.

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta Regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale (RER). La RER è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (PTR) e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Il contesto territoriale del SIC "Oasi di Lacchiarella" ricade nel Settore 54 della RER, denominato Naviglio Pavese (Figura 32). Questo Settore comprende la pianura fra le città di Milano e Pavia, sfiorando a Sud Ovest la Valle del Ticino in corrispondenza di Motta Visconti e a Est il Lambro Meridionale. In questo Settore le aree coltivate sono in gran parte irrigue e solcate da un fitto reticolo di canali, la cui acqua proviene per la maggior parte dal fiume Ticino attraverso opere di derivazione situate molto più a monte; in minima parte l'acqua prende origine da fontanili della fascia posta più a settentrione. Tuttavia, l'area intercetta anche acque interessate da scarichi urbani, agricoli e industriali del territorio collocato fra Pavia e Milano, con locali problemi di qualità. Le coltivazioni prevalenti sono mais, riso e pioppeti. Un buon esempio di ambiente naturale ricostruito a partire da terreni a destinazione agricola è costituito proprio dall'Oasi di Lacchiarella. La Valle del Lambro meridionale costituisce un buon esempio di geotopo, con meandri, scarpate morfologiche e altro, in grado di garantire il mantenimento spontaneo di piccoli biotopi che, nel contesto di generale impoverimento naturalistico del territorio circostante, costituiscono degli elementi di pregio. L'area è intersecata dal percorso dell'Autostrada A7 Milano-Genova, a basso tasso di permeabilità biologica, e da un reticolo di strade asfaltate relativamente permeabili.

In Figura 32 si può osservare il Comune di Lacchiarella inserito nel contesto del settore 54 della RER, con evidenziato in azzurro il ganglio primario che racchiude il SIC (in rosa) e in rosso il corridoio principale.

3.1.10.6 Stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti

Uno degli obbiettivi del PTCP è di fornire un quadro delle relazioni tra gli stabilimenti e gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili. Il PTCP recepisce, anche attraverso successivi approfondimenti, i disposti di cui al D.M.LL.PP. 9 maggio 2001.

In riferimento all'art. 49 del PTCP viene quindi indicata la presenza nei pressi del SIC di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.LGS. 334/99 (**Figura 33**).

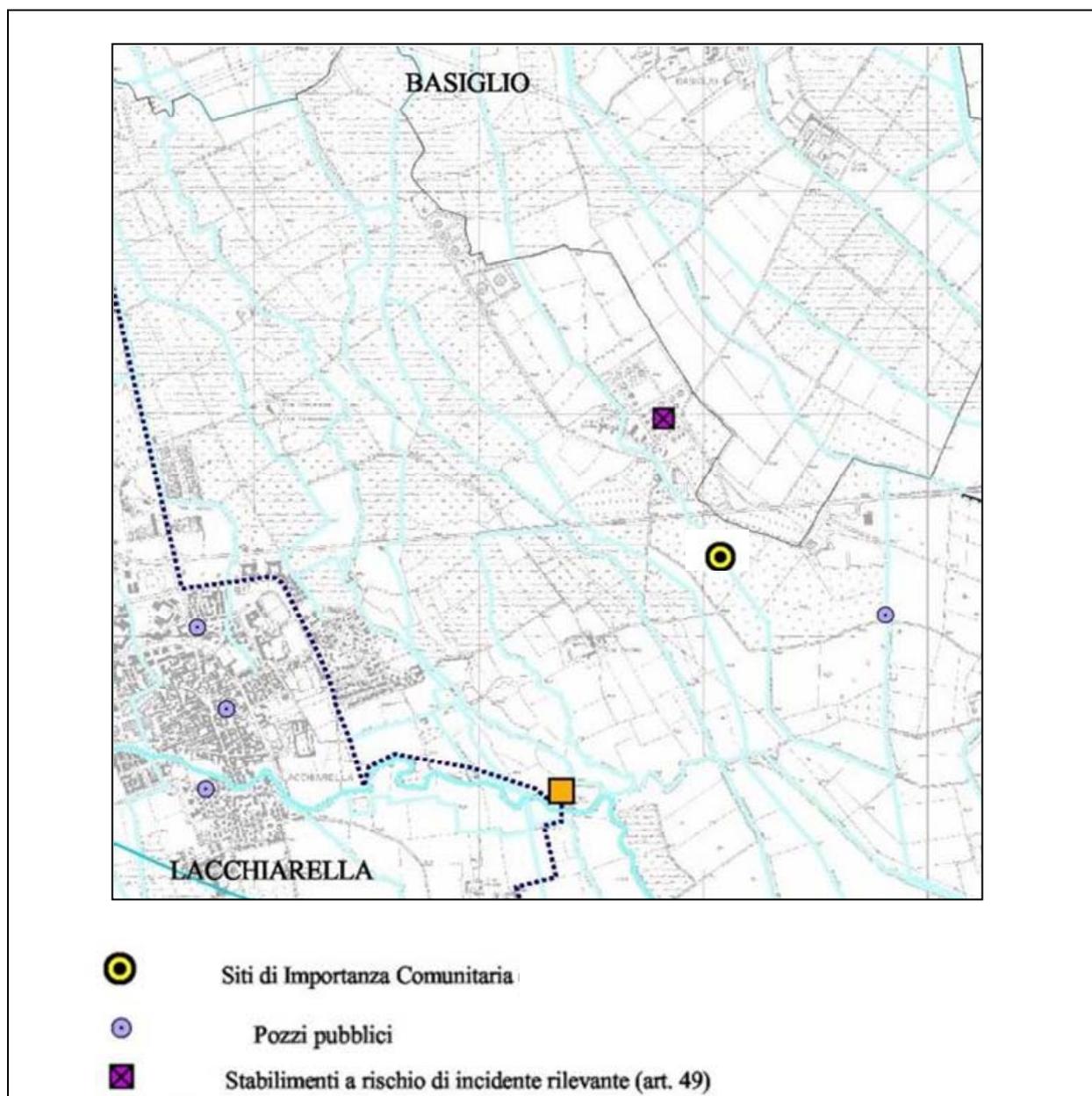


Figura 33. Estratto della Tavola 2/I del PTCP – Difesa del suolo.

3.1.11 Piani settoriali

3.1.11.1 Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Po

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po (PAI) rappresenta lo strumento che consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, coordinando le determinazioni precedentemente assunte con il Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, all'eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici, oltre che per il ripristino delle aree di esondazione il Piano stralcio delle Fasce Fluviali e il Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato.

L'ambito territoriale di riferimento del PAI è costituito dall'intero bacino idrografico del fiume Po, ad esclusione del Delta. I contenuti del Piano si articolano in interventi strutturali (opere), relativi all'assetto di progetto delle aste fluviali, dei nodi idraulici critici e dei versanti, e interventi e misure non strutturali (norme di uso del suolo e regole di comportamento).

Il PAI persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino del Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico; 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.

Il PAI comprende un Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici, con una delimitazione delle aree in dissesto e una perimetrazione delle aree suddivise in classi a differente rischio idrogeologico.

La Regione Lombardia con DGR n. 7365 dell'11/12/2001 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 comunque rispettino le prescrizioni del PAI nel settore urbanistico.

Nella tabella "Elenco dei comuni per classi di rischio" il PAI individua il comune di Lacchiarella in classe di rischio totale 2 per pericolo di inondazione, ovvero un rischio medio, per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socio-economiche.

3.1.11.2 Programma di Tutela delle Acque

La Regione Lombardia, con l'approvazione della LR 12 dicembre 2003, n. 26 (modificata dalla LR 18/2006), 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" (PTUA) previsto dal Decreto legislativo n. 152 dell'11 maggio 1999, all'articolo 44. La proposta di PTUA è stata approvata dalla Giunta con Deliberazione n. 7/19359 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. 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 DGR n. 2244 del 29 marzo 2006.

L'Autorità di Bacino ha demandato alle regioni, nell'ambito dei propri PTUA o attraverso altri strumenti regionali di pianificazione e regolamentari e nel rispetto dei criteri generali stabiliti dall'Autorità di bacino l'individuazione delle aree o dei particolari contesti al cui interno potranno essere autorizzate specifiche deroghe all'applicazione del DMV e, contestualmente, le misure atte alla razionalizzazione dei prelievi idrici. Inoltre ai sensi dell'art. 31, comma 4, delle Norme Tecniche di Attuazione è comunque consentito l'approccio sperimentale volontario all'applicazione del DMV, finalizzato alla definizione di portate sito specifiche diverse, tenendo conto di specifici accordi con i concessionari-utenti che si impegnano a gestire un programma di rilasci concordato con l'autorità concedente, le comunità locali e gli enti gestori delle aree protette, ove presenti.

Con Deliberazione del 28 luglio 2004 n. VII/1048, il Consiglio Regionale ha approvato, ex art. 45 comma 3 della LR 26/2003 l'"Atto di indirizzi per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia – Linee guida per un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile della risorsa idrica". In conformità alla Delibera 7/2002 dell'Autorità di bacino del fiume Po, il DMV viene definito come: "il deflusso che, in un corso d'acqua deve essere presente a valle delle captazioni idriche, al fine di mantenere vitali le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi interessati" e che il calcolo del DMV debba essere effettuato sulla base della formula contenuta nella Delibera stessa.

Nel Programma di tutela ed uso delle acque della Regione Lombardia, nel quale è ripresa la nozione di DMV nonché la formula indicata dall'Autorità di bacino, si individua il valore di k della componente idrologica, pari a 0.1 (corrispondente cioè al 10% della portata media annua) in tutta la regione. Con il Decreto Legislativo 152/06 e s.m.i., "Norme in materia ambientale" si provvede, tra l'altro, a recepire a livello nazionale la Direttiva quadro europea sull'acqua 2000/60/CE. Nell'ambito di quest'ultima è possibile definire per ogni singolo corpo idrico obiettivi meno rigorosi o proroghe dei tempi previsti per il raggiungimento o addirittura la designazione di corpi idrici "fortemente modificati" in ragione di

modifiche alle caratteristiche idromorfologiche legate ad un uso chiaramente individuato. Tali definizioni devono essere supportate ed argomentate prevedendo che non si verifichino ulteriori deterioramenti, che siano dimostrabili motivi tecnici o costi economici sproporzionati e che la situazione socio-economica non consenta altre opzioni.

Tuttavia in materia di DMV, restano all'art. 95 "pianificazione del bilancio idrico" le previsioni dell'abrogato Dlgs 152/1999, relative alla determinazione da parte dell'Autorità di bacino del bilancio idrico e delle implicazioni relative al DMV. Inoltre all'art. 164 "Disciplina delle acque nelle aree protette" è prevista la possibilità per "gli enti gestori di aree protette verificano le captazioni e le derivazioni già assentite all'interno delle aree protette e richiedono all'autorità competente la modifica della quantità di rilascio".

Nell'ambito di questi presupposti normativi, con DGR 6232 del 19 dicembre 2007 "Determinazioni in merito all'adeguamento delle derivazioni al rilascio del DMV e contestuale revoca della DGR 3863/2006" è stato, disciplinato il procedimento amministrativo che le autorità concedenti devono avviare per ottenere l'adeguamento delle derivazioni d'acqua superficiali esistenti sul territorio regionale al rilascio del DMV (pubblicata sul Burl n. 9, edizione speciale del 28 febbraio 2008). Con D.D.G. 8 agosto 2008 n. 9001 sono state infine approvate le "Linee guida per l'avvio di sperimentazioni sul deflusso minimo vitale in tratti del reticolo idrico naturale regionale".

3.1.11.3 Piano Regionale di Risanamento delle Acque

Il Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA) ha per obiettivo primario quello di garantire la qualità delle risorse idriche assicurandone l'uso ottimale nel quadro della pianificazione economica territoriale. Quale Ente delegato, la Provincia di Milano avviò nel 1990 l'elaborazione del PRRA attraverso una mirata ricognizione dello Stato di Fatto delle opere; conclusa la 1° Bozza nel 1995, che forniva le Previsioni di Piano, e in seguito alle osservazioni della Regione, è stato consegnato l'elaborato finale (2° Bozza) nel 1996. L'approvazione degli Elaborati Finali da parte della Giunta Regionale è avvenuta con DGR 25018 del 18/02/1997.

Dopo Osservazioni al PRRA da parte degli Enti territoriali e recepimento di quelle ritenute ammissibili, il Consiglio Regionale ha provveduto ad approvare definitivamente il PRRA con DCR VII/0402 del 15/01/2002.

Il PRRA diviene così lo strumento di riferimento per il corretto assetto delle infrastrutture idrauliche da predisporre.

3.1.11.4 Piano Paesistico Regionale

Ai sensi della L. 431/1985 la Regione è tenuta, con riferimento ai beni e alle aree soggette al regime della L. 1497/1939 in forza della stessa legge Galasso (normativa ora ricompresa nel D.LGS. 490/1999) a sottoporre il proprio territorio a "specificativa normativa d'uso e di valorizzazione ambientale". Il disposto di questa norma si combina con le disposizioni della L. 142/1990, che attribuivano alle Province ampie competenze in materia di pianificazione del territorio.

Sebbene la parola "paesaggio" non compaia nel testo della legge con riferimento alle competenze della Provincia, sembra del tutto evidente che la competenza in materia di pianificazione territoriale implichi anche quella in materia paesistica, come le Regioni ebbero correttamente a sostenere, prima del D.P.R. 616/1977, nei confronti dello Stato che, nei Decreti di trasferimento, aveva operato tale artificiosa scissione.

In termini di pianificazione paesaggistica la Regione:

- definisce l'architettura del sistema della pianificazione paesistica;
- stabilisce gli indirizzi di tutela e le regole per il controllo degli interventi;
- promuove l'unitarietà e la coerenza delle politiche di paesaggio nell'intero territorio;
- verifica l'efficacia delle azioni e degli strumenti;
- cura le politiche strategiche, dialogando con enti esterni, nel quadro regionale, nazionale e internazionale;
- definisce l'agenda, promuove la cultura del paesaggio.

Il Piano Paesistico Regionale definisce gli ambiti di appartenenza di rilevanza regionale.

Il Comune di Lacchiarella, incluso nella fascia di bassa pianura, è definito come ambito di contiguità al Parco Agricolo Sud Milano" e assoggettato alla disciplina in oggetto, ovvero il PTCP. Nello specifico dovrà assicurare la coerenza con le previsioni dei PTC del Parco per le aree esterne ai parchi, nonché il coordinamento tra le previsioni e le disposizioni dei PTCP.

La fascia di bassa pianura è soggetta a particolari indirizzi di tutela delle fasce fluviali nelle quali vanno tutelati, innanzitutto, i caratteri di naturalità dei corsi d'acqua, i meandri dei piani golenali, gli argini e i terrazzi di scorrimento. Particolare attenzione va assegnata al tema del rafforzamento e della costruzione di nuovi sistemi di arginatura o convogliamento delle acque, pur constatando la generale indifferenza degli interventi più recenti al dialogo con i caratteri naturalistici e ambientali.

3.1.11.5 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 55 del 14/10/2003, è uno strumento di pianificazione che contiene indirizzi e criteri successivamente precisati e tradotti dai PGT ed altri piani di Comuni e della Provincia stessa.

La Provincia, con il processo avviato dalle recenti riforme amministrative (L. 59/1997, D.LGS. 112/1998) e recepito dalla Regione Lombardia con la LR 1/2000, consolida i poteri di amministrazione attiva già previsti dall'art.20 del T.U. degli enti locali (D.LGS. 267/2000) e assume, tra le funzioni prioritarie, quella della redazione del PTCP. Nel dettare il nuovo ordinamento delle autonomie locali la L. 142/1990 (recepita dal D.LGS. 267/2000) attribuisce alla Provincia competenze in ordine alla predisposizione e adozione del proprio PTCP ed enuncia principi innovativi in tema di partecipazione al processo di formazione delle scelte. In ordine alla natura, alla funzione e ai contenuti dello strumento, la legge attribuisce al piano la valenza di atto di programmazione generale a cui compete l'individuazione degli indirizzi strategici di assetto del territorio, con particolare riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico – ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico ed idraulico forestale, previa intesa con le autorità competenti in materia. In particolare, l'art. 57 del D.LGS. 112/1998 prevede che il PTCP possa assumere il valore e gli effetti "(...) dei piani di tutela nei settori della protezione della natura, della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo e della tutela delle bellezze naturali (...)" in presenza di due condizioni: un'esplicita previsione, in tal senso, da parte della legge regionale e il recepimento, nel PTCP, delle disposizioni di cui ai diversi strumenti attraverso il perfezionamento di apposite Intese tra la Provincia e le amministrazioni competenti.

Un aspetto rilevante è inoltre quello connesso all'attribuzione al PTCP, da parte della LR 18/1997, della valenza paesistico-ambientale, ai sensi dell'art.149 del D.LGS. 490/1999.

Secondo quanto previsto dalla LR 18/1997 e indicato nel documento "Criteri relativi ai contenuti di natura paesistico – ambientale del piano territoriale di coordinamento provinciale" (DGR 29 dicembre 1999, n. 6/47670), il PTCP, ai fini della tutela e valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali e sulla base di un'analisi delle caratteristiche fisiche, naturali e socio-culturali del territorio, individua:

- i sistemi territoriali, definiti in base ai caratteri paesistico-ambientali;
- le zone di particolare interesse paesistico-ambientale, incluse le aree vincolate ai sensi della L. 1497/1939 e della L. 431/1985 (ora D.LGS. 490/2000 - Titolo II);
- i criteri per la trasformazione e l'uso del territorio, volti alla salvaguardia dei valori ambientali protetti.

Il rapporto tra PTCP e pianificazione dei parchi è definito dalle disposizioni di cui alla LR 1/2000, art. 3 comma 29, ed alla LR 86/1983, art. 17 comma 1, secondo criteri di competenza funzionale e di cooperazione. La normativa prevede che il PTCP recepisca i contenuti naturalistico-ambientali dei piani dei parchi e dei relativi strumenti di programmazione e gestione approvati, mentre coordina con gli enti gestori la definizione delle proprie indicazioni territoriali. Questo significa che al di fuori delle aree di parco naturale il PTCP, coerentemente agli indirizzi regionali, interviene nella definizione degli elementi territoriali di cui alla LR 1/2000, art. 3 comma 26 (inerente al programma generale delle infrastrutture e i contenuti del sistema insediativo) attraverso il coordinamento con i piani dei parchi. Infatti, la competenza primaria degli enti gestori dei parchi si identifica nella definizione dei contenuti di carattere

naturalistico-ambientale, maggiormente concentrati nelle aree di parco naturale, ma presenti in diversa misura anche nel resto del territorio protetto.

Nella definizione dei ruoli tra piani e quindi fra enti, l'ente gestore del parco è destinato a qualificarsi sempre più come un'agenzia preposta alla difesa della natura, del paesaggio, e dell'identità culturale locale (così come definito dai criteri regionali applicativi dei PTC dei parchi regionali), operante con proprie competenze, in un ambito di interesse regionale, ma aperto alla collaborazione di tutti gli enti ed istituzioni. La Provincia invece dovrà avere un ruolo di ponderazione e coordinamento tra le varie istanze di difesa ambientale e di uso del territorio, tra le quali, con un peso storicamente crescente, rientra anche la difesa della natura e del paesaggio. Del resto lo svolgimento di tale ultimo ruolo da parte della Provincia di Milano è stato espressamente approvato dall'assemblea dei Sindaci del Parco Agricolo Sud Milano con l'ordine del giorno votato il 19 aprile 2002, in cui si suggerisce che l'occasione delle intese ex art. 57 del D.LGS. 112/1998 avvii un processo di rivisitazione del PTC del Parco, anche con riguardo ai nuovi progetti di grandi infrastrutture e di prolungamento delle linee di trasporto pubblico su ferro. L'ordine del giorno del 19 aprile 2002 assegna inoltre al Consiglio Provinciale, quale organo dell'ente parco, il compito di partecipare a tale processo e di formulare i contenuti e le indicazioni di massima per la rivisitazione del PTCP del Parco Agricolo Sud Milano. Il PTCP, pertanto, assume nei confronti del Parco Agricolo Sud Milano anche l'onere di svolgere la più approfondita funzione di coordinamento sopra descritta.

3.1.11.6 Piano Cave

Il Piano Cave è lo strumento con il quale si attua la programmazione in materia di ricerca e coltivazione delle sostanze minerarie di cava. Il Piano Cave provinciale identifica gli ambiti territoriali nei quali è consentita l'attività estrattiva, determina tipi e quantità di sostanze di cava estraibili nonché le modalità di escavazione e le norme tecniche da osservare nell'esercizio dell'attività. Il Piano inoltre individua le destinazioni finali delle aree al termine della coltivazione e ne detta i criteri per il ripristino.

Attualmente è entrato in vigore il nuovo Piano approvato dalla Regione il 16 maggio 2006 (D.C.R. 16 maggio 2006 n. VIII/166) predisposto sulla base di criteri determinati dalla Giunta Regionale (DGR 26/02/1999 n. 6/41714).

Nel territorio provinciale i materiali inerti estratti sono ghiaia, sabbia e argilla; i materiali lapidei non sono presenti.

Nel territorio del SIC non ci sono aree sottoposte alla regolamentazione del Piano Cave provinciale.

3.1.11.7 Piano faunistico

La regione esercita le funzioni di programmazione, di indirizzo e di coordinamento ai fini della pianificazione faunistico-venatoria; svolge altresì funzioni di orientamento e di controllo.

La caccia è regolamentata dalle Disposizioni Regionali per l'esercizio venatorio in Provincia di Milano. Le Disposizioni, di carattere più generale, indicano i tempi massimi consentiti, i posti caccia, le limitazioni alla caccia (tipologia di zone, mezzi consentiti, carniere, uso dei cani, ecc.), mentre il Regolamento sugli ungulati definisce in dettaglio le modalità con cui deve essere condotta la caccia a queste specie. Lo strumento di base per la pianificazione territoriale a fini faunistici e venatori e per la gestione dei vertebrati omeotermi è invece costituito dal Piano Faunistico Venatorio Provinciale.

Fino al 2009 era in vigore il terzo Piano faunistico-venatorio 2005-2009 elaborato dall'Amministrazione provinciale di Milano, che metteva a frutto l'esperienza maturata nei precedenti anni di applicazione delle nuove leggi sulla caccia (L. 157/92 e LR 26/93). Tra le principali innovazioni della L. 157/92, vi è il principio della gestione programmata dell'attività venatoria attraverso gli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) e i Comprensori Alpini di Caccia (CA), per creare un vincolo stabile e diretto tra il cacciatore e il territorio prescelto per l'attività venatoria.

3.1.11.8 Piano ittico

Il Regolamento per l'esercizio della pesca nella riserva delle acque pregiate della Provincia di Milano, definisce tempi, mezzi, luoghi, limitazioni, zone consentite e divieti nell'ambito dell'attività di pesca. La pianificazione della pesca sul territorio provinciale è invece effettuata mediante due strumenti: la Carta delle Vocazioni Ittiche, che individua i laghi e i corsi d'acqua, definisce le caratteristiche faunistiche (specie ittiche presenti, vocazione ittiogenica) e segnala eventuali alterazioni ambientali; e il Piano ittico provinciale, che classifica le acque in base all'interesse per la pesca e per le diverse categorie (pregio ittico, pregio ittico potenziale, interesse piscatorio) definisce gli obiettivi generali, le azioni di regolamentazione della pesca, di salvaguardia e di riqualificazione ambientale.

Di seguito si riporta una descrizione da un punto di vista ittico dei principali corsi d'acqua che interessano il sistema idrico del SIC, avvalendosi dei dati riportati nella Carta Provinciale delle Vocazioni Ittiche.

Lambro Meridionale: Per questo corso d'acqua non sono disponibili dati pregressi riguardanti la fauna ittica, inoltre il campionamento realizzato il 20/03/2007 a Carpiano, per la campagna di aggiornamento della Carta Ittica, ne ha fatto registrare la totale assenza. Questo riscontro, unito alla qualità pessima del fiume registrata dalle indagini chimico-fisiche dell'ARPA, giustifica la definizione del fiume come corso d'acqua oggi "non vocato ad ospitare fauna ittica".

Naviglio Pavese: dal complesso delle informazioni disponibili risulta che il naviglio è frequentato o colonizzato da almeno 13 specie autoctone e 7 esotiche. Tra queste dominano i Ciprinidi, con cavedano e tinca che fanno registrare le massime frequenze nei rilievi. Molto frequenti sono anche scardola e triotto e anche specie di particolare interesse conservazionistico, come pigo e savetta. Nella Tabella 23 vengono riportate le specie ittiche di interesse conservazionistico a vario titolo (Liste Rosse nazionale e internazionale, Direttiva Habitat, DGR n. 4345).

Tabella 21. Specie ittiche di interesse conservazionistico presenti nel Naviglio Pavese.

| Specie | nome scientifico | Areale | Lista Rossa IUCN | Direttiva Habitat | Lista Rossa dei Pesci d'Acqua Dolce Indigeni in Italia (Zerunian, 2002) | DGR 20 aprile 2001 – N.7/4345 della Regione Lombardia | Anno a cui risale l'ultimo rilevamento della specie nel corso d'acqua |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------|---|---|---|
| alborella | <i>Alburnus alburnus alborella</i> | endemica del distretto padano-veneto | DD | HAB.92-2 | | | 2007 |
| barbo comune | <i>Barbus plebejus</i> | ampio areale | LC | HAB.92-2 | LR | | 2002 |
| gobione | <i>Gobio gobio</i> | ampio areale | VU | | LR | | 2007 |
| luccio | <i>Esox lucius</i> | ampio areale | | | VU | | 2002 |
| pigo | <i>Rutilus pigus</i> | subendemica italiana | DD | HAB.92-2 | VU | 11 | 2007 |
| savetta | <i>Chondrostoma soetta</i> | endemica del distretto padano-veneto | EN | HAB.92-2 | VU | 10 | 2007 |
| spinarello | <i>Gasterosteus aculeatus</i> | ampio areale | LR/lc | | VU | | 2007 |
| triotto | <i>Rutilus erythrophthalmus</i> | endemica del distretto padano-veneto | LC | | | | 2004 |

Naviglio Grande: dal complesso delle informazioni disponibili risulta che il naviglio è frequentato, o colonizzato da almeno 15 specie autoctone e 7 esotiche. Tra queste dominano i Ciprinidi, con barbo comune, cavedano, scardola, triotto, che fanno registrare le massime frequenze nei rilievi. Molto frequenti sono anche tinca, luccio, anguilla e anche specie di particolare interesse conservazionistico, come il pigo. Nella Tabella 22 vengono riportate le specie ittiche di interesse conservazionistico a vario titolo (Liste Rosse nazionale e internazionale, Direttiva Habitat, DGR n. 4345).

Tabella 22. Specie ittiche di interesse conservazionistico presenti nel Naviglio Grande.

| Tabella 141 Specie ittiche di interesse conservazionistico | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--|------------------|-------------------|---|---|---|
| Specie | nome scientifico | Areale | Lista Rossa IUCN | Direttiva Habitat | Lista Rossa dei Pesci d'Acqua Dolce Indigeni in Italia (Zerunian, 2002) | DGR 20 aprile 2001 – N.7/4345 della Regione Lombardia | Anno a cui risale l'ultimo rilevamento della specie nel corso d'acqua |
| alborella | <i>Alburnus alburnus alborella</i> | endemica del distretto padano-veneto | DD | HAB.92-2 | | | 2007 |
| barbo comune | <i>Barbus plebejus</i> | ampio areale | LC | HAB.92-2 | LR | | 2007 |
| cagnetta | <i>Salaria fluviatilis</i> | ampio areale | LC | | VU | | 2007 |
| cobite comune | <i>Cobitis taenia bilineata</i> | endemica delle regioni centro-settentrionali | LR/lc | HAB.92-2 | LR | | 2004 |
| ghiozzo padano | <i>Padogobius martensii</i> | endemica del distretto padano-veneto | LC | | VU | | 2007 |
| gobione | <i>Gobio gobio</i> | ampio areale | VU | | LR | | 1999 |
| luccio | <i>Esox lucius</i> | ampio areale | | | VU | | 2005 |
| pesce persico | <i>Perca fluviatilis</i> | ampio areale | LR/lc | | LR | | 2007 |
| pigo | <i>Rutilus pigus</i> | subendemica italiana | DD | HAB.92-2 | VU | 11 | 2007 |
| savetta | <i>Chondrostoma soetta</i> | endemica del distretto padano-veneto | EN | HAB.92-2 | VU | 10 | 2007 |
| triotto | <i>Rutilus erythrophthalmus</i> | endemica del distretto padano-veneto | LC | | | | 2007 |

Fiume Ticino: i dati sulla fauna ittica del Fiume Ticino derivano da numerosi campionamenti condotti sull'asta fluviale in occasione di diversi studi commissionati per la gran parte dal Parco del Ticino Lombardo e volti a verificare la consistenza e la diversità della comunità ittica. Tali dati riguardano non solo il territorio di Milano ma anche il resto del percorso fluviale. I dati mostrano che il Ticino è popolato da almeno 43 specie ittiche di cui 26 indigene e 17 alloctone, cui si aggiungono le forme ibride dei *Rutilus*. Osservando l'evoluzione spaziale e temporale della composizione specifica e della struttura della comunità ittica, si osserva che alcune delle specie ittiche native del Ticino non sono rilevate da tempo. È per esempio il caso delle specie tipiche lacustri che dovrebbero ritrovarsi nel tratto di monte. Per altre specie, come lo storione ladano (*Huso huso*), lo storione comune (*Acipenser sturio*), la cheppia (*Alosa fallax nilotica*), il cefalo calamita (*Liza ramada*) la lampreda di mare (*Petromyzon marinus*) e la passera di mare (*Platichthys flesus*), può considerarsi confermata l'estinzione locale già rilevata negli anni precedenti gli anni '90. Anche per queste specie comunque, come per quelle tipicamente lacustri, il tratto Milanese ne sarebbe difficilmente appannaggio, se non solo nella porzione inferiore. Tra le specie autoctone tuttora presenti in fiume si ravvisano alcune situazioni di allarme riguardante le seguenti specie ittiche, rilevate con minore frequenza e minore abbondanza: cagnetta, lasca, lampreda padana, trota marmorata, pigo, barbo canino, storione cobice, cobite mascherato, panzarolo, temolo, scazzone e spinarello. Da questo elenco è stata esclusa la bottatrice, in quanto il fatto che essa sia stata rilevata con una bassissima frequenza ed un'altrettanto bassa diffusione può essere semplicemente considerato come un fenomeno naturale legato alla stenoecia della specie, legata prevalentemente agli ambienti lenticì e profondi di lago e piuttosto tipica dei soli ambienti ecotonali di passaggio da ambiente lenticò a lotico. A questo elenco vanno invece aggiunte l'anguilla che, seppure risultata sufficientemente diffusa e frequente, in realtà nei singoli campionamenti è stata registrata in quasi tutte le occasioni, con rarissime eccezioni, in un numero estremamente esiguo di uno o due esemplari, e la savetta, che soprattutto negli ultimi anni ha fatto registrare un forte decremento demografico con una distribuzione molto frammentaria. Nella Tabella 23 vengono riportate le specie ittiche di interesse conservazionistico a vario titolo (Liste Rosse nazionale e internazionale, Direttiva Habitat, DGR 4345).

Tabella 23. Specie ittiche di interesse conservazionistico presenti nel Fiume Ticino.

| Specie | nome scientifico | Areale | Lista Rossa IUCN | Direttiva Habitat | Lista Rossa dei Pesci d'Acqua Dolce Indigeni in Italia (Zerunian, 2002) | DGR 20 aprile 2001 - N.7/4345 della Regione Lombardia | Anno a cui risale il più recente rilevamento della specie nel corso d'acqua |
|-------------------|-------------------------------------|--|------------------|-------------------|---|---|---|
| alborella | <i>Alburnus alburnus alborella</i> | endemica del distretto padano-veneto | DD | HAB.92-2 | | | 2007 |
| barbo canino | <i>Barbus meridionalis caninus</i> | subendemica italiana | EN | HAB.92-2 | VU | 12 | 2005 |
| barbo comune | <i>Barbus plebejus</i> | ampio areale | LC | HAB.92-2 | LR | | 2007 |
| bottatrice | <i>Lota lota</i> | ampio areale | | | DD | 8 | 2005 |
| cagnetta | <i>Salaria fluviatilis</i> | ampio areale | LC | | VU | | 2007 |
| cobite comune | <i>Cobitis taenia bilineata</i> | endemica delle regioni centro-settentrionali | LR/lc | HAB.92-2 | LR | | 2007 |
| cobite mascherato | <i>Sabanejewia larvata</i> | endemica del distretto padano-veneto | LC | | VU | 11 | 2004 |
| ghiozzo padano | <i>Padogobius martensii</i> | endemica del distretto padano-veneto | LC | | VU | | 2007 |
| lampreda padana | <i>Lampetra zanandreae</i> | endemica del distretto padano-veneto | LC | HAB.92-2 | EN | 11 | 2005 |
| lasca | <i>Chondrostoma genei</i> | endemica delle regioni centro-settentrionali | LC | HAB.92-2 | VU | 11 | 2007 |
| luccio | <i>Esox lucius</i> | ampio areale | | | VU | | 2007 |
| panzarolo | <i>Knipowitschia punctatissima</i> | subendemica italiana | NT | | EN | 11 | 2007 |
| pigo | <i>Rutilus pigus</i> | subendemica italiana | DD | HAB.92-2 | VU | 11 | 2007 |
| sanguinerola | <i>Phoxinus phoxinus</i> | ampio areale | LR/lc | | VU | | 2007 |
| savetta | <i>Chondrostoma soetta</i> | endemica del distretto padano-veneto | EN | HAB.92-2 | VU | 10 | 2004 |
| storione cobice | <i>Acipenser naccarii</i> | subendemica italiana | VU | HAB.92-2* | CR | 13 | 2004 |
| temolo | <i>Thymallus thymallus</i> | ampio areale | LR/lc | | EN | 10 | 1998 |
| triotto | <i>Rutilus erythrophthalmus</i> | endemica del distretto padano-veneto | LC | | | | 2007 |
| trota marmorata | <i>Salmo (trutta) marmoratus</i> | subendemica italiana | LC | HAB.92-2 | EN | 12 | 1998 |
| vairone | <i>Leuciscus souffia muticellus</i> | endemica italiana | | HAB.92-2 | LR | | 2007 |

3.1.11.9 Piano di Indirizzo Forestale

Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) trova la sua origine nell'art. 19 della LR 8/1976, così come modificato della LR 80/1989, che prevede due livelli di pianificazione forestale:

- il piano generale di indirizzo forestale (PIF);
- il piano pluriennale di assestamento e di utilizzazione dei beni silvo-pastorali, denominato "Piano di assestamento forestale" (PAF).

Rispetto ai Piani di Assestamento Forestale (PAF), volti per definizione alla gestione di una singola proprietà silvo-pastorale, pubblica o più raramente privata, il Piano di Indirizzo Forestale mira a pianificare ed a delimitare le linee di gestione di un ambito territoriale decisamente più esteso, coincidente in questo caso con la Provincia di Milano, comprendente pertanto tutte le proprietà forestali, private e pubbliche.

Il PIF costituisce Piano di settore del PTCP ed integra, quindi, ai sensi dell'art. 63 gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni del PTCP. Il PIF è strumento di indirizzo, per gli aspetti di competenza, dei seguenti documenti:

- Piani del verde di cui all'art. 35 del PTCP;
- Programmi di azione paesistica di cui all'art. 70 del PTCP.

Il PIF è tra gli strumenti di attuazione della rete ecologica provinciale di cui agli art. 56 e 69 del PTCP.

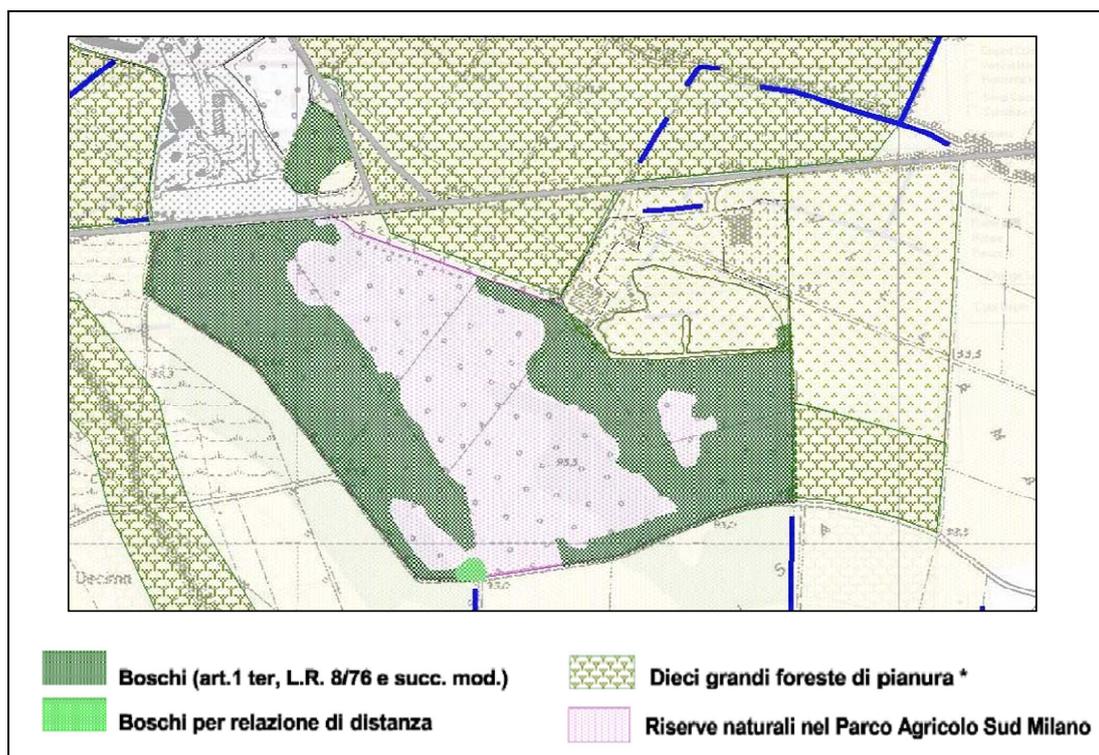


Figura 34. Carta dei boschi e degli elementi boscati minori (dal Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Milano).

La superficie forestale del presente piano, è costituita dai “boschi “ (ai sensi dell’art.1 ter della LR 8/76 e successive modifiche) e da “ elementi boscati minori”, e sono individuati nella cartografia di Piano (Figura 34 e Figura 35). I boschi e gli elementi boscati minori, sostituiscono gli oggetti rappresentati in tavola 3 del PTCP, in riferimento, rispettivamente all’art. 63 (aree boscate) e all’ art. 64 (filari, arbusteti e siepi).

In particolare, ai fini del vincolo paesistico di cui all’art. 146 del D.LGS. 490/1999, i boschi della cartografia del PIF, sostituiscono quelli della tav. 5 del PTCP.

Ai fini di una corretta comprensione della cartografia, vengono definiti:

- a) Boschi: le superfici arboreo-arbustive maggiori di 2000 mq e larghezza maggiore di 25 m, con copertura delle chiome superiore al 20%;
- b) Boschi per relazione: le superfici arboreo-arbustive minori di 2000 mq, di larghezza maggiore di 25 m, poste a distanza entro 100 m dai boschi di cui sopra;
- c) Elementi boscati minori: le formazioni non definibili bosco come di seguito indicate:
 - macchie boscate, le superfici arboreo-arbustive minori di 2000 mq, di larghezza maggiore di 25 m, poste a distanza maggiore di 100 m dai boschi propriamente detti di cui al punto a);
 - fasce boscate, le superfici arboreo-arbustive ad andamento longitudinale di una certa consistenza, che hanno la potenzialità di trasformarsi in bosco a seguito di piccole variazioni della loro superficie specialmente in larghezza.;
 - formazioni longitudinali, le formazioni arboreo-arbustive, ascrivibili a siepi, filari e formazioni boscate di ridotta consistenza specialmente in larghezza.

La carta dei boschi e degli elementi boscati minori del Piano di Indirizzo Forestale (Figura 34) identifica all’interno del SIC due tipologie:

- boschi: presenti in tutto il Sito;
- boschi per relazione a distanza: presenti con una piccola area nella parte sud del Sito presso il confine.

La carta delle tipologie forestali del Piano di Indirizzo Forestale (Figura 35) identifica all'interno del territorio del SIC due tipologie:

- boschi a formazioni aspecifiche: presenti in tutto il Sito;
- boschi per relazione a distanza: presenti con una piccola area nella parte sud del Sito presso il confine.

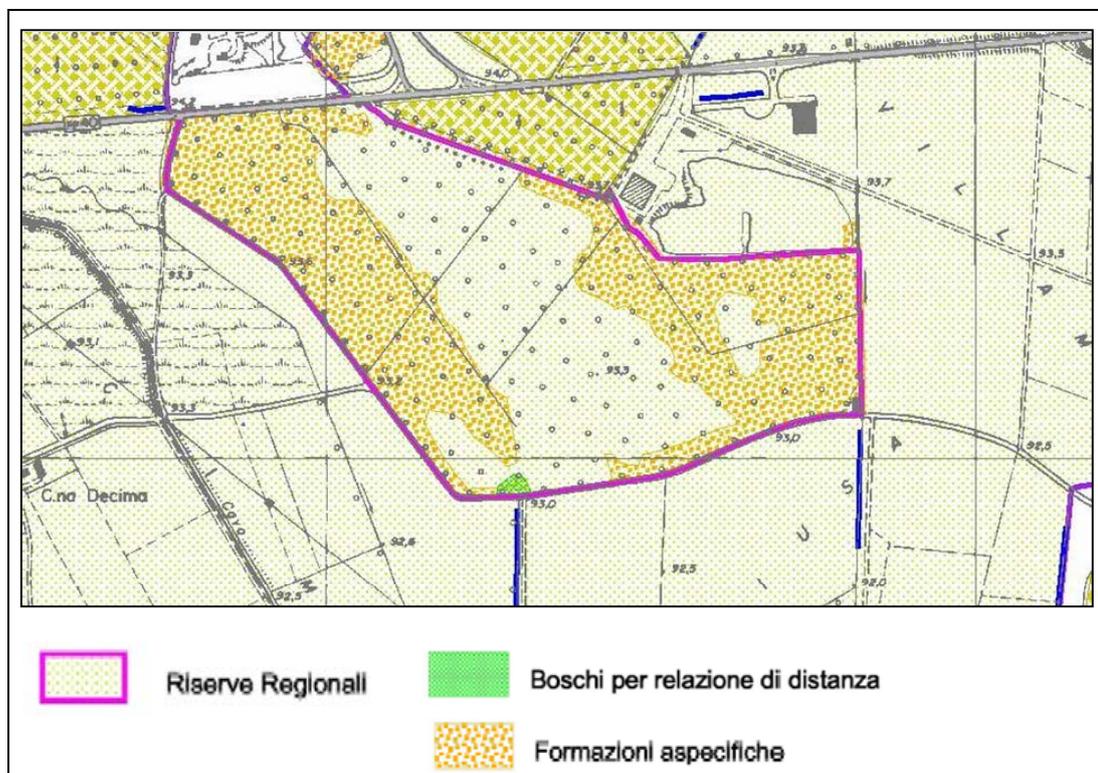


Figura 35. Carta delle tipologie forestali (dal Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Milano).

Da sottolineare l'ampia area circostante il Sito, indicata come "Dieci grandi foreste di Pianura", progetto regionale per la messa a dimora di nuovi boschi. Tale iniziativa deriva dalla presa di coscienza della scomparsa quasi totale dei boschi in pianura e nei fondovalle con conseguente notevole impoverimento di biodiversità e di qualità del paesaggio. Oltre alle finalità prettamente naturalistiche, vi sono quelle ricreative ed economiche, oltre a quello di creare agroecosistemi filtro per gli inquinanti. Le nuove aree verdi devono essere attrezzate con sentieri o piste ciclabili, parcheggi, aree per la sosta, punti acqua, orti pubblici ecc. in modo da consentirne la fruizione e lo sviluppo di alcune attività economiche (noleggio di biciclette, vendita di prodotti tipici o da agricoltura biologica, ecc.). Nel lungo periodo tale progetto si propone la formazione di nuovi sistemi verdi per alcune decine di migliaia di ettari, in coerenza con gli indirizzi della politica europea e con attività sinergiche in atto. I principali criteri dell'iniziativa sono qui sinteticamente riportati:

- la nuova foresta interessa una superficie libera di almeno 35-40 ha;
- il 70% della superficie doveva essere destinata a impianto boschivo;
- impiego di specie autoctone del bosco;
- indicazione della forma di gestione successiva alla realizzazione della foresta.

3.1.11.10 Piano Territoriale di Coordinamento del Parco

Il PTC del Parco Agricolo Sud Milano individua per il SIC in oggetto la Riserva Naturale Oasi di Lacchiarella (art. 30). In relazione ai peculiari caratteri della zona igrofila-palustre, costituente uno dei pochi biotopi del Parco che conservino forti caratteri di ricettività per numerose e rare specie animali, tra

cui in particolare diversi uccelli nidificanti e migratori, la riserva naturale è classificata come orientata. La Riserva naturale deve, poi, essere istituita dalla Regione Lombardia.

Le finalità istitutive della riserva sono:

- la conservazione ed il potenziamento dei caratteri naturali della zona igrofila-palustre;
- la tutela degli elementi zoologici caratteristici ed il recupero delle massime potenzialità faunistiche del sito, con particolare riferimento al popolamento ornitico;
- la promozione e la regolamentazione della ricerca scientifica e della fruizione didattica.

Per la riserva naturale è elaborato, ai sensi dell'art. 8 del PTC del Parco Agricolo Sud Milano e, per quanto ivi non specificamente disciplinato, in base a quanto previsto dall'art. 14 della LR 86/1983, un piano della riserva. I relativi studi interdisciplinari devono approfondire gli aspetti idraulici, botanici e zoologici ed in particolare ornitologici; devono essere altresì approfonditi gli aspetti inerenti alle potenzialità del sito per la nidificazione di ardeidi gregari.

In relazione ai predetti studi, il piano della riserva deve prevedere, tra l'altro, gli interventi per il mantenimento, il recupero ed il potenziamento dei caratteri naturali della riserva, le opere idrauliche necessarie per il ripristino dei peculiari caratteri di zona umida, le azioni più idonee per l'incremento della ricettività per la fauna selvatica, le norme per la regolamentazione della fruizione scientifica e didattica.

Nella riserva naturale è vietato:

- a) costruire opere edilizie, installare o posare, anche in via precaria, manufatti di qualsiasi genere, salvo quanto previsto dal piano per le finalità della riserva;
- b) costruire strade, oleodotti, gasdotti, elettrodotti, linee telegrafiche o telefoniche, effettuare sbancamenti, livellamenti, bonifiche o simili, asportare minerali o terriccio vegetale, fatti salvi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del sistema idrografico superficiale, tesi al mantenimento dell'ambiente palustre, ovvero in funzione della fruizione scientifico-didattica compatibile, previsti dal relativo piano ovvero autorizzati ai sensi dell'art. 13, comma 6 della LR 86/1983;
- c) erigere recinzioni, salvo quelle temporanee autorizzate dall'ente gestore a protezione di macchie di nuova piantagione, o di aree di intervento, o di aree che debbano essere temporaneamente escluse dalla libera fruizione per scopi di salvaguardia, di studio o di ricerca scientifica, di pubblica incolumità;
- d) esercitare l'agricoltura in qualsiasi forma;
- e) impiantare pioppeti o altre colture arboree a rapido accrescimento;
- f) alterare o danneggiare l'ambiente boschivo, le zone umide, i terreni cespugliati o di rinnovazione spontanea, le aree di rimboschimento;
- g) esercitare l'attività venatoria, danneggiare, distruggere, catturare o uccidere animali, raccogliere o distruggere i loro nidi e tane, danneggiare o distruggere il loro ambiente, appropriarsi di animali rinvenuti morti o di parti di essi;
- h) sorvolare con velivoli a bassa quota, di disturbo per l'avifauna, fatti salvi gli interventi antincendio e di soccorso;
- i) raccogliere funghi, fiori e frutti di bosco;
- l) aprire o coltivare cave, attivare discariche;
- m) svolgere attività pubblicitaria, organizzare manifestazioni folkloristiche o sportive, allestire attendamenti o campeggi;
- n) produrre rumori o suoni molesti, tenere ad alto volume apparecchi radio, registratori, giradischi e simili;
- o) introdurre cani;
- p) accendere fuochi all'aperto;
- q) esercitare il pascolo;
- r) alterare la qualità delle acque;
- s) accedere alla riserva se non per le finalità previste dal piano ed in conformità ad apposito regolamento dell'ente gestore.

3.1.11.11 Piano Particolareggiato del Comune

Il piano particolareggiato del Comune di Lacchiarella, approvato con DGR n. 5/21342 del 23 maggio 1991, assume efficacia di piano della riserva naturale, limitatamente alle previsioni contenute concernenti le aree ricomprese entro il perimetro della riserva naturale definito dal PTC del Parco Agricolo Sud Milano. È stata effettuata una revisione del piano particolareggiato nell'aprile 1994 sotto esplicita richiesta della Regione Lombardia con DGR n. 5/40952 del 7 settembre 1993.

La relazione tecnica contiene una descrizione del territorio e alcuni suggerimenti di riqualificazione e di recupero naturale e paesaggistico del Parco, qualificando la zona naturalistica nel suo insieme e differenziandone le modalità di evoluzione, accessibilità e fruizione pubblica.

3.1.11.12 Piani regolatori generali

Il Piano Regolatore Generale (PRG) vigente nel Comune di Lacchiarella non applica misure cautelative maggiori di quelle già previste dalle norme sopra riportate del PTCP e del PTC del Parco.

Nel Comune di Lacchiarella è tuttavia in corso la redazione del nuovo Piano di Governo del Territorio (PGT), in adeguamento alla normativa vigente (L.12/2005). Attualmente non è disponibile il dettaglio delle proposte pianificatorie. Tuttavia, sulla base delle informazioni disponibili presso gli Uffici Tecnici Comunali, non sono state individuate situazioni di particolare interesse pianificatorio all'interno del SIC.

3.1.11.13 Altri piani, progetti, politiche settoriali

Programma di Sviluppo Rurale (PSR 2007-2013).

La Politica Agricola Comune (PAC) è nata negli anni '60, quando l'Europa, ancora fortemente rurale e reduce dalle conseguenze economiche e finanziarie della Seconda Guerra Mondiale, vide la necessità di un intervento pubblico nel settore agricolo allo scopo di recuperare il potenziale produttivo distrutto dagli eventi bellici. Si trattava in altre parole di riorganizzare le politiche agrarie nazionali per creare un mercato unificato in cui merci, capitale e lavoro circolassero liberamente.

Di sicuro interesse è poi l'ultima riforma di lungo periodo (2007-2013), che segna un decisivo passo nella direzione di un sostegno più selettivo, orientato alla conservazione e valorizzazione dell'ambiente ed esplicitamente legato ai comportamenti dei beneficiari. In definitiva si può affermare che la riforma della PAC ha contribuito ad evitare il rischio di degrado ambientale e a creare molti dei beni di pubblica utilità di cui la nostra società usufruisce. Ad esempio l'agricoltura ha assunto oggi un ruolo determinante nel contrastare i cambiamenti climatici e l'effetto serra grazie a misure preventive e al rispetto delle norme dettate dalla condizionalità.

Il Regolamento CE n. 1698/2005 sul sostegno allo Sviluppo Rurale da parte del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), è un documento normativo che pianifica lo Sviluppo Rurale nel periodo 2007/2013, dal quale gli Stati membri hanno successivamente tratto i propri PSR.

Il regolamento è organizzato in quattro assi:

- Asse 1: Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale
- Asse 2: Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale
- Asse 3: Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale
- Asse 4: Attuazione dell'approccio Leader

La Regione Lombardia ha programmato la definizione di territori peculiari dell'agricoltura lombarda, specifici per caratteristiche socio-economiche, e nei diversi territori ha individuato le risorse da indirizzare in modo prioritario a sostegno dei settori produttivi che li caratterizzano.

In applicazione ai criteri di individuazione definiti dalla Commissione Europea, l'intera Provincia di Milano è stata definita come Area A) Polo Urbano, ed in base a tale classificazione le aziende agricole attive sul suo territorio potranno accedere alle misure del Programma specifico.

A tal fine la Provincia di Milano ha ritenuto opportuno fare scelte operative che considerassero le molteplici forze in gioco, economiche, politiche, legislative, tecnologiche e socio-culturali, e sfruttare gli strumenti di finanziamento messi a disposizione del mondo agricolo dal nuovo PSR, come i pacchetti di misure e i progetti concordati.

La Provincia, Ente Gestore del Parco Agricolo Sud Milano, ha valorizzato i prodotti del territorio grazie ad un'iniziativa regionale di promozione delle aree protette del Parco in cui ricade una buona parte del territorio agricolo della Provincia di Milano. Ha così ceduto il proprio nome e il proprio emblema alle aziende e ai produttori che, oltre a rispettare le regole dell'agricoltura biologica o integrata, si impegnano e collaborano con l'Ente Parco nella conservazione e nella gestione del territorio. Il marchio sarà depositato dal Parco come marchio collettivo. Ciò significa che sarà il Parco a decidere la concessione in uso del marchio agli agricoltori secondo regole ben precise che prevedono sia il possesso di precisi requisiti di carattere giuridico che tecnico-agronomico.

Nello specifico le misure applicabili alla Provincia di Milano suddivise per asse si possono riassumere in:

Asse 1: Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale

La Regione Lombardia intende aumentare le capacità imprenditoriali e valorizzazione le risorse umane, anche attraverso l'insediamento di un'imprenditorialità giovane e dinamica, orientata al mercato e in grado di cogliere le nuove opportunità a favore delle aziende agricole e forestali, e in grado favorire l'innovazione tecnologica, sistemi di qualità, risparmio energetico, riduzione dell'impatto ambientale, organizzazione di risorse e di imprese di filiera.

Asse 2: Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale

Si intendono effettuare dei pagamenti agro-alimentari indirizzati verso la tutela della qualità delle acque e dei suoli agricoli, la salvaguardia della biodiversità, la valorizzazione del paesaggio agrario. Si vuole agevolare la realizzazione di produzioni agricole integrate e produzioni biologiche con basso impatto ambientale e ridotto utilizzo di fitofarmaci e fertilizzanti.

Asse 3: Qualità della vita nelle zone rurali diversificazione dell'economia rurale

Con gli interventi proposti in questo asse la Regione Lombardia intende garantire la permanenza delle popolazioni rurali nelle aree svantaggiate e promuovere la diversificazione dell'economia rurale. Si precisa, tuttavia, che la Regione Lombardia ha deciso di intervenire egualmente a favore del settore dell'Agriturismo, per cui verranno promossi programmi di sostegno con impiego di Aiuti di Stato.

Asse 4: Attuazione dell'approccio LEADER

L'Asse 4 non viene trattato nel presente documento in quanto il programma LEADER non trova e non ha mai trovato applicazione nella Provincia di Milano.

Piano di Settore Agricolo (PSA).

Rappresenta uno strumento di pianificazione del Parco Agricolo Sud Milano con il fine di coordinare e indirizzare tecnicamente le produzioni agricole in base a quanto previsto dalle norme della legge istitutiva e del PTC del Parco.

Il coordinamento delle produzioni agricole è volto sostanzialmente al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- assicurare e tutelare la competitività delle aziende
- garantire l'evoluzione tecnologica
- supportare e integrare le opportunità per aziende marginali

Il PSA, tenuto conto delle disposizioni statali e comunitarie in materia, è chiamato ad individuare criteri operativi e tecniche agronomiche per ottenere:

- produzioni zootecniche, cerealicole, ortofrutticole di alta qualità al fine di competere sul mercato e avere redditi equi per i produttori agricoli.
- la protezione dall'inquinamento dei suoli, delle acque superficiali e sotterranee, la conservazione della fertilità naturale nei terreni;
- la conservazione della fauna e della flora e degli ecosistemi tipici dell'area del Parco;
- il mantenimento ed il ripristino del paesaggio agrario al fine di preservare le strutture ecologiche e gli aspetti estetici della tradizione rurale;
- lo sviluppo di attività connesse con l'agricoltura quali l'agriturismo, la fruizione del verde, l'attività ricreativa;
- lo sviluppo di attività di agricoltura biologica e/o integrata.

Il PSA ha il compito di stabilire le modalità di partecipazione alle azioni di tutela dell'ambiente e di conservazione/formazione del paesaggio, in relazione alle capacità e alle reali possibilità della struttura agraria e ai sostegni che la parte pubblica può mettere in campo.

Nel PSA vengono fatte, altresì, delle proposte progettuali per dare delle indicazioni tecniche per organizzare in modo sostenibile la produzione agricola, per individuare aree da sottoporre a tutela, per riordinare il sistema irriguo, per lo sviluppo di attività finalizzate a favorire la fruizione di tipo ricreativo.

Studio d'Area per lo sviluppo del Sud-Milano.

Il territorio del SIC rientra nell'area metropolitana del Sud-Milano, in cui sono ricompresi 16 comuni (Figura 36).

Il 29 giugno 2005 la Provincia di Milano ha deliberato uno Schema di Accordo (tra la Provincia di Milano stessa, la Provincia di Pavia, il Parco Agricolo Sud Milano e i Comuni di Basiglio, Binasco, Casarile, Lacchiarella, Noviglio, Pieve Emanuele, Vernate, Zibido S. Giacomo e Siziano) per la redazione di uno Studio d'area finalizzato alla promozione e allo sviluppo dell'ambito territoriale del Sud-Milano, esteso ai Comuni precedentemente citati e, pertanto, ricompreso tra le direttrici infrastrutturali della A7 Milano-Genova, della SP40 Binaschina e della ferrovia Milano-Pavia. Dal punto di vista territoriale, tale ambito è riconoscibile per la forte presenza di aree verdi di particolare interesse paesistico-ambientale frammentate da conurbazioni e nuclei insediativi, che hanno portato alla convivenza di funzioni urbane e metropolitane decentrate, cui si affianca una maglia infrastrutturale decisamente più diradata rispetto a quella di altri contesti dell'area metropolitana milanese.

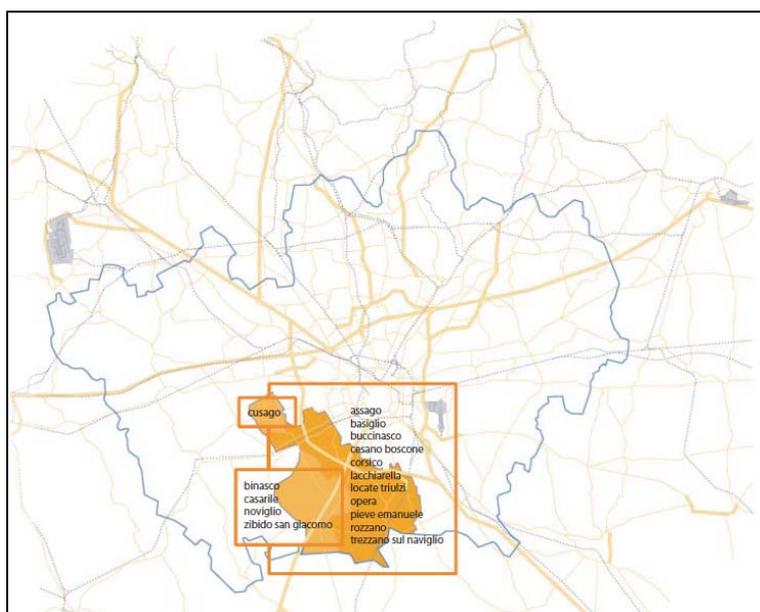


Figura 36. Comuni dell'area Sud Milano.

Programmi di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST).

Sulla base di quanto definito dal D.M. 8 ottobre 1998 "Promozione di programmi innovativi in ambito urbano denominati Programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio", il PRUSST si pone come obiettivi prioritari: il potenziamento del sistema infrastrutturale; la valorizzazione del patrimonio ambientale, storico, artistico, culturale e architettonico; la promozione dello sviluppo locale.

Piano Provinciale per la gestione integrata dei rifiuti urbani e assimilati (PPGR).

In attuazione di quanto previsto dalla LR 26/03, la Regione Lombardia ha approvato con DGR n. 220 del 27/6/05 il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (pubblicato sul BURL in data 18/8/05).

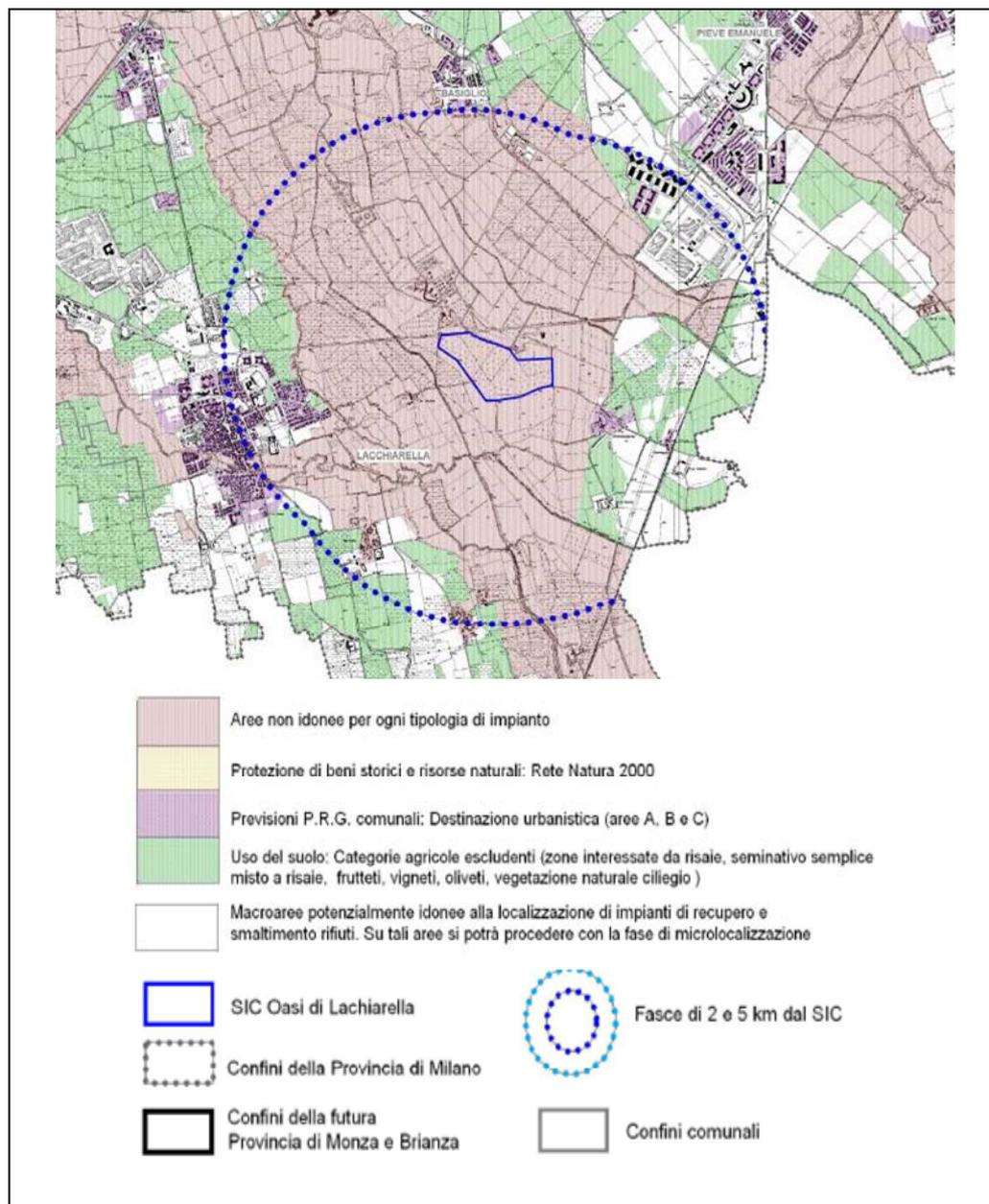


Figura 37. Estratto della Tavola M dello studio di incidenza ecologica del PPGR – Oasi di Lacchiarella.

Dall'analisi dello studio di incidenza ecologica del PPGR risulta che nell'area del SIC "Oasi di Lacchiarella" gli areali potenzialmente idonei per la realizzazione di tutte le tipologie di impianto sono piuttosto ridotti e frammentati; inoltre l'area del SIC è ben tamponata dalla presenza di altri vincoli escludenti che circondano per oltre 1 Km tutta l'area (**Figura 37**). Sono presenti alcune macroaree potenzialmente idonee solo per gli impianti di compostaggio (tipo D ed F) ed escluse per tutte le altre tipologie di impianto. Tali aree sono concentrate soprattutto in una fascia di 5 Km.

Il Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi Maggiori (PRIM).

Il PRIM è una versione più attuale del Programma Regionale di Previsione e Prevenzione, di cui all'art. 4, 10° comma, della LR 16/2004. Il PRIM è stato elaborato nel corso del 2006-2007 ed con riferimento al quadriennio 2007-2010, è stato approvato dalla VI Commissione Consiliare Ambiente e Protezione Civile e deliberato dalla Giunta Regionale con DGR n.7243 dell'8/05/2008. Lo strumento principale per esercitare una gestione sul territorio è un "Sistema Integrato di Sicurezza" regionale, che significa in

pratica un programma integrato di mitigazione dei rischi maggiori, quali disastri, naturali e tecnologici, ma anche prevenzione degli incidenti a elevata rilevanza sociale (stradali, del lavoro) per coordinare i soggetti che lavorano sui rischi.

Descrizione socio-economica

3.1.12 Proprietà e soggetti amministrativi

La titolarità delle proprietà nel SIC è nella sua totalità pubblica e suddivisa tra la Provincia di Milano e il Comune di Lacchiarella.

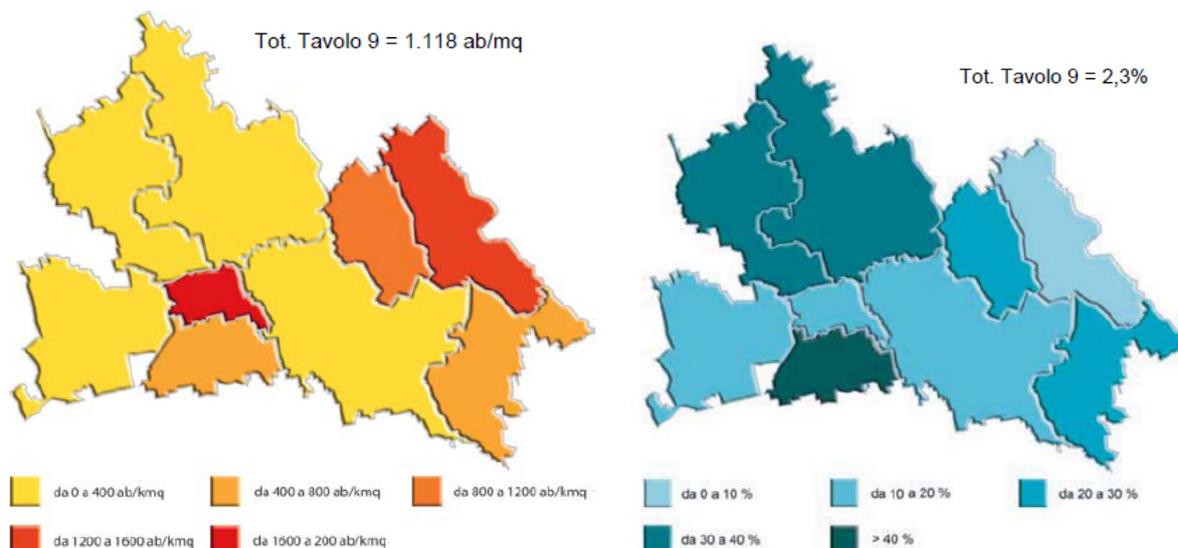
3.1.13 Indicatori demografici

3.1.13.1 Struttura e dinamica socio demografica

Nel SIC Oasi di Lacchiarella non risultano inclusi centri abitati stabili o insediamenti industriali, sebbene gli insediamenti urbani di Lacchiarella e Basiglio si pongano a limitata distanza. Per la descrizione socio-economica si è pertanto fatto riferimento ai dati ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) e all'Annuario Statistico della Regione Lombardia relativi a questi due Comuni. Ci si è inoltre avvalsi di dati tratti dallo Studio d'Area per lo Sviluppo del Sud-Milano e degli studi di settore derivati.

I dati sull'andamento demografico della popolazione residente nel Sud-Milano (Tabella 24 A) indicano che questa porzione del territorio metropolitano è caratterizzata da livelli di densità demografica inferiori rispetto al resto dei Comuni del Tavolo Interistituzionale n. 9 del PTCP (preso quale riferimento per i confronti tra i valori analizzati), con una concentrazione della popolazione residente nei Comuni più a nord (Basiglio, Pieve E. e Binasco). Tale tendenza può essere spiegata, da un lato, per il fatto che le aree a nord sono state investite dai traboccamenti demografici della prima fascia urbana milanese, dall'altro, perché i Comuni hanno visto crescere all'interno del loro territorio funzioni ed attività economiche di livello sovralocale, risultando ulteriormente localizzati in punti nevralgici per il sistema dei trasporti metropolitani.

I dati sulla variazione della popolazione nel decennio 1991-2001 (Tabella 24 B) rivelano una situazione inversa alla precedente. Si è assistito ad una crescita della popolazione superiore rispetto a quella che si registra all'interno del Tavolo 9, con una redistribuzione interna verso i Comuni più a sud. Tale tendenza può trovare una spiegazione nella disponibilità, all'interno di questi Comuni, di suoli ancora liberi, di prezzi immobiliari decisamente più convenienti rispetto ai Comuni della prima fascia e con un'elevata qualità ambientale.



A

B

Tabella 24. Comuni del Sud-Milano: A, densità demografica nel 2001; B, variazione della popolazione residente nel periodo 1991-2001.

La serie storica dei censimenti (Tabella 25 e Figura 38) evidenziano una crescita della popolazione residente sia per il Comune di Basiglio sia per quello di Lacchiarella negli anni 1861-2008. Il Comune di Lacchiarella ha avuto una crescita pressoché costante dal 1861 al 2008 passando da 3750 abitanti a 8143. Il Comune di Basiglio ha invece avuto un incremento della popolazione residente da 746 a 8177, con un aumento brusco nel decennio 1981-1991 passando da 808 abitanti a 6552.

Tabella 25. Serie storica della popolazione residente nei Comuni di Basiglio e Lacchiarella. Censimenti 1861-2008.

| Descrizione | 1861 | 1871 | 1881 | 1901 | 1911 | 1921 | 1931 | 1941 | 1951 | 1961 | 1971 | 1981 | 1991 | 2001 | 2008 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Basiglio | 746 | 709 | 600 | 616 | 594 | 631 | 628 | 754 | 843 | 743 | 447 | 808 | 6552 | 8336 | 8177 |
| Lacchiarella | 3750 | 3904 | 3856 | 4208 | 4626 | 4514 | 4351 | 4455 | 4916 | 5214 | 5910 | 6021 | 6825 | 7248 | 8143 |

Negli anni ottanta la crescita repentina della popolazione di Basiglio è dovuta al ruolo assunto come "quartiere satellite" di Milano. In questo periodo l'area del sud Milano ha accolto funzioni pregiate e nuove centralità che nel tempo si sono sedimentate: quartieri residenziali di pregio, poli terziari e centralità commerciali. Hanno favorito l'insediamento di queste attività la disponibilità di vaste aree libere, la buona accessibilità viabilistica, i prezzi poco elevati dei terreni, la flessibilità della pianificazione locale, ma anche una qualità ambientale elevata rispetto ad altri contesti. In molti territori della provincia l'urbanizzato si è dapprima concentrato attorno alle radiali principali, successivamente ha occupato lo spazio intercluso fra esse, e man a mano che cresce la distanza dal capoluogo si è diradato nel territorio agricolo. Per i poli esterni, come il Comune di Lacchiarella, è invece più recente lo sviluppo, rimanendo caratterizzato da una forma urbana definita, da una densità abitativa più contenuta e da spazi agricoli decisamente più consistenti ed estesi.

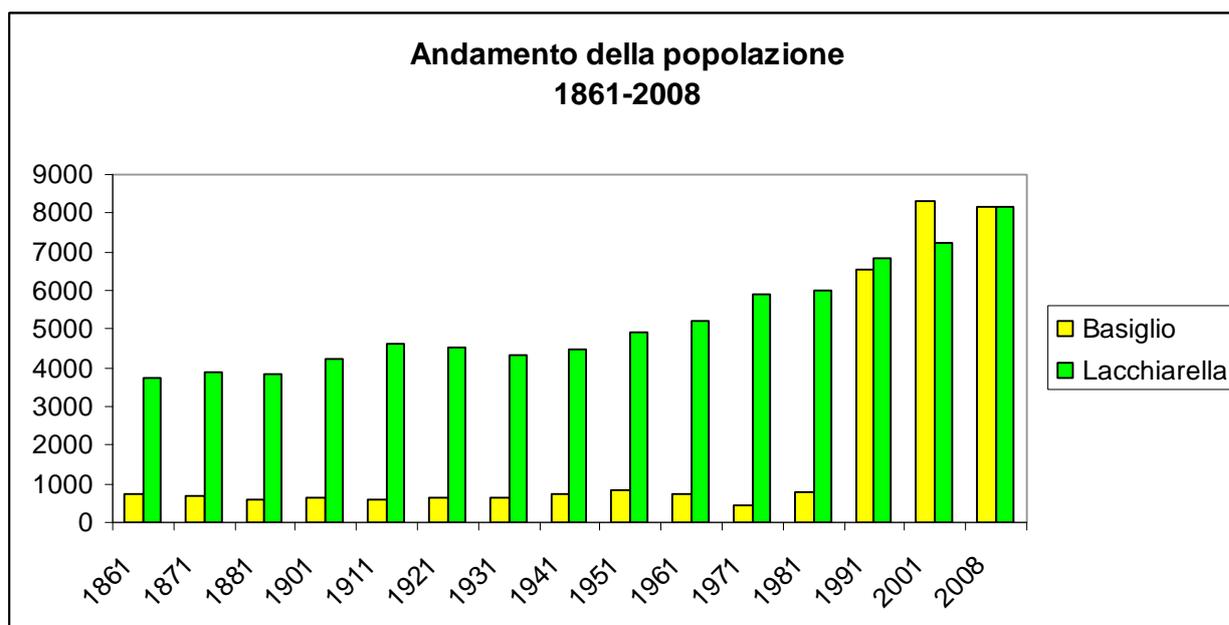


Figura 38. Serie storica della popolazione residente nel Comune di Basiglio e in quello di Lacchiarella.

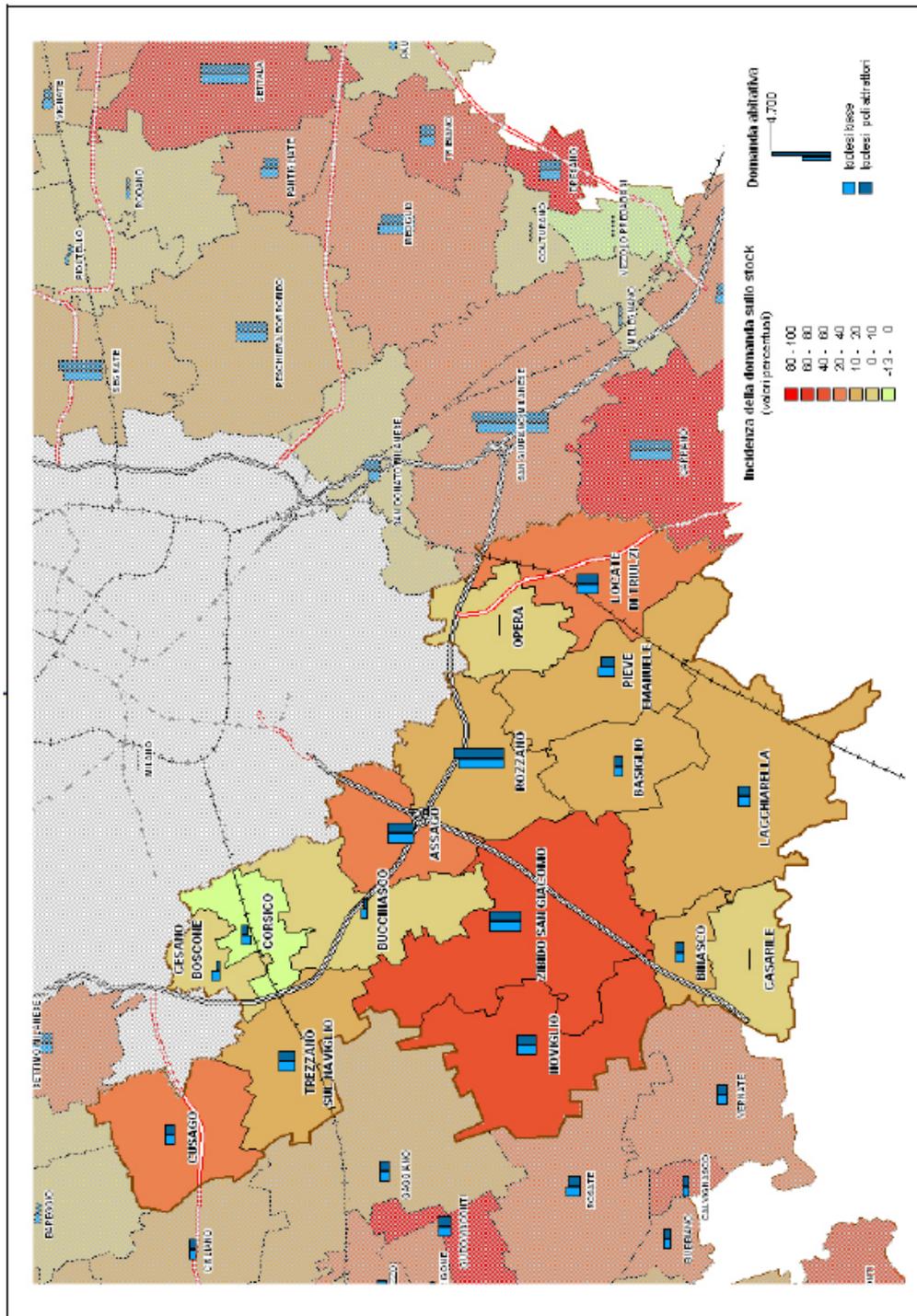
3.1.13.2 Consistenza e localizzazione del patrimonio edilizio

Accanto al fenomeno della crescita della popolazione che gravita sul territorio considerato, nel decennio 1991/2001 si è assistito ad un contemporaneo innalzamento del livello della domanda di abitazioni. Di conseguenza è sembrato lecito voler comprendere se si è registrata nello stesso periodo una variazione dal punto di vista dell'offerta abitativa.

Nello Studio d'Area del Sud-Milano l'analisi dei dati mostra come ad un rilevante e rapido aumento della popolazione residente corrisponde, in molti casi, un decremento della pressione insediativa, caratterizzata, per quanto riguarda i comuni allo studio, da una dinamica generalmente superiore rispetto a quella registrata in altri comuni. La dinamica dell'offerta abitativa dipende, sia da un efficiente utilizzo delle abitazioni esistenti, sia dalla variazione delle risorse abitative.

La dinamica delle famiglie risulta essere superiore alla dinamica della popolazione residente, fenomeno dovuto ad un ridimensionamento della dimensione del nucleo familiare. Ad un aumento del numero di famiglie corrisponde un aumento della domanda di abitazioni, il cui ritmo non cresce, però, allo stesso tasso di incremento delle famiglie. Questo può essere spiegato, come pure il decremento della pressione insediativa, come effetto della produzione di nuove unità abitative e della tendenza ad occupare alloggi finora non occupati.

Nei comuni del Sud-Milano gli scenari della domanda abitativa definiscono una stima pari a circa 9.400 abitazioni. La definizione degli scenari della domanda abitativa nel decennio 2007-2016 (Figura 39), parte dalla stima della domanda pregressa al 2001 effettuata comune per comune. L'analisi dell'affollamento delle abitazioni occupate e di altre condizioni di disagio abitativo, tra cui coabitazione per necessità e famiglie senza casa e con sistemazione precaria, ha consentito di stimare una domanda al 2001 pari complessivamente a 1.596 abitazioni, pari mediamente all'1.9% delle famiglie censite. Dal Censimento ad oggi, l'incremento delle famiglie è stato assai consistente e nettamente superiore al numero di abitazioni ultimate, 6.484 nuove famiglie contro 5.341 nuove abitazioni, determinando uno squilibrio tra domanda e offerta in molti comuni.



Fonte: elaborazioni e stime CRESME su fonti varie

Figura 39. La domanda abitativa nei comuni dell'area Sud-Milano.

Dopo la ricerca sul fabbisogno abitativo a livello provinciale, il centro ricerche CRESME ha elaborato degli approfondimenti dettagliati a livello comunale, relativi al decennio 2007-2016, articolati in dossier d'ambito coincidenti con i tavoli interistituzionali.

I dossier contengono per ogni Comune appartenente all'ambito territoriale di riferimento, cinque schede relative a:

- scenario demografico, con serie storiche e due ipotesi tendenziali, una di continuità con le serie registrate in passato e una che tiene conto della potenzialità delle polarità dei diversi ambiti

territoriali. I dati demografici (popolazione e famiglie per classi d'età) relativi a ciascun comune sono disponibili sia per quanto riguarda le soglie storiche che le ipotesi tendenziali;

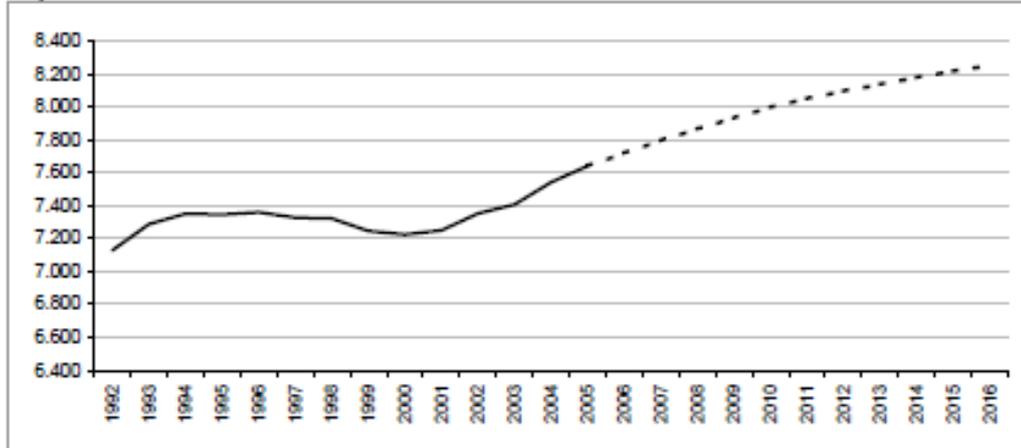
- famiglie e domanda primaria;
- condizione abitativa e domanda pregressa;
- stock edilizio e offerta residenziale;
- quadro di sintesi della domanda abitativa 2007-2016, con indicazioni quantitative e qualitative in relazione alle diverse ipotesi di scenario.

Di seguito vengono riportati le schede di dettaglio per i Comuni di Lacchiarella e Basiglio.

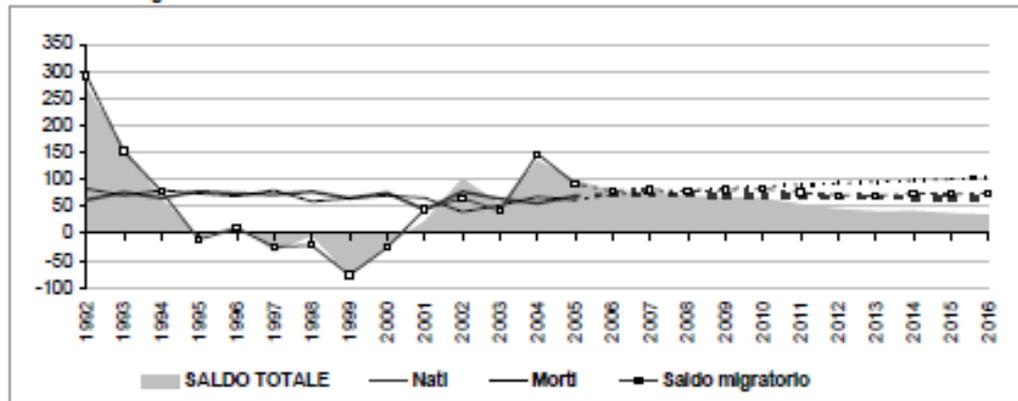
Comune di LACCHIARELLA

Scheda 1.a. LO SCENARIO DEMOGRAFICO (ipotesi BASE)

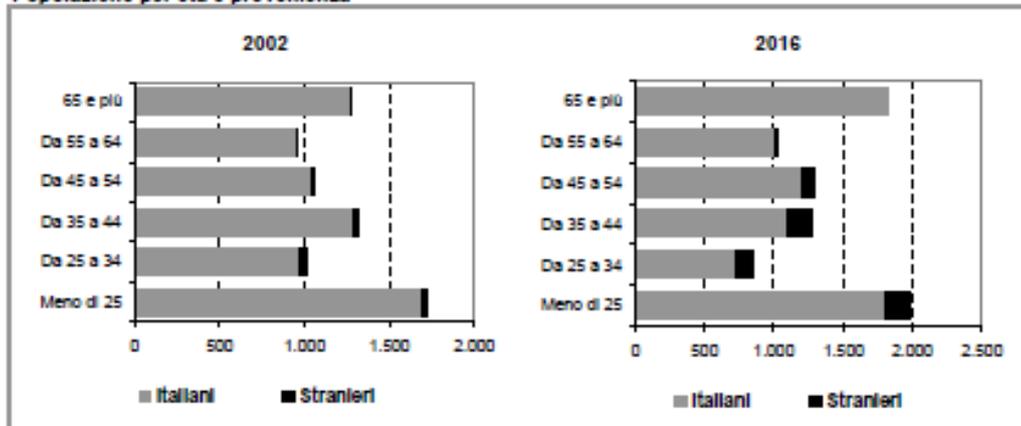
Popolazione residente



Bilancio demografico

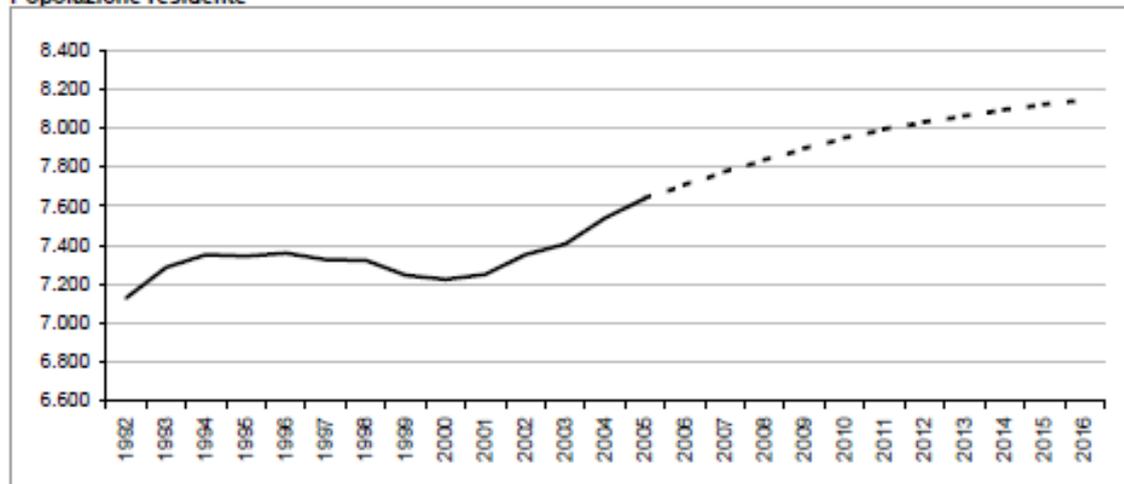


Popolazione per età e provenienza

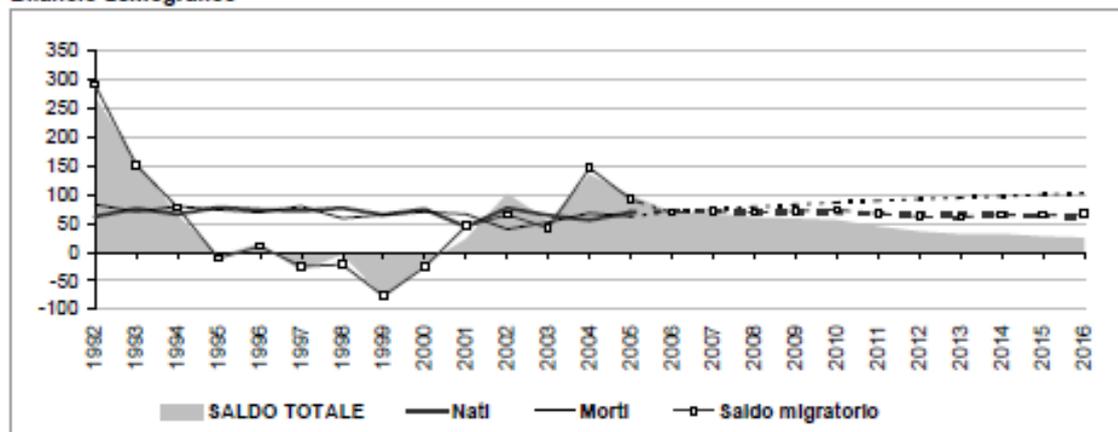


Scheda 1.b. **LO SCENARIO DEMOGRAFICO** (ipotesi POLI ATTRATTORI)

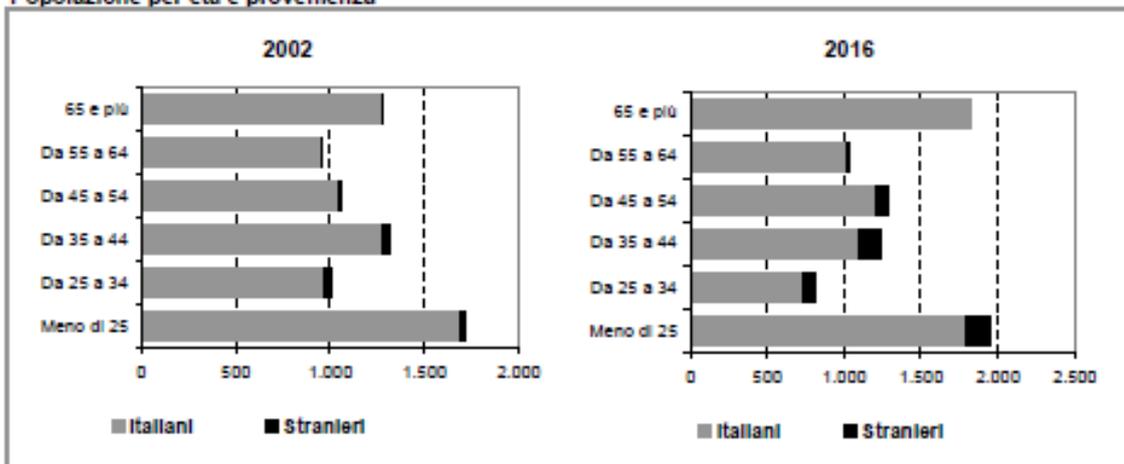
Popolazione residente



Bilancio demografico

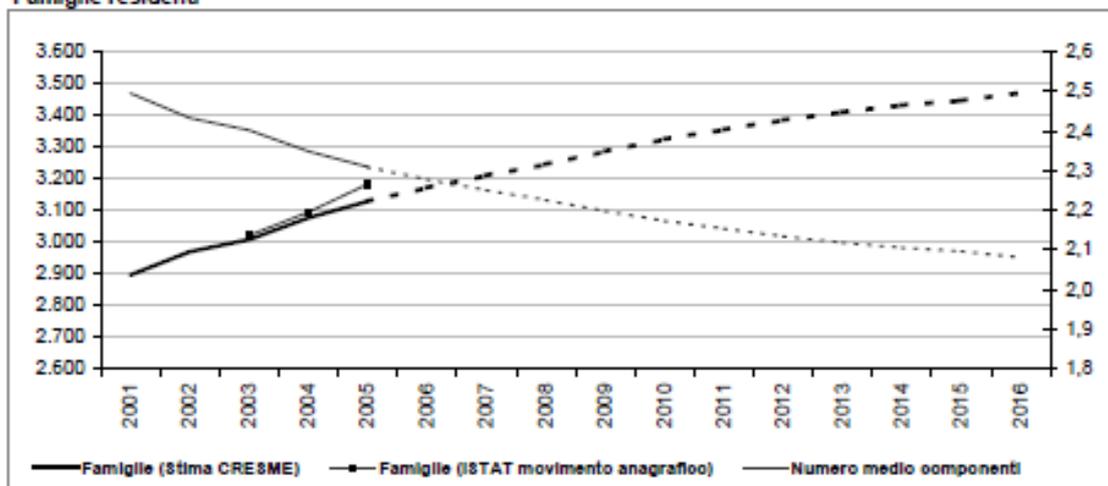


Popolazione per età e provenienza



Scheda 2.a. **FAMIGLIE E DOMANDA PRIMARIA** (ipotesi BASE)

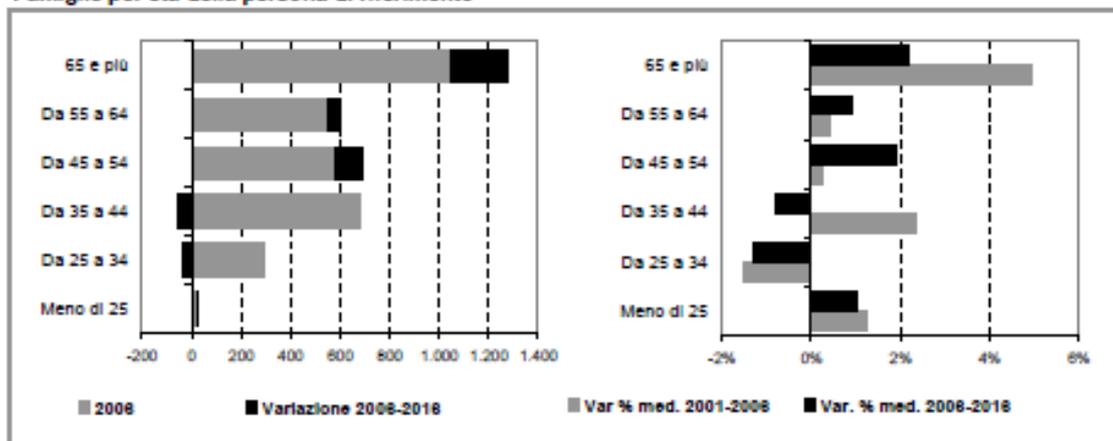
Famiglie residenti



Dati storici e di scenario

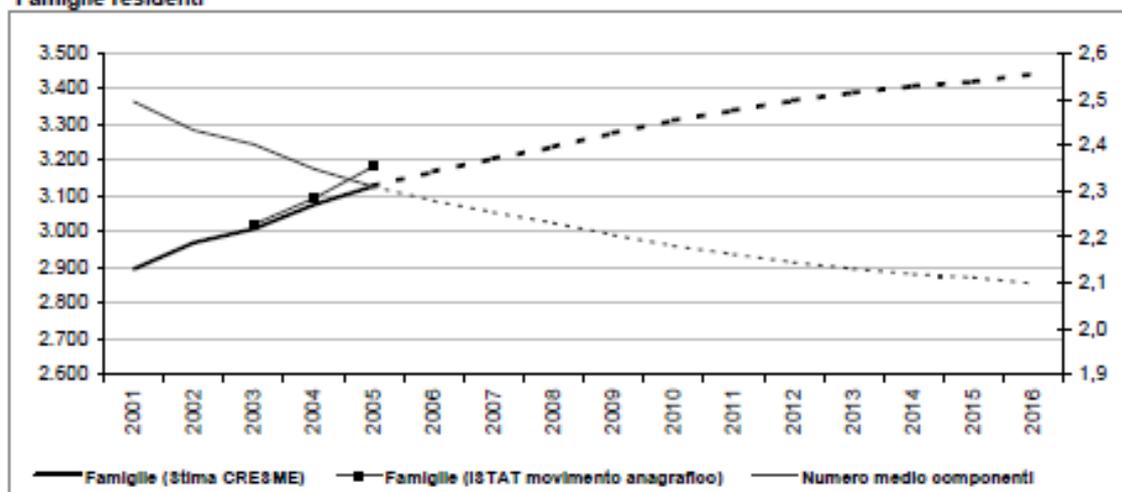
| | 2001 Censimento | 2001 | 2006 | 2011 | 2016 |
|-------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Popolazione residente | 7.248 | 7.251 | 7.719 | 8.051 | 8.252 |
| Maschi | 3.569 | 3.569 | 3.813 | 4.000 | 4.105 |
| Femmine | 3.679 | 3.682 | 3.906 | 4.052 | 4.147 |
| > 25 anni | 24% | 23% | 24% | 24% | 24% |
| 25 - 34 | 15% | 13% | 11% | 11% | 10% |
| 35 - 54 | 32% | 32% | 32% | 32% | 31% |
| 55 - 64 | 13% | 12% | 13% | 13% | 13% |
| 65 e più | 17% | 19% | 21% | 21% | 22% |
| di cui di stranieri | 102 | | 291 | 437 | 588 |
| Incid. sul popolazione totale | 1% | | 4% | 5% | 7% |
| Famiglie | 2.895 | 2.896 | 3.171 | 3.354 | 3.471 |
| Variazione | | 1 | 275 | 182 | 117 |
| Variazione media annua | | | 55 | 36 | 23 |
| Numero medio componenti | 2,5 | 2,5 | 2,3 | 2,2 | 2,1 |

Famiglie per età della persona di riferimento



Scheda 2.b. **FAMIGLIE E DOMANDA PRIMARIA** (ipotesi POLI ATTRATTORI)

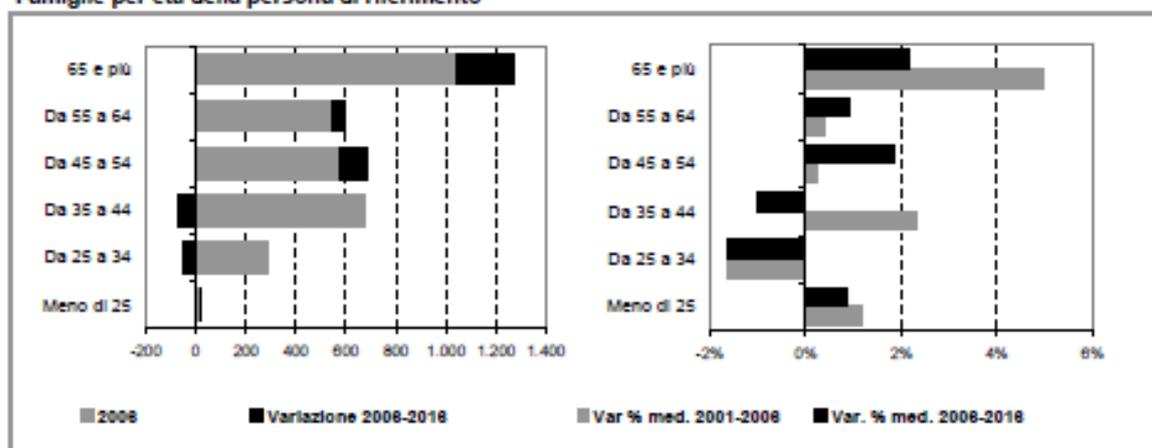
Famiglie residenti



Dati storici e di scenario

| | 2001 Censimento | 2001 | 2006 | 2011 | 2016 |
|-------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| Popolazione residente | 7.248 | 7.251 | 7.710 | 7.996 | 8.147 |
| Maschi | 3.569 | 3.569 | 3.809 | 3.972 | 4.051 |
| Femmine | 3.679 | 3.682 | 3.902 | 4.024 | 4.096 |
| > 25 anni | 24% | 23% | 24% | 24% | 24% |
| 25 - 34 | 15% | 13% | 11% | 11% | 10% |
| 35 - 54 | 32% | 32% | 32% | 32% | 31% |
| 55 - 64 | 13% | 12% | 13% | 13% | 13% |
| 65 e più | 17% | 19% | 21% | 21% | 22% |
| di cui di stranieri | 102 | | 282 | 382 | 483 |
| Incid. sul popolazione totale | 1% | | 4% | 5% | 6% |
| Famiglie | 2.895 | 2.896 | 3.169 | 3.340 | 3.443 |
| Variazione | | 1 | 273 | 171 | 102 |
| Variazione media annua | | | 55 | 34 | 20 |
| Numero medio componenti | 2,5 | 2,5 | 2,3 | 2,2 | 2,1 |

Famiglie per età della persona di riferimento



Scheda 3. CONDIZIONE ABITATIVA E DOMANDA PREGRESSA AL 2001

LA DOMANDA DA SOVRAFFOLLAMENTO

Abitazioni occupate per numero di stanze e numero di occupanti

| | | Numero di occupanti | | | | | Totale | |
|---------------|----|---------------------|-----|-----|-----|----|--------|---------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 o più |
| Numero stanze | 1 | 42 | 6 | 8 | 2 | 1 | 0 | 58 |
| | 2 | 163 | 116 | 38 | 13 | 4 | 0 | 332 |
| | 3 | 211 | 244 | 142 | 63 | 20 | 2 | 682 |
| | 4 | 191 | 353 | 375 | 227 | 34 | 4 | 1.184 |
| | 6 | 44 | 118 | 152 | 151 | 19 | 11 | 486 |
| 8 e più | 21 | 26 | 39 | 41 | 14 | 4 | 146 | |
| Totale | | 672 | 882 | 760 | 487 | 82 | 21 | 2.884 |

| | Abitazioni | Occupanti | Stanze | DEFICIT STANZE | Quota | DOMANDA DI ABITAZIONI | Stanze per abitazione |
|-------------------------|--------------|--------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|-----------------------|
| Disagio grave | 9 | 46 | 17 | 29 | 70% | 4 | 6 |
| Disagio lieve | 43 | 195 | 108 | 87 | 60% | 12 | 6 |
| Sottostandard | 149 | 609 | 457 | 152 | 60% | 18 | 4 |
| SOVRAFFOLLAMENTO | 201 | 860 | 682 | 288 | | 36 | |
| Standard | 1.497 | 4.178 | 5.138 | | | | |
| Sottoutilizzo | 1.196 | 2.198 | 5.240 | | | | |
| TOTALE | 2.884 | 7.228 | 10.880 | | | | |

LA DOMANDA DA COABITAZIONE

Famiglie coabitanti per numero di stanze

| | Numero di stanze | | | | | | Totale |
|------------------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|---------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 o più | |
| Numero di famiglie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Quota disagio abitativo | | | | | | | |
| Totale | 60% | 70% | 60% | 40% | 30% | 20% | - |
| Di cui grave | 60% | 60% | 40% | 30% | 20% | 10% | - |
| DOMANDA DI ABITAZIONI | | | | | | | |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Di cui grave | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

LA DOMANDA SENZA CASA E SISTEMAZIONE PRECARIA

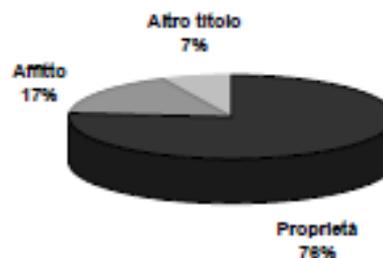
Famiglie con sistemazione precaria per numero di componenti

| | Numero di componenti | | | | | | Totale |
|---|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 o più | |
| Famiglie che occupano un altro tipo di alloggio | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 1 |
| Famiglie senza tetto o senza abitazione | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 |
| DOMANDA DI ABITAZIONI | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 1 |

LO STOCK EDILIZIO RESIDENZIALE AL 2001

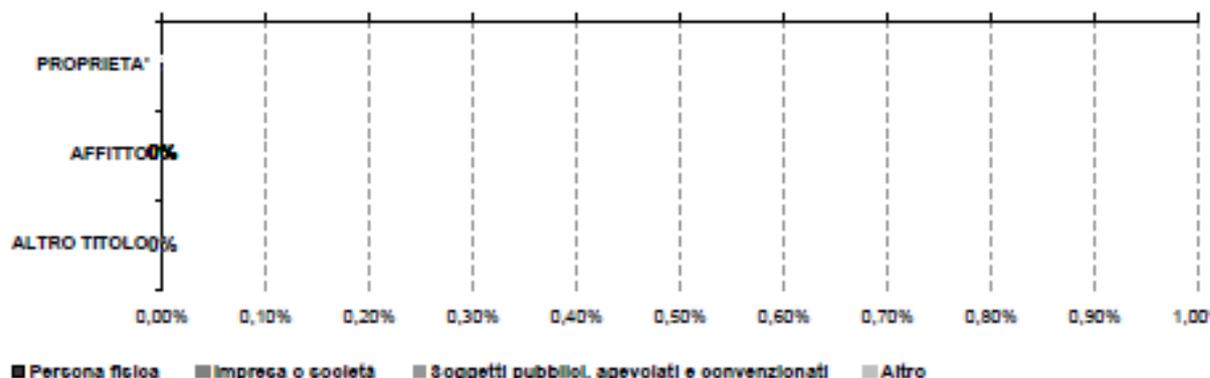
Abitazioni per tipo di occupazione e titolo di godimento

| | |
|--|--------------|
| Occupate da persone residenti | 2.884 |
| in proprietà | 2.214 |
| in affitto | 479 |
| Altro titolo | 201 |
| Occupate solo da persone non residenti | 0 |
| Non occupate | 128 |
| Totale | 3.020 |



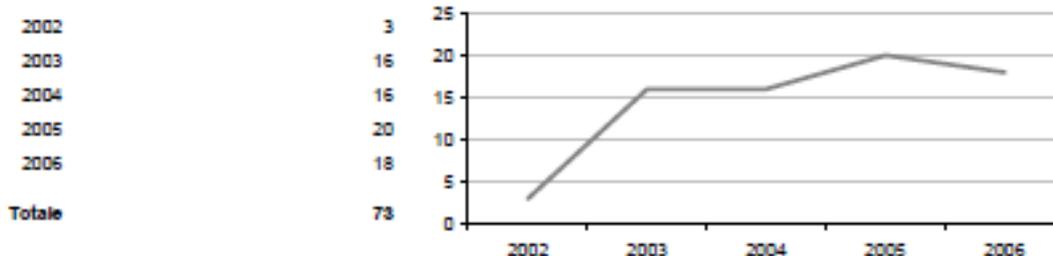
Abitazioni occupate in proprietà per figura giuridica del proprietario

| | Proprietà | Affitto | Altro titolo | Totale |
|--|--------------|------------|--------------|--------------|
| Persona fisica | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Impresa o società | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Soggetti pubblici, agevolati e convenzionati | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Cooperativa edilizia | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Stato, Regione, Provincia, Comune | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Ente previdenziale | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| IACP o Azienda per il Territorio | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Altro | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Totale | 2.214 | 479 | 201 | 2.884 |



L'ATTIVITA' EDILIZIA RESIDENZIALE

Abitazioni ultimate tra il 2002 ed il 2006



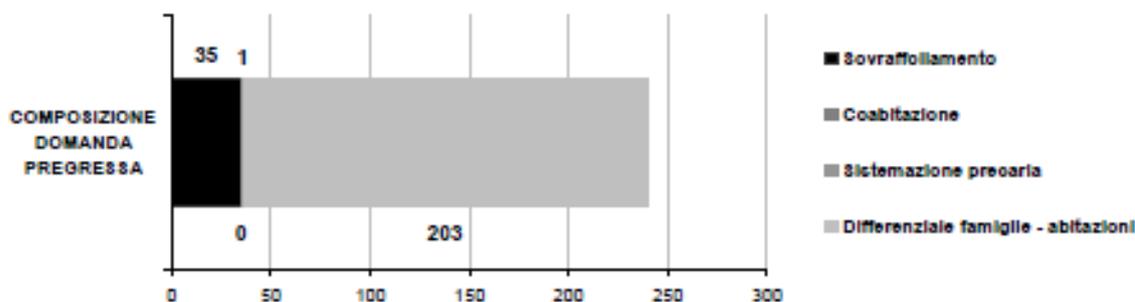
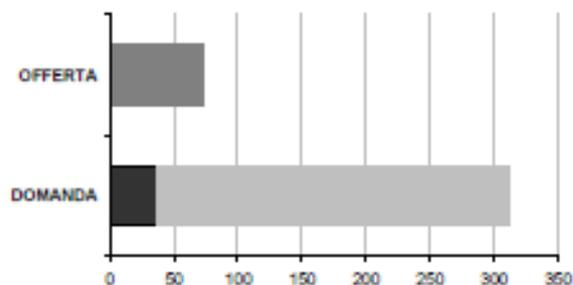
SCENARI DELLA DOMANDA TRA 2006 E 2016

| | IPOTESI A* | IPOTESI B* |
|------------------------------|------------|------------|
| DOMANDA COMPLESSIVA | 639 | 611 |
| DOMANDA PREGRESSA AL 2006 | 239 | 237 |
| DOMANDA AGGIUNTIVA 2006-2016 | 299 | 273 |



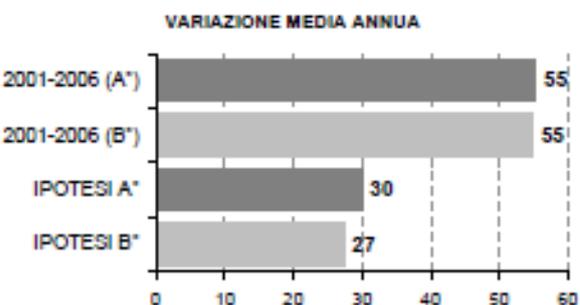
LA DOMANDA PREGRESSA

| | IPOTESI A* | IPOTESI B* |
|--|------------|------------|
| DOMANDA PREGRESSA AL 2006 | 239 | 237 |
| DOMANDA PREGRESSA AL 2001 | 38 | 38 |
| Sovraffollamento | 35 | 35 |
| Coabitazione | 0 | 0 |
| Senza abitazione e con sistemazione precaria | 1 | 1 |
| NUOVE FAMIGLIE 2001-2006 | 278 | 274 |
| ABITAZIONI ULTIME 2001-2006 | 73 | 73 |



LA DOMANDA AGGIUNTIVA

| | IPOTESI A* | IPOTESI B* |
|--------------------------|------------|------------|
| NUOVE FAMIGLIE 2001-2006 | 278 | 274 |
| NUOVE FAMIGLIE 2006-2016 | 299 | 273 |

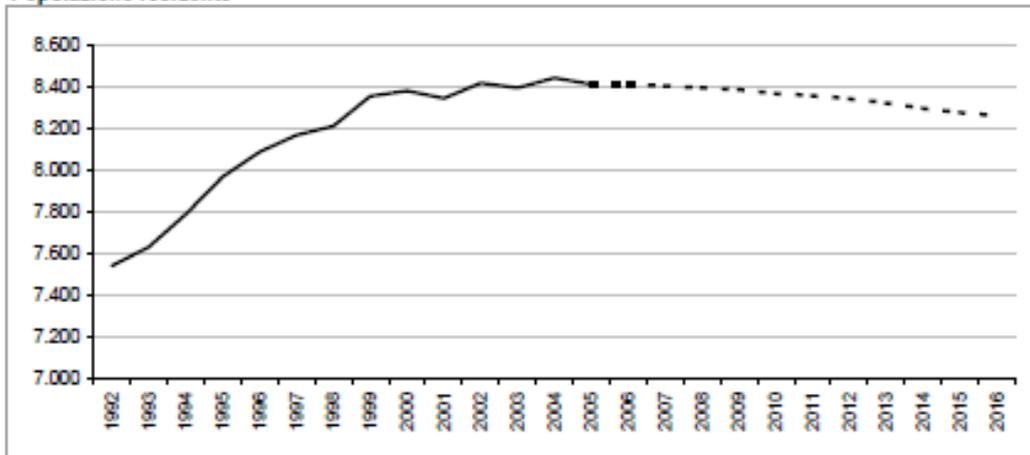


IPOTESI A = IPOTESI BASE
 IPOTESI B = IPOTESI POLI ATTRATTORI

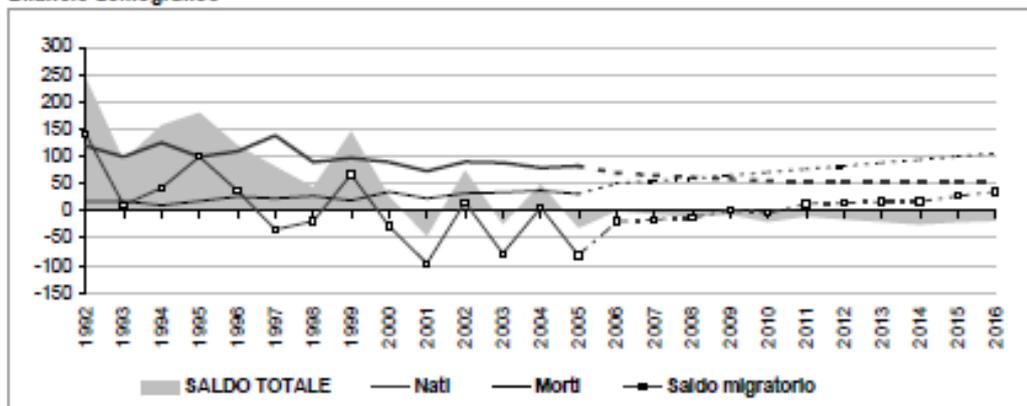
Comune di BASIGLIO

Scheda 1.a. LO SCENARIO DEMOGRAFICO (Ipotesi BASE)

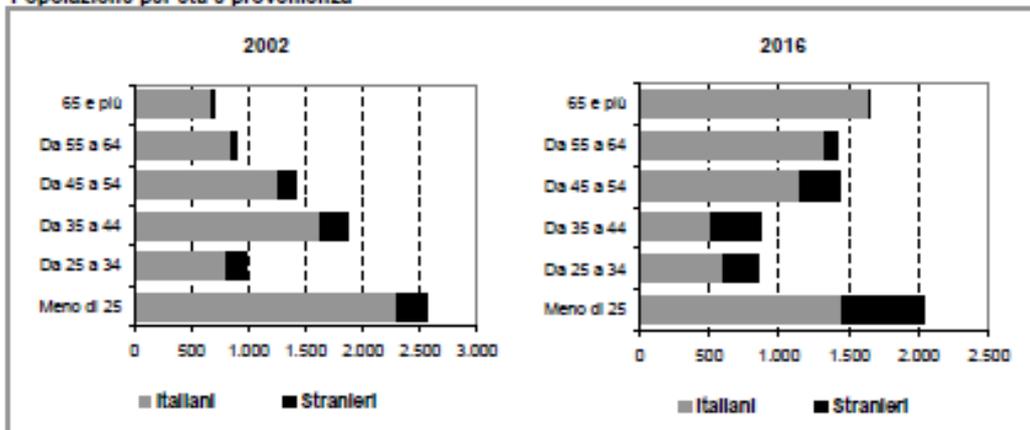
Popolazione residente



Bilancio demografico

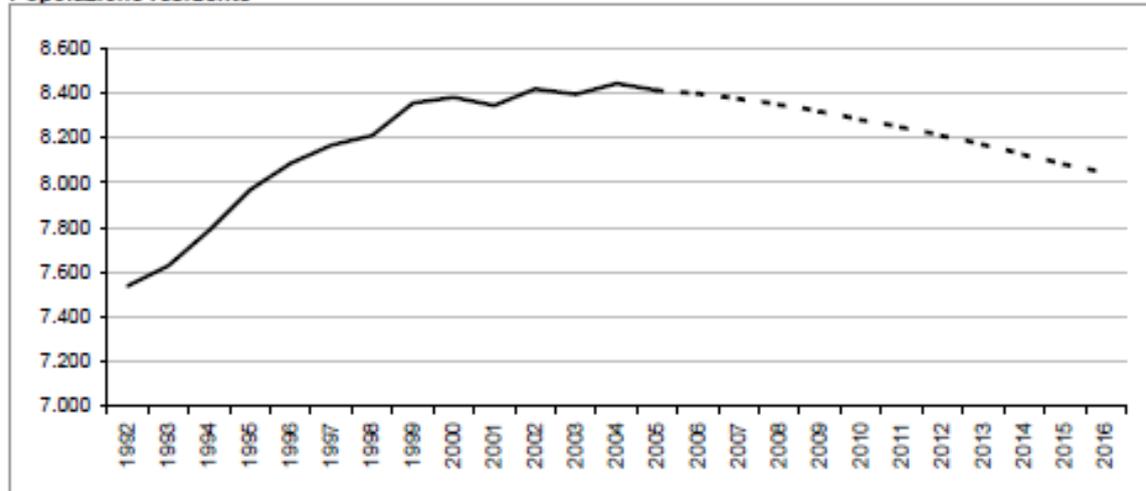


Popolazione per età e provenienza

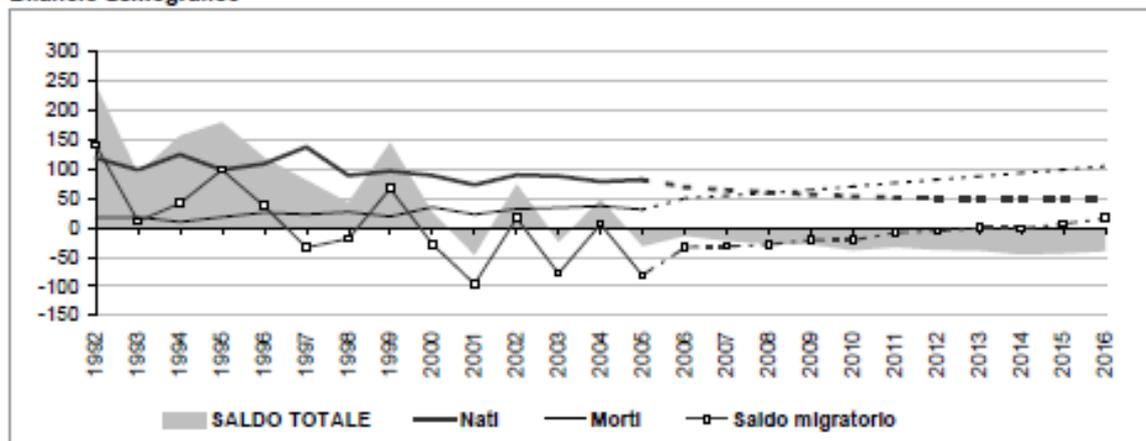


Scheda 1.b. **LO SCENARIO DEMOGRAFICO** (ipotesi POLI ATTRATTORI)

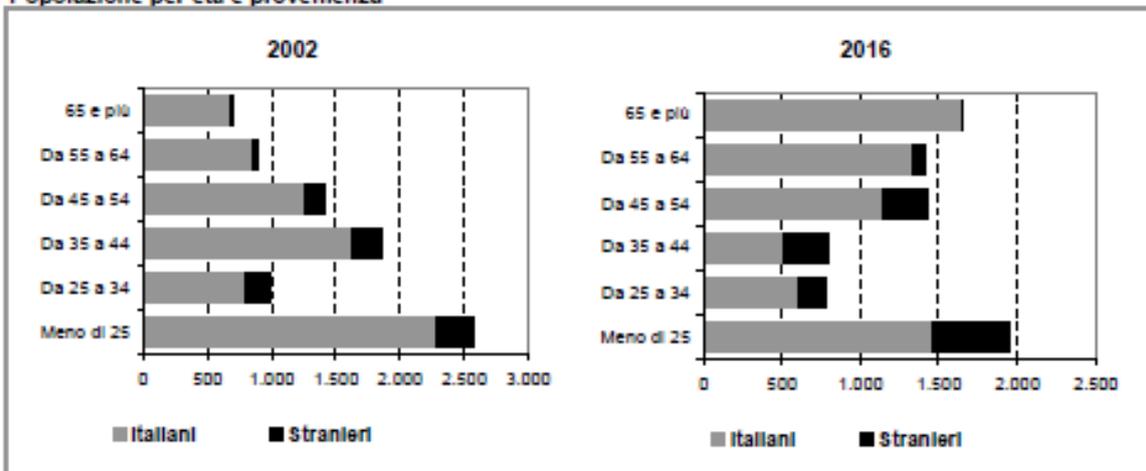
Popolazione residente



Bilancio demografico

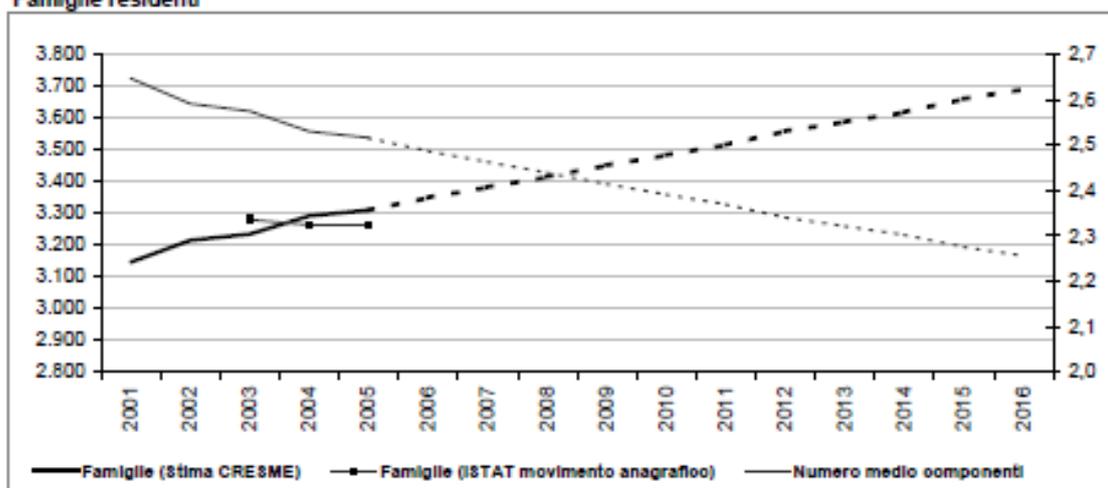


Popolazione per età e provenienza



Scheda 2.a. FAMIGLIE E DOMANDA PRIMARIA (ipotesi BASE)

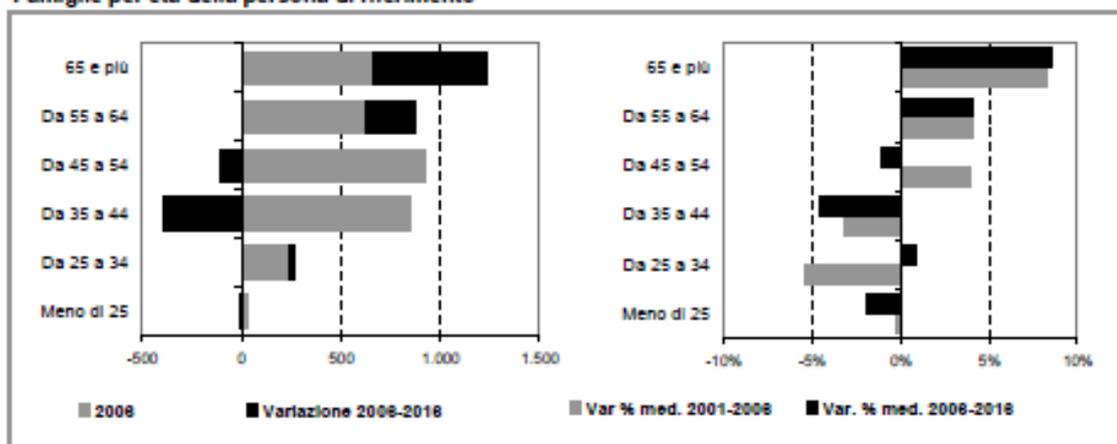
Famiglie residenti



Dati storici e di scenario

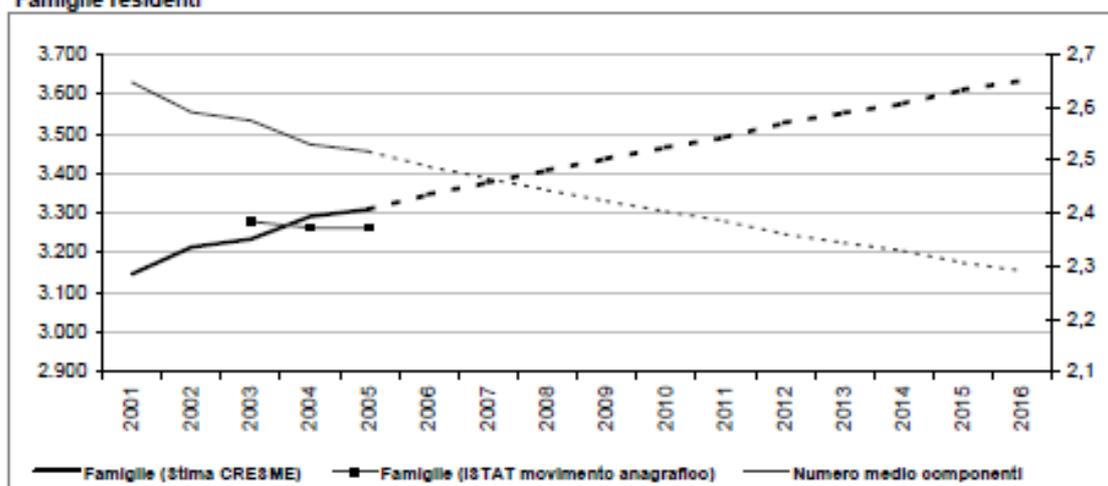
| | 2001 Censimento | 2001 | 2006 | 2011 | 2016 |
|-------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| Popolazione residente | 8.336 | 8.346 | 8.413 | 8.359 | 8.260 |
| Maschi | 4.073 | 4.071 | 4.100 | 4.104 | 4.092 |
| Femmine | 4.263 | 4.275 | 4.313 | 4.255 | 4.168 |
| > 25 anni | 30% | 30% | 28% | 28% | 25% |
| 25 - 34 | 13% | 9% | 9% | 9% | 10% |
| 35 - 54 | 30% | 38% | 34% | 34% | 28% |
| 55 - 64 | 10% | 12% | 14% | 14% | 17% |
| 65 e più | 8% | 11% | 15% | 15% | 20% |
| di cui di stranieri | 847 | | 1.039 | 1.306 | 1.571 |
| Incid. sul popolazione totale | 10% | | 12% | 16% | 19% |
| Famiglie | 3.147 | 3.147 | 3.348 | 3.515 | 3.690 |
| Variazione | | 0 | 202 | 166 | 175 |
| Variazione media annua | | | 40 | 33 | 35 |
| Numero medio componenti | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,3 |

Famiglie per età della persona di riferimento



Scheda 2.b. **FAMIGLIE E DOMANDA PRIMARIA** (ipotesi POLI ATTRATTORI)

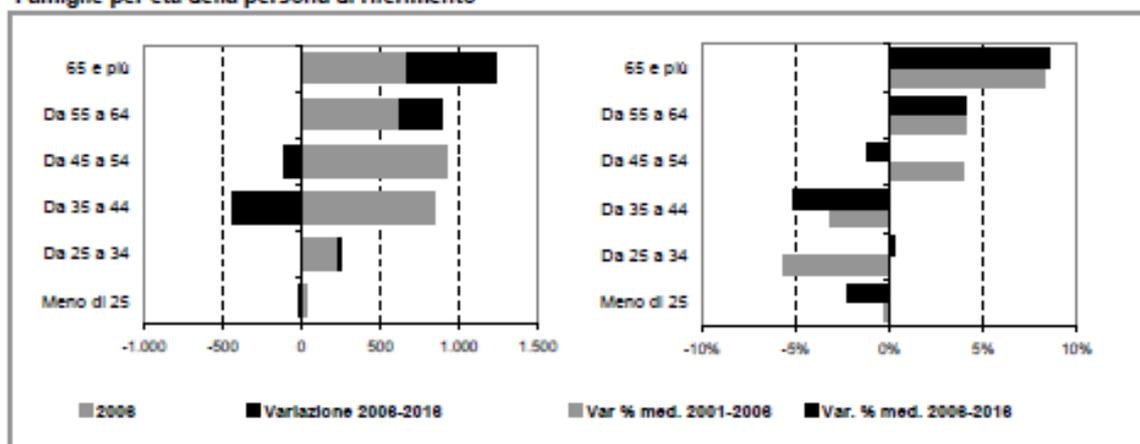
Famiglie residenti



Dati storici e di scenario

| | 2001 Censimento | 2001 | 2006 | 2011 | 2016 |
|-------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Popolazione residente | 8.336 | 8.346 | 8.399 | 8.249 | 8.044 |
| Maschi | 4.073 | 4.071 | 4.092 | 4.028 | 3.939 |
| Femmine | 4.263 | 4.275 | 4.308 | 4.221 | 4.104 |
| > 25 anni | 30% | 30% | 28% | 28% | 24% |
| 25 - 34 | 13% | 9% | 8% | 8% | 10% |
| 35 - 54 | 39% | 38% | 34% | 34% | 28% |
| 55 - 64 | 10% | 12% | 14% | 14% | 18% |
| 65 e più | 8% | 11% | 15% | 15% | 21% |
| di cui di stranieri | 847 | | 1.026 | 1.196 | 1.354 |
| Incid. sul popolazione totale | 10% | | 12% | 14% | 17% |
| Famiglie | 3.147 | 3.147 | 3.347 | 3.491 | 3.635 |
| Variazione | | 0 | 200 | 144 | 143 |
| Variazione media annua | | | 40 | 29 | 29 |
| Numero medio componenti | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,3 |

Famiglie per età della persona di riferimento



Scheda 3. CONDIZIONE ABITATIVA E DOMANDA PREGRESSA AL 2001

LA DOMANDA DA SOVRAFFOLLAMENTO

Abitazioni occupate per numero di stanze e numero di occupanti

| | | Numero di occupanti | | | | | | Totale |
|---------------|---------|---------------------|-----|-----|-----|-----|---------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 o più | |
| Numero stanze | 1 | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| | 2 | 164 | 85 | 21 | 16 | 3 | 3 | 281 |
| | 3 | 170 | 106 | 53 | 24 | 7 | 0 | 380 |
| | 4 | 214 | 350 | 295 | 190 | 28 | 8 | 1.084 |
| | 6 | 80 | 191 | 269 | 260 | 56 | 4 | 880 |
| | 8 e più | 27 | 98 | 126 | 194 | 58 | 20 | 623 |
| Totale | | 659 | 831 | 784 | 884 | 164 | 34 | 3.128 |

| | Abitazioni | Occupanti | Stanze | DEFICIT STANZE | Quota | DOMANDA DI ABITAZIONI | Stanze per abitazione |
|-------------------------|--------------|--------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|-----------------------|
| Disagio grave | 9 | 49 | 15 | 34 | 70% | 4 | 6 |
| Disagio lieve | 28 | 132 | 75 | 57 | 60% | 7 | 6 |
| Sottostandard | 79 | 331 | 251 | 80 | 60% | 10 | 4 |
| SOVRAFFOLLAMENTO | 118 | 612 | 341 | 171 | | 21 | |
| Standard | 1.291 | 4.089 | 5.025 | | | | |
| Sottoutilizzo | 1.719 | 3.730 | 8.466 | | | | |
| TOTALE | 3.128 | 8.331 | 13.832 | | | | |

LA DOMANDA DA COABITAZIONE

Famiglie coabitanti per numero di stanze

| | Numero di stanze | | | | | | Totale |
|------------------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|---------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 o più | |
| Numero di famiglie | 0 | 3 | 1 | 4 | 6 | 7 | 21 |
| Quota disagio abitativo | | | | | | | |
| Totale | 60% | 70% | 60% | 40% | 30% | 20% | 38% |
| Di cui grave | 60% | 60% | 40% | 30% | 20% | 10% | 24% |
| DOMANDA DI ABITAZIONI | | | | | | | |
| Totale | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 8 |
| Di cui grave | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 |

LA DOMANDA SENZA CASA E SISTEMAZIONE PRECARIA

Famiglie con sistemazione precaria per numero di componenti

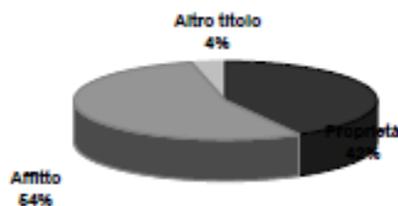
| | Numero di componenti | | | | | | Totale |
|---|----------------------|------|------|------|------|---------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 o più | |
| Famiglie che occupano un altro tipo di alloggio | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 |
| Famiglie senza tetto o senza abitazione | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 |
| DOMANDA DI ABITAZIONI | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 |

Scheda 4. **STOCK EDILIZIO E OFFERTA RESIDENZIALE**

LO STOCK EDILIZIO RESIDENZIALE AL 2001

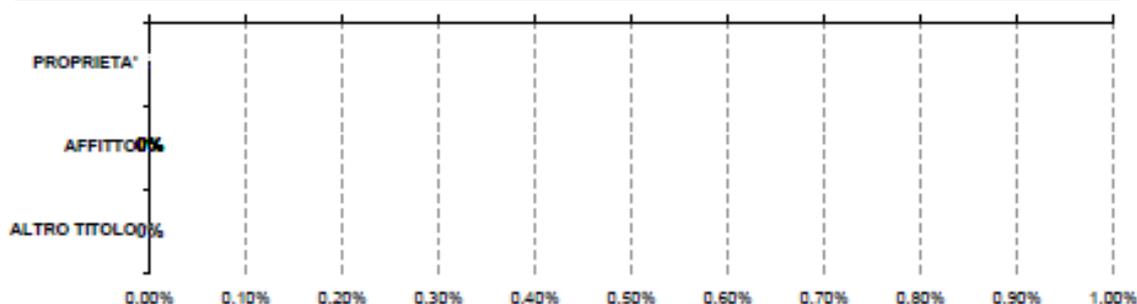
Abitazioni per tipo di occupazione e titolo di godimento

| | |
|--|--------------|
| Occupate da persone residenti | 3.128 |
| in proprietà | 1.309 |
| in affitto | 1.708 |
| Altro titolo | 111 |
| Occupate solo da persone non residenti | 98 |
| Non occupate | 343 |
| Totale | 3.686 |



Abitazioni occupate in proprietà per figura giuridica del proprietario

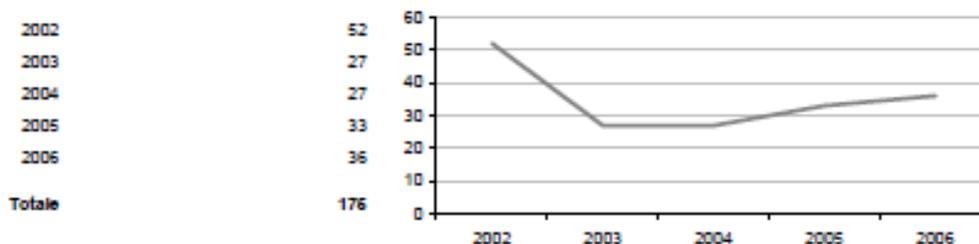
| | Proprietà | Affitto | Altro titolo | Totale |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Persona fisica | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Impresa o società | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Soggetti pubblici, agevolati e convenzionati | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Cooperativa edilizia | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Stato, Regione, Provincia, Comune | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Ente previdenziale | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| IACP o Azienda per il Territorio | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Altro | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Totale | 1.309 | 1.708 | 111 | 3.128 |



■ Persona fisica ■ Impresa o società ■ Soggetti pubblici, agevolati e convenzionati ■ Altro

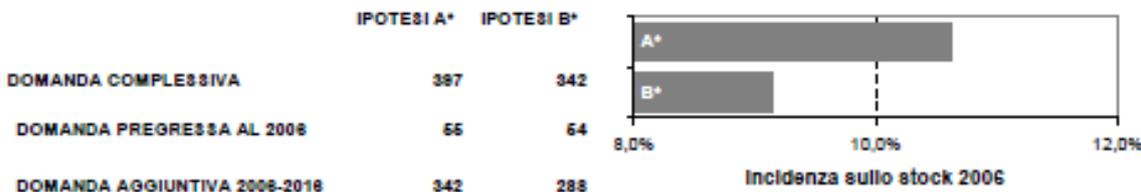
L'ATTIVITA' EDILIZIA RESIDENZIALE

Abitazioni ultimate tra il 2002 ed il 2006

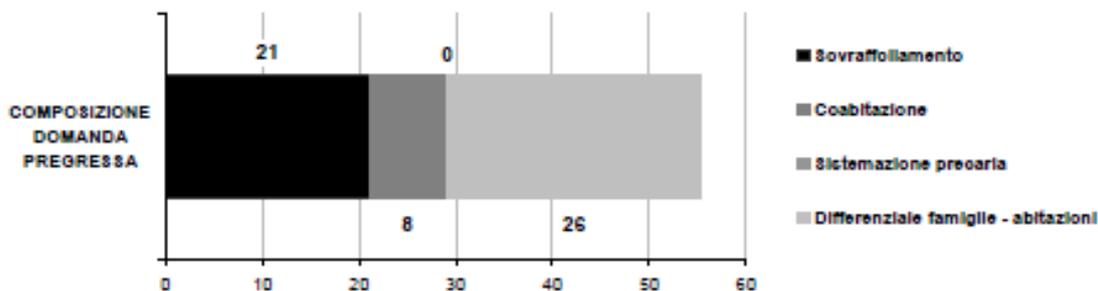
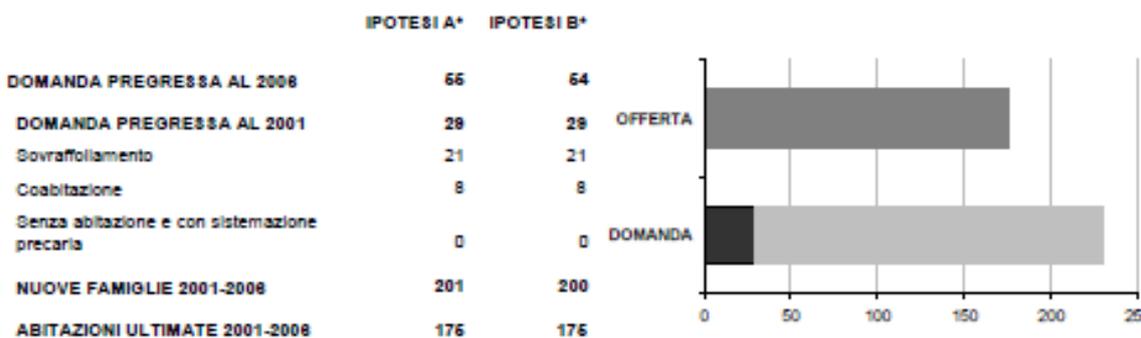


Scheda 5. LA DOMANDA ABITATIVA

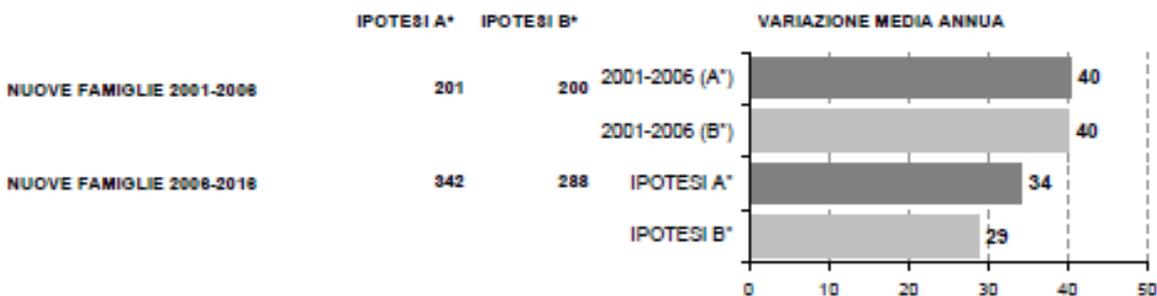
SCENARI DELLA DOMANDA TRA 2006 E 2016



LA DOMANDA PREGRESSA



LA DOMANDA AGGIUNTIVA



IPOTESI A = IPOTESI BASE
 IPOTESI B = IPOTESI POLI ATTRATTORI

3.1.14 Attività presenti

Le attività umane presenti nel SIC, sono essenzialmente legate alle attività di manutenzione dei sentieri e alle attività educative. Dato le piccole dimensioni dell'area bisogna però inquadrare il SIC in un contesto più ampio per poter valutare le complesse relazioni con il territorio circostante.

3.1.14.1 Mobilità

Rete stradale.

La struttura della maglia viaria che interessa il comparto territoriale dell'Oasi di Lacchiarella, e ne determina le relazioni con il più ampio contesto circostante posto a sud dell'area urbana milanese, è caratterizzata da:

- la Strada Provinciale "Binaschina" (SP 40): collega Binasco con Melegnano e attraversa il Sud-Milano in senso trasversale rispetto alle radiali di sviluppo della metropoli, segnando quasi il confine del Parco Sud e della Provincia milanese (Figura 40);
- la Strada Comunale Lacchiarella-Villamaggiore di recente chiusa al traffico pubblico nel periodo che va dal 1° maggio al 30 settembre, tutti i giorni dalle ore 09.00 alle ore 19.30.

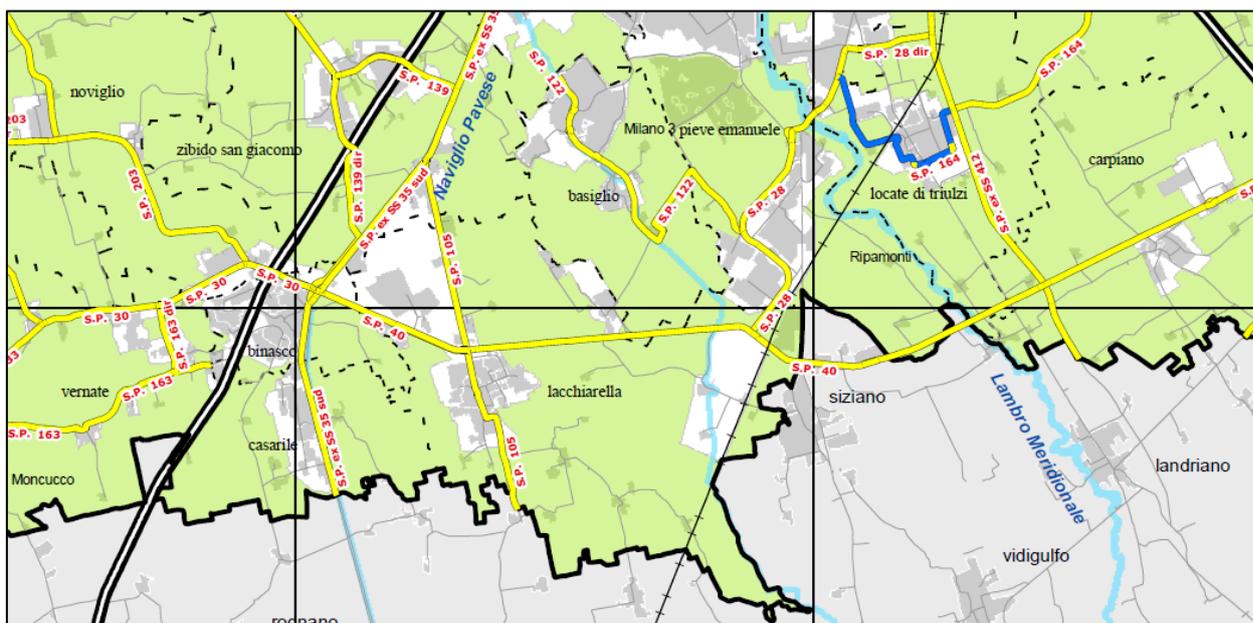


Figura 40. Strade provinciali nei pressi del SIC. Fonte Carta amministrativa delle strade provinciali – Provincia di Milano.

Rete ferroviaria.

La rete di trasporto pubblico su ferro che interessa più da vicino il comparto territoriale allo studio è costituita da una linea con andamento radiocentrico sul nodo di Milano, parallela alle principali direttrici viarie ossia la linea ferroviaria della rete RFI, rappresentate dalla linea Milano-Pavia-Genova, con stazione a Lacchiarella- Villamaggiore. La linea ferroviaria non interessa direttamente il territorio del SIC (Figura 41).

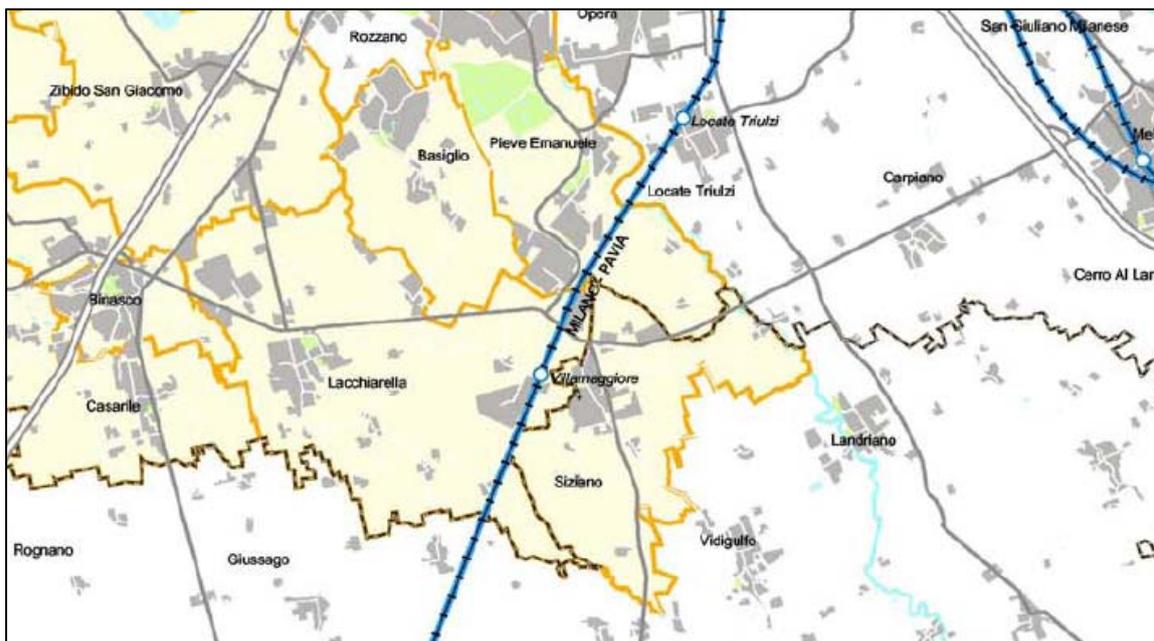


Figura 41. Rete Ferroviaria.

Rete ciclabile.

La rete ciclabile provinciale lambisce il perimetro del SIC (Figura 42).

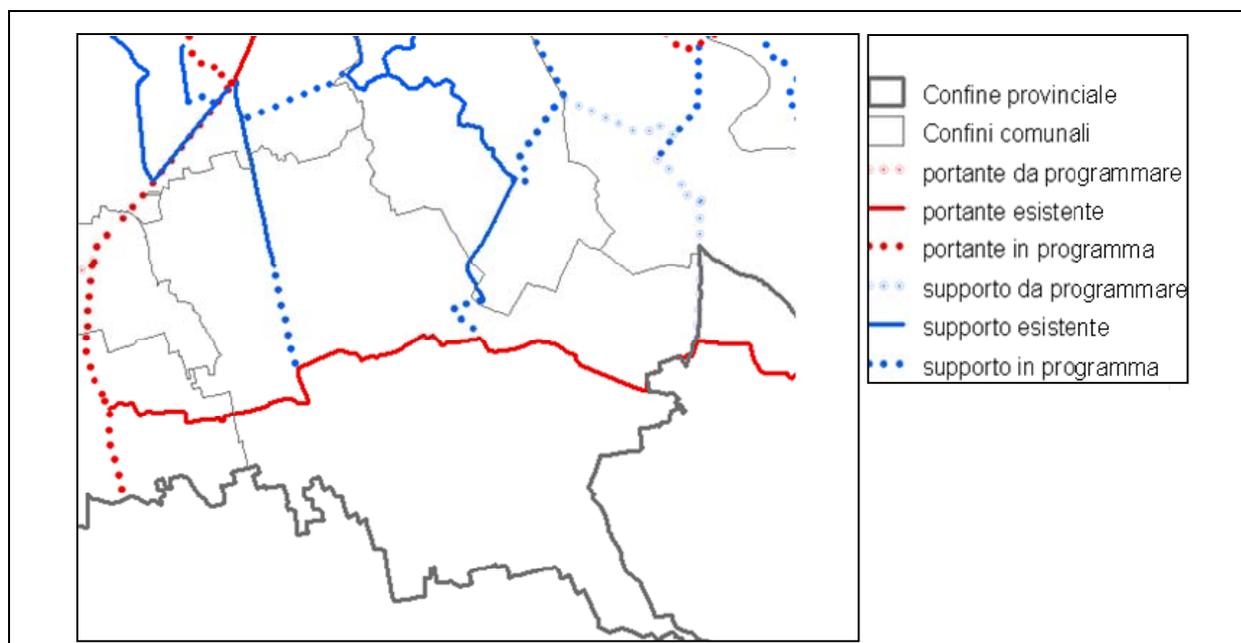


Figura 42. Rete ciclabile provinciale.

3.1.14.2 Struttura economico-produttiva

Sistema dei servizi.

Il PTCP ha rivolto particolare attenzione alla tematica dell'equipaggiamento urbano, delle dotazioni di servizi, della loro diffusione e dei loro livelli prestazionali, nella più generale chiave strategica dell'abitabilità, della qualità insediativa e dell'efficienza.

La lettura della condizione attuale rappresenta infatti un'indispensabile premessa con riguardo al modello di sviluppo prospettato, ed in particolare al ruolo di eccellenza del capoluogo, al rafforzamento delle polarità e delle identità dei diversi ambiti, alla diffusione di una migliore qualità del vivere metropolitano.

A tal fine, l'indagine sulle caratteristiche dell'offerta di servizi di livello sovralocale nell'area provinciale, condotta dal Centro Studi PIM nell'ambito dell'adeguamento del PTCP alla LR12/05, si offre come supporto analitico alle attività di pianificazione e programmazione di Provincia e Comuni nell'ambito dell'elaborazione dei Piani dei Servizi, nonché della gestione e attuazione delle relative previsioni.

Il lavoro è partito dalla complessa costruzione di un catalogo che definisca e organizzi il settore dei servizi e offra una base conoscitiva comune sulla dotazione di quei servizi diretti alle persone ed alle imprese, questi ultimi mai censiti sistematicamente in precedenza, che, per rarità e capacità di attrazione, superano i singoli confini comunali.

L'esito della ricerca è un panorama sull'offerta di strutture di servizio dal quale emerge la complessiva ricchezza della dotazione, pur segnata da alcune debolezze nella distribuzione sul territorio, oltre che nella non sempre garantita efficienza localizzativa dal punto di vista dell'accessibilità. La geografia e la tipologia dei servizi danno poi evidenza alle principali concentrazioni di strutture, definendo una gerarchia di poli.

I servizi sovracomunali sono stati completamente mappati restituendo un database georeferenziato che conta oltre cinquemila "entità": dalle scuole ai parchi, dalle biblioteche alle stazioni, dagli ospedali ai centri lavoro. Per la maggior parte dei servizi è stato possibile definire un perimetro corrispondente all'area interessata da manufatti o strutture, per altri la rappresentazione è costituita da un punto, riferito al luogo fisico ove il servizio stesso è offerto. All'individuazione cartografica è associato, secondo i principi dei geo-database, un pacchetto informativo che consente di caratterizzare quantitativamente e qualitativamente il servizio offerto.

Altro importante contributo interpretativo, finalizzato a perseguire l'obiettivo del rafforzamento del sistema policentrico che costituisce l'organizzazione territoriale della Provincia di Milano, riguarda l'individuazione dei poli attrattori, cioè le località che hanno un ruolo di riferimento sovralocale costituendo polarità di servizio nell'ambito di bacini di dimensioni inferiori alla provincia.

I risultati di questo lavoro messi a disposizione dei Comuni attraverso la piattaforma telematica "Progetto DATI", per consentire alle amministrazioni impegnate nella stesura dei Piani dei servizi o dei Piani di Governo del Territorio di attingere dati strutturati e certificati.

Il commercio e il sistema agrario.

Il commercio è una delle componenti che, insieme alle attività di intrattenimento e a quelle collegate al tempo libero, crea sistemi in forte concorrenza sul territorio determinando nuove e differenti occasioni di insediamento e trasformazione territoriale che, oltre a generare effetti socioeconomici positivi, creano pesanti impatti territoriali – soprattutto in termini di paesaggio, consumo di suolo, pressione sulle reti infrastrutturali e della mobilità – che necessitano di essere attentamente governati. Il quadro metropolitano delineato all'interno di un'indagine condotta dal Politecnico, mette in evidenza proprio la dimensione sovracomunale del settore e la necessità di forti azioni di coordinamento per definire le localizzazioni e per governare gli effetti degli insediamenti.

Il sistema economico dell'area metropolitana di Milano rappresenta il principale crocevia nazionale di flussi economici e produttivi; al contempo, circa il 50% del territorio (pari a 982 kmq) è destinato ad utilizzo agricolo o forestale. Nell'area metropolitana milanese sono attive 342.766 imprese, che

rappresentano il 40% delle imprese lombarde e il 6% delle imprese italiane. Le imprese femminili operanti nella provincia di Milano sono oltre 69000 e rappresentano il 20.2% del totale.

Messa a confronto con un contesto globale, Milano si conferma una delle regioni metropolitane nella fascia di vertice della classifica dei paesi OCSE ma, rispetto al passato, ha perso posizioni. Attualmente si colloca al trentesimo posto in termini di Prodotto Interno Lordo (PIL) pro capite rispetto alle 78 aree metropolitane coinvolte nella ricerca, con una serie di fattori che minacciano i vantaggi competitivi fino ad oggi maturati.

Il sistema produttivo milanese ha subito un mutamento radicale per quanto riguarda la sua composizione settoriale e la natura del sistema imprenditoriale locale. Le grandi imprese in particolare sono state sostituite da un reticolo di piccole e piccolissime imprese, che rappresentano il 94% del totale.

Il settore dei servizi, invece, registra l'affermazione di un numero sempre maggiore di grandi imprese soprattutto nel settore della grande distribuzione, delle telecomunicazioni e della comunicazione.

Le esportazioni milanesi nel 2006 sono state pari al 44% di quelle lombarde e al 12% dell'intero export italiano, il 25% delle quali verso i due paesi con cui si hanno più forti legami, Germania e Francia. Le importazioni nel 2006 sono state pari al 24% di quelle nazionali e al 67% di quelle regionali.

Nell'area metropolitana milanese si concentra poi la quota principale degli Investimenti Diretti Esteri (IDE) verso l'Italia, con il 41.7% del totale nazionale delle società partecipate da imprese estere, il 37.7% dei dipendenti e il 43.1% del fatturato, oltre alle sedi delle maggiori istituzioni finanziarie italiane ed estere.

La transizione post-industriale e l'apertura ai mercati globali hanno abbassato il tasso di disoccupazione alla metà di quello nazionale e consentono lo sviluppo di eccellenze nell'ambito delle attività economiche, ma portano anche alla creazione di nuove disuguaglianze, con una polarizzazione tra nuove professioni di profilo elevato e attività lavorative dedite a ruoli di servizio caratterizzate da temporaneità, atipicità e bassa qualificazione. Gli occupati della Provincia di Milano sono 1790000, di cui 422000 lavoratori indipendenti, concentrati prevalentemente nel settore dei servizi. L'andamento occupazionale in Provincia di Milano è sostanzialmente positivo, come confermano il tasso di occupazione e di disoccupazione. Importante rilevare anche la crescita dell'occupazione femminile

L'agricoltura rappresenta il 2% dell'economia provinciale milanese. Alla data di riferimento dell'ultimo censimento (22 ottobre 2000) le aziende agricole in Provincia di Milano erano 4679, segnando un decremento del 39% rispetto al 1990. Questa flessione avveniva a fronte di una superficie agricola utilizzata di 81391.53 ettari, con una riduzione del 4.9% nel corso dei dieci anni precedenti (pari a 4151.92 ettari). Nel 2003 l'agricoltura provinciale era rappresentata da circa 10000 addetti, di cui il 20% donne.

Nel 2007 le imprese agricole attive sono 7762 e la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) destinata a fini agricoli e forestali registra un ulteriore decremento, abbracciando complessivamente 80157 ettari. La maggior parte delle imprese è localizzata principalmente nella zona sud dell'area metropolitana milanese e si caratterizza per la produzione di pregio, accompagnata da elevata meccanizzazione e produttività. Nelle aree protette del Parco del Ticino e del Parco dell'Adda Nord si concentra la ridotta parte di SAU destinata a fini forestali. Le essenze più diffuse sono i pioppeti artificiali, le querce, le resinose e le latifoglie consociate.

I settori agricoli più rilevanti economicamente sono il lattiero caseario, il cerealicolo e il settore carne, che incidono per circa il 75% sul totale della Produzione Lorda Vendibile (PLV).

Imprese agricole, imprese di trasformazione alimentare, di distribuzione e servizi danno vita ad un sistema agro-alimentare in forte sviluppo e in cui il rapporto con i consumatori riveste un'importanza strategica. La crescente domanda di tracciabilità e sicurezza alimentare si riflette sul sistema distributivo. Le vendite sono gestite in modo sempre più cospicuo dalla Grande Distribuzione Organizzata (GDO) o attraverso i nodi della domanda strutturata (per esempio i Gruppi di Acquisto Solidale). Secondo la stima del Settore Agricoltura della Provincia di Milano il sistema della "Filiera corta" vede impegnate nel 2007 oltre 182 aziende agricole che fanno vendita diretta con prodotti tipici della Provincia: riso, latte, carni bovine e suine, pollame, ortaggi, conserve, miele ecc.

In progressivo incremento sono anche le imprese agricole biologiche che nel 2004 coprivano l'1% della SAU provinciale. Al 31 dicembre 2007 si contano 10 aziende biologiche e 15 sono miste. Gli operatori interessati restano in prevalenza localizzati all'interno delle aree protette sottoposte a vincoli ambientali,

come parchi agricoli o naturali. Anche se molte sono costituite da piccoli produttori specializzati nel settore orticolo, frutticolo e florovivaistico, nel biologico prevale la produzione foraggera e cerealicola.

Il sistema biologico in Lombardia è rappresentato principalmente dalle attività di trasformazione e commercializzazione (anche con Paesi Terzi) mentre le attività di produzione sono limitate se confrontate con altre regioni italiane. La Provincia di Milano in cui il settore industriale è più sviluppato, detiene il primato lombardo di aziende di trasformazione (preparatori). Al 2004 i produttori biologici milanesi erano poco più del 10% di quelli regionali, mentre i preparatori, ovvero le aziende che si occupano della trasformazione e della commercializzazione dei prodotti bio, erano circa l'80% del totale regionale. In termini di categoria di prodotti in Provincia di Milano sono localizzate soprattutto le imprese che trasformano cereali e che producono principalmente prodotti da forno (biscotti, *cracker*, grissini, ecc.), pasta e pane; seguono quelle che trattano frutta e verdura fresca e trasformata e, infine, le aziende che si occupano di latte e derivati che producono soprattutto formaggi biologici.

La maggior parte delle aziende agricole biologiche in Provincia di Milano è localizzata all'interno di aree protette, soprattutto nel Parco Agricolo Sud Milano e l'orientamento produttivo più diffuso è quello orticolo, seguito dalla produzione di latte e dall'apicoltura.

Nell'ambito della valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'impresa agricola, che amplia la gamma dei servizi offerti all'azienda oltre la produzione di qualità, sono in aumento le aziende che si occupano di agriturismo (76 nel 2007), anch'esse ubicate prevalentemente all'interno delle aree protette.

Attualmente nella Provincia di Milano vi sono 75 agriturismi e 183 aziende agricole che svolgono la vendita diretta. Molti di queste sono nel Parco Agricolo Sud Milano.

Il "Progetto di Valorizzazione delle Aziende Agricole del Parco Sud Milano" ha portato all'adesione volontaria ben 65 aziende multifunzionali del Parco. Tra queste, 45 attuano la vendita diretta, 31 fanno attività didattica (di cui 3 hanno anche ottenuto l'accreditamento in Regione come "fattorie didattiche"), 26 sono agriturismi di cui 8 offrono possibilità di ristorazione, 9 di alloggio con servizio di *bed and breakfast*, 4 entrambi i servizi e altri 5 servizi complementari (pensione cani, attività con cavalli). Infine 5 aziende sono biologiche e 5 ospitano un "Punto Parco". Le aziende del Parco producono principalmente: riso, salumi, miele, uova, formaggi, farine, latte, carne, ortaggi.

Con un gruppo di aziende agricole, il Parco Agricolo Sud Milano ha realizzato un progetto dal titolo "Progetto Marchio". Attraverso l'analisi della reale sostenibilità delle attività agricole, si è ideato un metodo con cui valutare le "azioni ambientali" che già molte aziende hanno intrapreso. Queste azioni sono state "codificate" in una tabella di sei capitoli, assegnando ad ognuna di esse un punteggio di merito.

Come "azioni ambientali" sono state considerate tutte le scelte imprenditoriali che vanno nella direzione di una maggiore "sostenibilità". Le aziende che mettono in atto le azioni ambientali e raggiungono un punteggio minimo possono condividere con il Parco un marchio con la scritta "Azienda Agricola Produttore di Qualità Ambientale". Attraverso questo lavoro è nata inoltre una rete di scambio di conoscenze tra gli imprenditori e la consapevolezza di far parte di un sistema.

Nel Comune di Lacchiarella non sono presenti aziende agricole che hanno aderito al progetto, mentre è presente un'azienda nel Comune di Basiglio, il Bosco di Artemide, azienda che offre attività didattiche tra cui il tiro con l'arco e partecipa al "progetto marchio".

Negli ultimi anni, la necessità di evolversi verso nuove fonti energetiche ha orientato alcune imprese agricole verso la produzione di energia da biomassa. Con questo termine si intendono quelle sostanze di origine animale e vegetale, non fossili, che possono essere impiegate come combustibili per la produzione di energia, in particolare legno-energia, olio grezzo-biodiesel e bioetanolo. Questi dati fanno emergere il crescente ruolo del comparto agricolo nella provincia milanese per la salvaguardia dell'ambiente, oltre che dell'identità e delle tipicità locali, della sicurezza alimentare e del paesaggio locale.

Le caratteristiche distintive delle biomasse sono la loro rinnovabilità e la bassa o nulla emissione netta di CO₂ che si ha con il loro utilizzo per fini energetici. Le biomasse sono infatti una fonte di energia che non si esaurisce nel tempo, come il petrolio o il metano, ma che può essere ricostituita, grazie al processo di fotosintesi. Quest'ultimo cattura l'energia solare e trasforma la CO₂ negli organi delle piante coltivate e spontanee. La CO₂ è così temporaneamente rimossa dall'atmosfera. L'utilizzo delle biomasse vegetali a fini energetici, mediante processi di combustione o fermentazione, riporterà la CO₂ in atmosfera. La legna da ardere rappresenta la tipologia più conosciuta e diffusa di biomassa, da sempre utilizzata per soddisfare le esigenze primarie di riscaldamento e cottura dei cibi delle comunità umane.

L'interesse per lo sviluppo delle biomasse è cresciuto sensibilmente da quando la politica energetica europea ne ha colto le potenzialità e ha individuato per il settore ambiziosi obiettivi di crescita. La produzione e il consumo di biomasse a fini energetici si sono intensificati in modo particolarmente rilevante negli ultimi 10 anni, grazie ad incentivi ed agevolazioni di natura fiscale, facendo registrare un incremento del 27.5%, il più elevato tra le diverse forme di energia rinnovabile.

L'uso delle biomasse per scopi energetici può essere considerato neutro rispetto al problema dell'aumento della CO₂ in atmosfera (la CO₂ emessa con la combustione e quella rimossa con la fotosintesi si equivalgono); le biomasse consentono in questo modo di contenere l'impiego di combustibili fossili riducendo l'introduzione in atmosfera di nuova CO₂. Per questo motivo la diffusione delle biomasse da energia può contribuire a conseguire gli obiettivi di contenimento delle emissioni del Protocollo di Kyoto.

Una delle principali limitazioni che presentano le biomasse per uso energetico è legata al loro trasporto. Ciò è particolarmente evidente per i grandi impianti di produzione di calore ed energia elettrica che già oggi importano biomasse all'estero per il proprio fabbisogno. Indubbiamente, per non disperdere parte dei vantaggi ambientali ad esse legati, è necessario che il loro impiego avvenga il più possibile vicino al luogo di produzione. Nasce così il concetto di distretto agroenergetico dove, in parallelo, si sviluppano produzione e consumo di biomasse in un'ottica di crescita sostenibile. La catena che va dal produttore al consumatore finale è detta filiera e, per rendere più convenienti le biomasse, è utile che siano limitati i trasporti e gli intermediari (filiera corta).

Il territorio agricolo della Provincia di Milano può vantare antiche tradizioni. Lo sviluppo urbanistico della città di Milano e dei centri della provincia ha fortemente inciso, riducendo e frammentando, il territorio agricolo e ampliando le superfici di interfaccia tra l'urbanizzato e il coltivato. Superfici agricole residuali si compenetrano con interi quartieri residenziali e devono suggerire una riflessione sull'opportunità di re-indirizzare le attività lì presenti. È infatti evidente che talune pratiche agricole possano risultare incompatibili con le confinanti aree residenziali. La produzione di biomasse può risultare interessante in un'ottica di migliorare la convivenza tra aree agricole residenziali, favorendo anzi un'integrazione che potrà essere data dallo sviluppo della fruibilità delle aree agricole.

Il risparmio energetico può, in questo contesto, avere quindi un ruolo importante. La produzione aziendale dei combustibili necessari a soddisfare le principali esigenze energetiche può rappresentare un contributo importante al bilancio complessivo dell'azienda.

Con l'ausilio dei dati estratti dalla banca dati del Sistema Informativo Territoriale del Parco Agricolo Sud Milano (SITPAS) e delle relative mappe tematiche prodotte, è stato caratterizzato il territorio e il comparto produttivo agricolo del Parco Agricolo Sud Milano dal punto di vista delle aziende, degli edifici rurali, delle colture, dei prodotti utilizzati per le coltivazioni, degli allevamenti, dei macchinari e delle infrastrutture. Sono state allegate delle tabelle e le tavole dove sono riassunti i caratteri dell'organizzazione della struttura agraria nel Parco Agricolo Sud Milano.

Nel territorio dei Comuni di Lacchiarella e di Basiglio vi siano rispettivamente 17 e 5 aziende agricole. Nella tabella sottostante sono riportate le principali colture praticate e le rispettive superfici in ettari:

| Comune | | | | | | |
|--------------|--------|---------|--------------------------|---|-------|-----------|
| | Mais | Riso | Frumento e altri cereali | Prati da vicenda ed altre utilizzazioni foraggere | Soia | Set-aside |
| Lacchiarella | 391.73 | 1079.65 | 26.07 | 0.31 | 55.39 | 51.49 |
| Basiglio | 32.31 | 420.36 | 9.48 | 2.00 | - | 30.68 |

| Comune | | | | | | TOTALE (ha) |
|--------------|---------|-------------------------|------------|----------------------|-------|-------------|
| | Arboree | Prati stabili e pascoli | Fabbricati | Orticole e floricole | Altro | |
| Lacchiarella | 18.12 | 24.61 | 20.42 | 0.65 | 5.86 | 1674.30 |
| Basiglio | 12.22 | 0.39 | 10.51 | 1.02 | 0.73 | 519.70 |

Si può osservare come le colture principali nei Comuni di Lacchiarella e Basiglio siano il riso e in secondo piano il mais.

Le principali aziende agricole suddivise per numero di capi di bestiame presenti nei Comuni di Lacchiarella e Basiglio sono riportati nella tabella sottostante. Si può osservare come nel Comune di Basiglio vi siano solamente 55 bovini e 15 equini, mentre nel Comune di Lacchiarella sono presenti allevamenti diversificati con la presenza anche di conigli e struzzi.

| Comune | Avicoli | Bovini | Bufalini | Caprini | Conigli | Equini | Ovini | Struzzi | Suini |
|--------------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | n. capi | n. capi | n. capi | n. capi | n. capi | n. capi | n. capi | n. capi | n. capi |
| Lacchiarella | | 633 | | | 34 | 20 | | 57 | |
| Basiglio | | 55 | | | | 15 | | | |

L'impiego dei fertilizzanti è stato espresso secondo la modalità di distribuzione sulla superficie trattata, come riportato nella tabella sottostante. La pratica maggiormente utilizzata in entrambi i comuni è l'utilizzo in pieno campo e in secondo piano quella localizzata.

| Comune | In pieno campo | localizzata | Con tubazioni | Tot. (ha) |
|--------------|----------------|-------------|---------------|-----------|
| Lacchiarella | 3066 | 353 | | 3419 |
| Basiglio | 748 | 16 | | 765 |

3.1.14.3 Turismo

La sempre più diffusa attenzione alle tematiche ambientali contribuisce a far sì che l'interesse verso il turismo natura sia in costante aumento, sia parte della domanda, che da parte degli operatori e delle organizzazioni turistiche. Le risorse naturali rappresentano alcune tra le variabili qualitative più significative nella scelta della destinazione turistica. La sensibilità verso i temi della sostenibilità e dell'ambiente si ripercuote sulla domanda di turismo verde, turismo dei parchi, turismo natura, turismo delle aree protette, ecoturismo. L'analisi della dimensione ambientale del territorio provinciale dimostra ampiamente il ruolo della natura sul contesto considerato; la capacità sarà quella di organizzare queste risorse in prodotti turistici per proporre lo sviluppo e la valorizzazione sostenibile.

Di particolare interesse è oggigiorno il turismo rurale per andare alle "radici dei luoghi", entrare a contatto con la storia e le tradizioni; per entrare in contatto con il "paesaggio" che conferisce al territorio nel corso degli anni una specifica identità; il rapporto tra attività tradizionale ed innovativa insita nell'agriturismo. Questo è un turismo legato al tema della qualità, della bontà/genuinità dell'offerta e alla notorietà delle varie risorse – paesaggistiche, agro-alimentari ed eno-gastronomiche – che ne costituiscono l'essenza. Anche il territorio della Provincia di Milano si connota per la presenza di aree rurali e numerosi agriturismi, soprattutto nel Sud Ovest. Questi luoghi cercano di proporre forme di ospitalità tipiche, come "l'albergo diffuso".

All'interno dell'Oasi di Lacchiarella non vi sono strutture specifiche per il turismo in quanto l'area è recintata e il flusso dei visitatori è predisposto in relazione alla salvaguardia dell'ambiente naturale. A tale scopo vi è un sentiero didattico che copre una parte dell'area con pannelli informativi e un capanno di osservazione nella parte centro-orientale dell'oasi, adeguatamente messo in collegamento con il sentiero didattico, che può essere sfruttato come area di sosta per una osservazione più approfondita da parte degli interessati. In particolare questa struttura potrà fornire la possibilità di osservare specie tipiche di ambiente umido (ad esempio cannaiola, canna-reccione, salciaiola, gallinella d'acqua), se verrà realizzato uno specchio d'acqua in questa porzione dell'Oasi.

Nei pressi del confine nord orientale dell'Oasi ci sono alcuni particolari insediamenti ricreativi. L'area del Centro Sportivo Oasi di Lacchiarella comprende due piscine, di cui una scoperta, bocciodromo, minigolf, parchetto giochi per bambini e il laghetto per la pesca sportiva, quest'ultimo gestito dalla Società Sportiva Pescatori Dilettanti "La Ciarlasca", che ne cura la manutenzione generale e la gestione ittica.

Adiacente al laghetto di pesca sportiva si trova il Centro Sportivo Oasi di Lacchiarella gestita dall'Associazione sportiva Oasi Sport. L'Associazione Oasi Sport è un'associazione Sportiva Dilettantistica fondata nel 2006, che si propone di diffondere la pratica dell'attività fisica e del benessere della persona. Il centro comprende:

- una piscina coperta semiolimpionica dotata di una vasca a sette corsie per i corsi di nuoto e per il nuoto amatoriale;
- una vasca coperta per i bambini e per la riabilitazione in acqua;
- una piscina scoperta inaugurata nell'anno 2000, dotata di una vasca per adulti e una per bambini;
- due ampi solarium attrezzati con lettini e ombrelloni;
- un'estesa zona verde in gran parte ombreggiata naturalmente;
- un'area relax con servizio ristorazione.

La Palestra "Fit&Gym" è stata inaugurata nell'ottobre 2007. Il Palazzetto dello Sport, ristrutturato nell'anno 2002, è una struttura polivalente e offre la possibilità di ospitare attività sportive diverse, tra cui gare bocciofile.

Il quantitativo di fruitori del comprensorio ricreativo è sempre andato crescendo in questi ultimi anni soprattutto in relazione alle opere di ripristino del centro, in particolare del laghetto di pesca sportiva e della piscina all'aperto.

3.1.14.4 Sviluppo urbano e territoriale del Sud-Milano

Nel PTCP non vengono fornite indicazioni specifiche in merito alle aree sulle quali risultano effettivamente previsti interventi di rilevanza sovracomunale, mentre vengono segnalati alcuni obiettivi da rispettarsi nella pianificazione comunale per gli insediamenti produttivi e le aree industriali ecologicamente attrezzate (accessibilità, funzione del verde, impatto sul sistema idrico e ambientale, gestione energetica).

Nell'analisi di dettaglio dei progetti di sviluppo urbano si sono allargati i confini dell'ambito estendendo ai Comuni limitrofi, in quanto con essi vengono instaurati rapporti di dipendenza reciproca, essendo tutti inseriti all'interno del Tavolo Interistituzionale n. 9 del PTCP.

Le iniziative risultano essere numerose e in alcuni casi consistenti per qualità degli interventi proposti, dimensioni e raggio di influenza sul territorio nel quale si inseriscono, con progetti differenti tra loro per finalità e dimensioni. I maggiori progetti all'interno dell'ambito considerato risultano essere concentrati lungo la SP40: sono interventi di completamento-espansione del patrimonio logistico, produttivo e

direzionale esistente, con lo scopo di rafforzare questi settori economici, effetto della già citata vocazione di questa porzione dell'area metropolitana milanese a ridefinire il proprio ruolo in un contesto di scala superiore. Nell'insieme, essi sono poco interconnessi tra di loro, poco integrati e a carattere multifunzionale. Prevalgono, inoltre, interventi di scala locale, finalizzati a costituire polarità funzionali e di servizio al sostegno del contesto sociale, economico e territoriale di scala intercomunale.

Gli interventi di trasformazione urbanistica sono volti a dare nuova ricchezza e identità al Sud-Milano, integrando le originarie funzioni agricole e residenziali per costituire una realtà territoriale più articolata e complessa, dotata di maggior autonomia e riconoscibilità all'interno di un settore che non ha saputo cogliere l'occasione di poter giocare un ruolo predominante all'interno dell'area metropolitana milanese. Esse hanno sinora avuto una scarsa presa locale, perché le opportunità generate in termini di risorse, reddito e occupazione non hanno avuto rilevanti ricadute sul sistema economico dell'ambito, generando al contrario impatti sul sistema ambientale e infrastrutturale.

In Figura 43 e Tabella 26 sono riportati i principali progetti di sviluppo urbano interessanti il Comune di Lacchiarella.

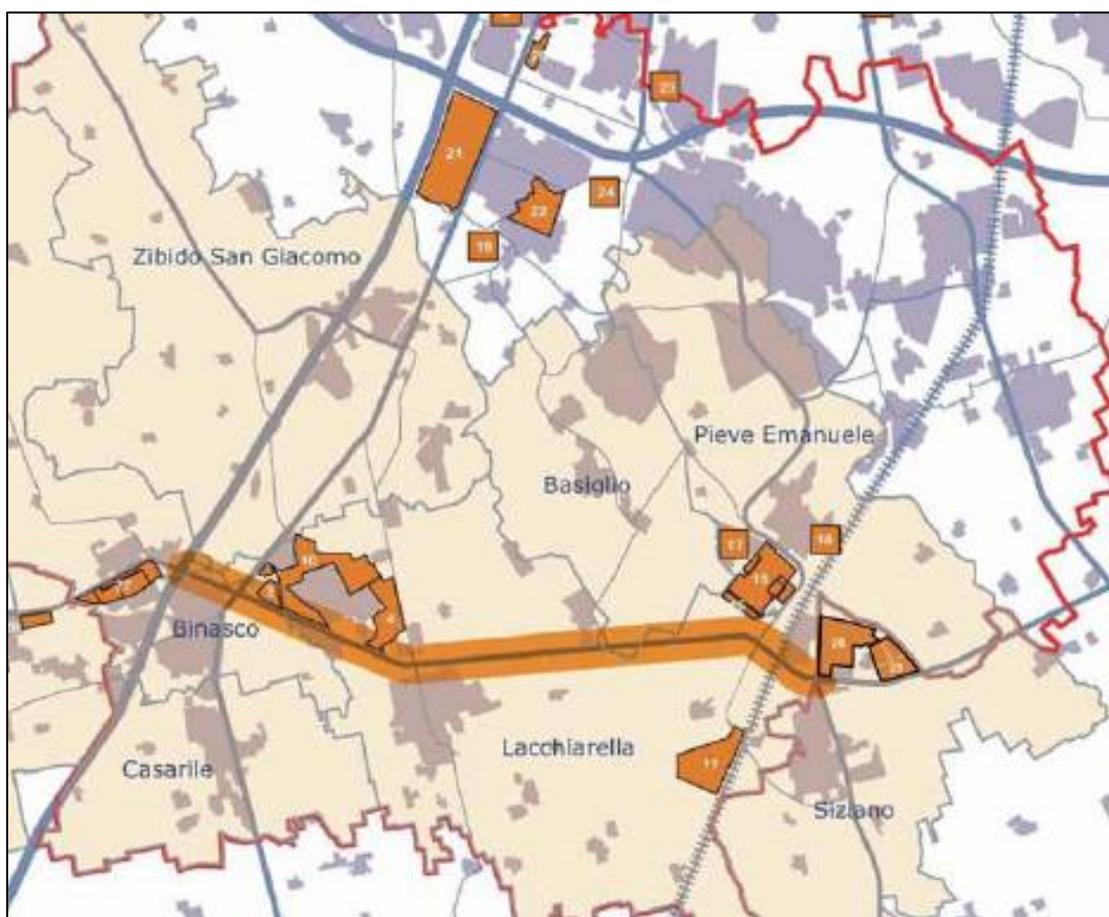


Figura 43. Aree (in arancione) in cui sono previsti progetti di sviluppo territoriale del Sud-Milano.

Tabella 26. Progetti di sviluppo e riqualificazione urbana nel settore sud della Provincia di Milano.

| n. | COMUNE | NOME PROGETTO | CONTENUTI/OBBIETTIVI |
|-----------|-------------------------------|---|---|
| 4u | Lacchiarella | Induxia Corporate Park MilanoSud | Realizzazione di un Parco Tecnologico e industriale con una pluralità di funzioni: industria, artigianato, attività ricettive e tempo libero. |
| 10u | Lacchiarella | Ampliamento centro Commerciale Il Girasole | Insiste su un ampio insediamento commerciale per permettere un significativo ampliamento. |
| 11u | Lacchiarella Villamaggiore | Milano Logic Center | Polo logistico localizzato a sud di Milano lungo la linea ferroviaria FFSS Milano-Pavia. |

3.1.14.5 Usi Civici

Il territorio del SIC non è gravato da usi civici, ma solo da servitù di passaggio.

3.1.15 Valutazione dell'intensità complessiva delle attività umane

Il SIC non è direttamente interessato da attività umane che ne alterano in modo significativo la struttura in quanto l'area è recitata e viene di fatto impedito il libero accesso.

Di seguito si elencano comunque alcune attività umane che si svolgono nell'ambito del SIC.

Il Comune di Lacchiarella, e in parte la Provincia di Milano in qualità di ente gestore del SIC, effettuano ordinariamente soprattutto i seguenti interventi:

- il contenimento del rovo;
- lo sfalcio del sentiero e delle piazzole di sosta ubicate lungo il percorso;
- la manutenzione della recinzione in legno localizzata presso un prato;
- l'abbattimento di alberi pericolanti e la rimozione di quelli atterrati lungo il percorso.

Il sentiero didattico si sviluppa nella porzione del SIC attualmente vocata alle attività didattiche, con un percorso che si snoda come riportato in Figura 44. Lungo il sentiero sono inoltre posizionati dei pannelli didattici e un capanno di osservazione. È possibile effettuare visite guidate soltanto in piccoli gruppi.

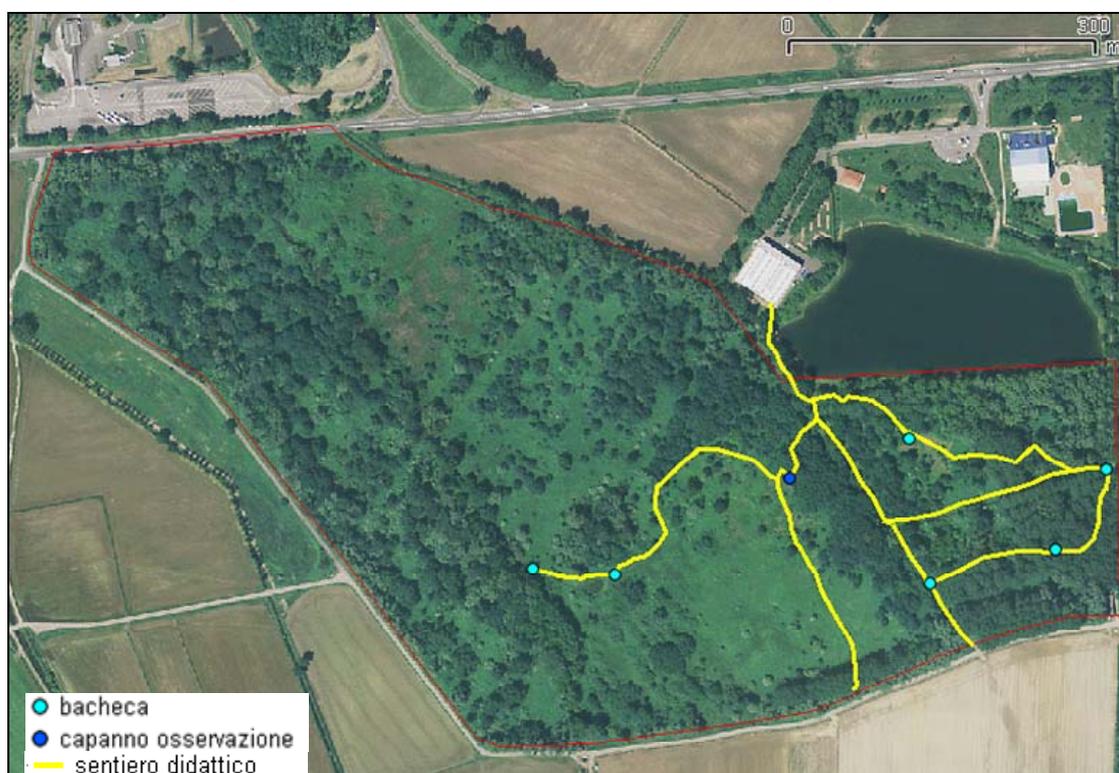


Figura 44. Il sentiero didattico che attraversa parte del SIC (confine del Sito in rosso), con indicazione della localizzazione delle bacheche didattiche e del capanno di osservazione.

Le altre attività antropiche che vengono regolarmente svolte nel Sito riguardano l'ordinaria manutenzione dei canali ai fini di garantire il regolare deflusso delle acque. Tali attività si concretizzano in modo prevalente nell'asportazione di eventuali tronchi caduti nei canali. Lo sfalcio della vegetazione acquatica e di quella spondale, assai scarse in relazione all'elevato ombreggiamento a cui sono soggetti i corsi d'acqua, e il dragaggio dei sedimenti rappresentano attività di secondaria importanza.

È stata riscontrata nel SIC la presenza di animali domestici (Figura 45), provenienti dal vicino laghetto di pesca sportiva, in relazione alla presenza di varchi nella recinzione di delimitazione del Sito.



Figura 45. Animali da cortile che arrivano dal laghetto di pesca sportiva attraverso varchi nella recinzione.

Poiché il confine del SIC comprende un breve tratto dell'adiacente laghetto artificiale, si può considerare tra le attività svolte nel Sito anche la pesca sportiva.

Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali

L'analisi della struttura e degli elementi del paesaggio è stata effettuata anche attraverso lo studio dei processi storici e culturali che hanno definito forme e modalità di antropizzazione del territorio.

I centri storici e i nuclei di antica formazione e gli insediamenti rurali storici sono stati individuati utilizzando quali fonti storiche le tavolette IGM alle soglie 1888 e 1930 (Figura 46) e i dati raccolti nel progetto CIVITA promosso dalla Regione Lombardia. Gli elementi singoli, le ville, i palazzi, l'archeologia industriale, gli insediamenti rurali storici, sono stati invece ottenuti confrontando i dati emersi dagli studi di approfondimento propedeutici al PTCP e dalle ricerche dei Parchi regionali, al fine di costruire un "Repertorio degli elementi architettonici, paesistici e ambientali" aggiornato. Tale Repertorio viene proposto dal PTCP quale misura di conoscenza delle risorse paesistiche del territorio provinciale.

Le proposte di tutela ai sensi del D.LGS. 490/1999 contenute nel PTCP riguardano elementi di interesse storico-architettonico aventi caratteristiche particolari, sia per l'espressione artistica dei manufatti che per la notevole peculiarità paesistico-ambientale delle relazioni che essi instaurano con gli elementi del contesto in cui si collocano.

La conoscenza dei luoghi della memoria storica, del culto, citati in opere letterarie, riportati in opere pittoriche o in rappresentazioni fotografiche, è essenziale per mettere a fuoco l'identità culturale del territorio e per sostanziarne la valenza paesistica. Tali luoghi, per il valore storico-testimoniale e per il senso di appartenenza e di identità che sono in grado di esprimere, vanno pertanto tutelati nella loro integrità paesaggistica. L'articolazione tematica, proposta per l'individuazione delle memorie storiche nel PTCP, deriva da una lettura approfondita e complessa del territorio locale, che attinge nei campi di diverse discipline storiche, riguardanti la geografia e la storia locale, la religione, l'economia, la politica, le scienze sociali.

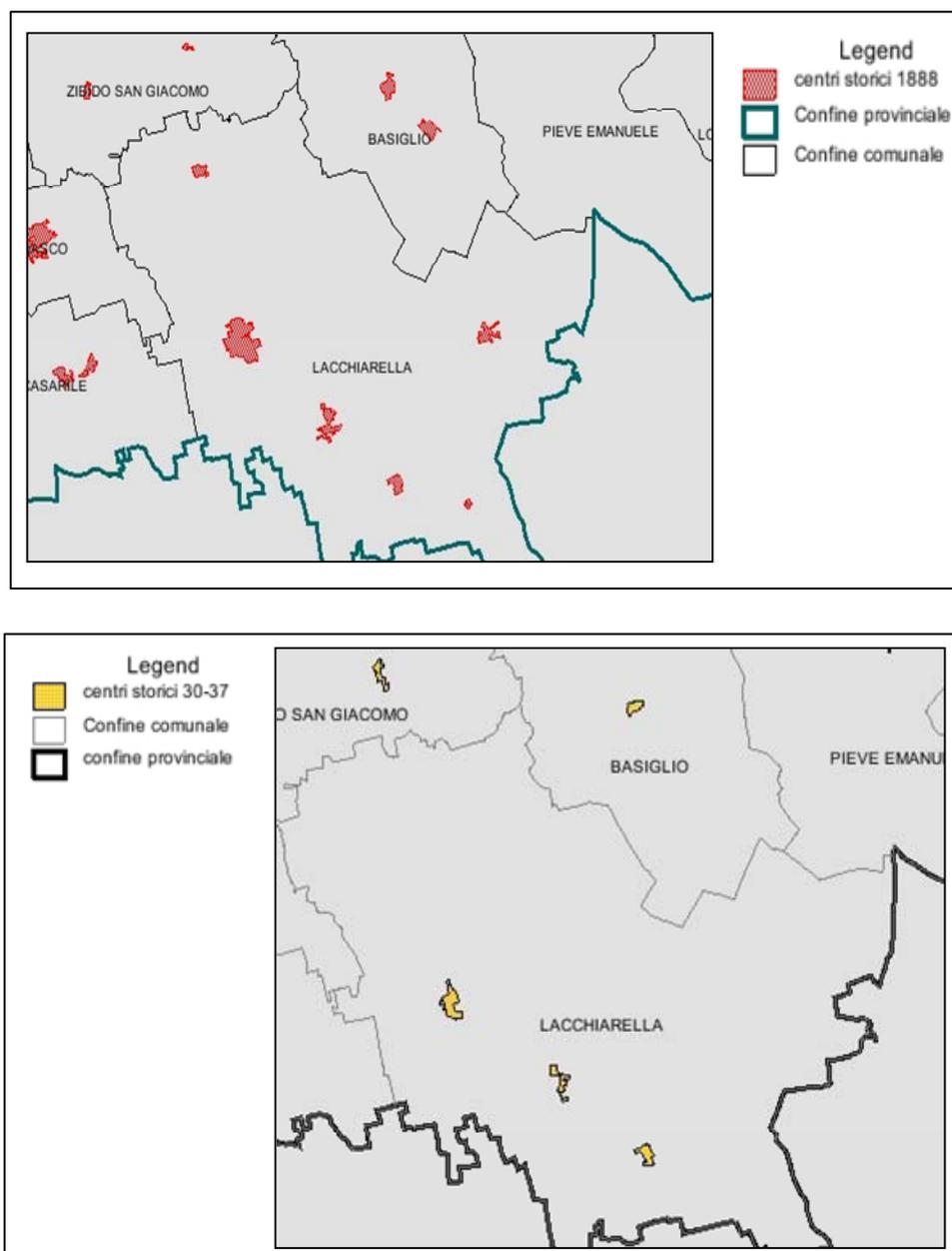


Figura 46. Centri storici secondo le tavolette IGM del 1888 e del 1930-37 (fonte: PTCP).

Il SIC non contiene elementi di valore archeologico, architettonico e culturale ma nel contesto territoriale sono presenti luoghi della memoria che ricordano la storia agricola del territorio nei Comuni di Lacchiarella e Basiglio (Figura 47). Senza riportare l'elenco completo ma citando solamente alcuni elementi rinvenuti nei pressi del SIC, possiamo ricordare ad esempio:

- 2195. Cascina Crosina, Comune Lacchiarella: cascina in buono stato di conservazione si pensa risalente tra il periodo medioevale e la fine del rinascimento.
- 9022. Chiusa sulla roggia Colombana, Comune Lacchiarella: Manufatto idraulico risalente presumibilmente tra il periodo medioevale e la fine del rinascimento. L'impianto della chiusa regolava l'afflusso delle acque della roggia Colombana nelle immediate vicinanze della cascina Gambaggia.
- 2201. Cascina Gambaggia, Comune Lacchiarella: antica cascina in buono stato di conservazione si pensa risalente tra il periodo medioevale e la fine del rinascimento. La struttura sorge isolata nella campagna nei pressi della roggia Colombana.
- 158. Aggregato rurale di Villamaggiore, Comune Lacchiarella: centro storico risalente presumibilmente alla fine dell'epoca romana, oggetto di pesanti interventi di urbanizzazione.

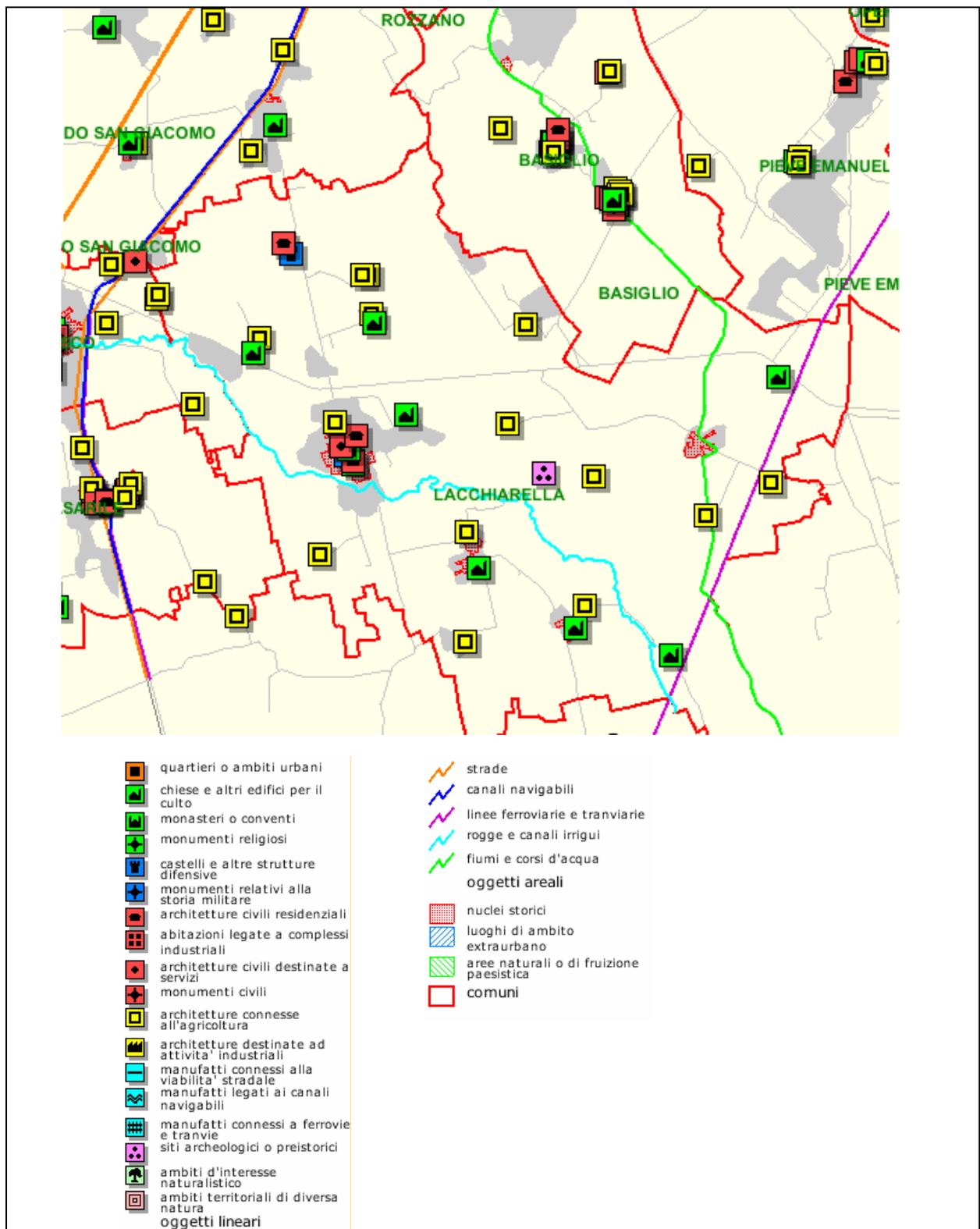


Figura 47. Luoghi della memoria storica nei Comuni di Lacchiarella e Basiglio.

Descrizione del paesaggio

3.1.16 Storia del paesaggio padano

La Pianura Padana, oggi come noi la conosciamo, è il risultato non solamente dell'opera della natura, ma anche dell'incessante attività dell'uomo (Bracco & Marchiori, 2001; Zipoli, 1986).

Circa 20000 anni fa durante il periodo di massima espansione della glaciazione würmiana, la vegetazione della pianura padana era costituita essenzialmente da una steppa fredda con la presenza dominante di *Artemisia* e con rari arbusti di ginepro, salici nani e betulle nane. Talvolta la steppa lasciava il posto alla tundra.

Nel periodo Tardoglaciale (15000 anni fa) si assiste ad un alternarsi di stadi con boschi a prevalenza di pino e betulla e una buona rappresentanza di querce, con stadi a vegetazione arborea più diradata ad arbusti pionieri e pini sporadici.

Verso il Mesolitico, circa 9000 anni fa, gli effetti dell'ultima glaciazione si sono esauriti e si ha un aumento della temperatura. Questo periodo dà il via all'inizio della grande espansione del querceto misto (querce prevalenti, poi olmo e tiglio) con la diffusione progressiva del nocciolo, del faggio e più tardi l'immigrazione del carpino.

Durante il periodo Atlantico circa 7500-4500 anni fa si ha in Italia la nascita e lo sviluppo dell'agricoltura (Neolitico). Le temperature non differivano sostanzialmente da quelle attuali. Nella Pianura Padana agli inizi del Neolitico la quercia è effettivamente la specie predominante, mentre il carpino è poco presente. Abbondanti sono anche il frassino, l'acero, il tiglio e l'olmo. Con l'inizio dell'agricoltura e soprattutto con l'invenzione dell'aratro si ha una rapida diminuzione delle superfici forestali; in questo modo l'aprirsi di grandi radure favorisce l'aumento di specie lucivaghe, come il nocciolo, il biancospino e le piante da frutto (meli e pruni). L'attività antropica determina una modificazione della vegetazione forestale in senso stretto, portando così alla diffusione del carpino.

All'inizio dell'Età del Bronzo si ha un lento raffreddamento del clima, che consente l'ingresso in Pianura Padana del faggio, in questo modo il querceto diventa misto anche grazie alla presenza di tigli e olmi.

Nell'Età del Ferro e in età romana, tendono a scomparire quegli elementi residuali che fornivano una maggiore varietà alla foresta planiziale. Il faggio, ancora presente in località di pianura nell'Atlantico, scompare progressivamente; l'abete bianco, segnalato nell'alta pianura in diversi siti neolitici, si sposta insieme al faggio a quote più elevate. Si accresce l'importanza dell'olmo, forse in rapporto ad un suo maggiore impiego come materiale da carpenteria.

E' proprio a partire dall'età romana che il castagno viene estesamente coltivato in pianura e nelle basse montagne. L'aumento progressivo dell'importanza dei pioppi, dei salici e degli ontani indica una rapida riduzione dell'area di foresta mista in pianura e un maggiore utilizzo delle ristrette foreste golenali.

Durante il Medioevo con l'abbandono delle attività agricole e per la riduzione della popolazione si ha una nuova espansione delle foreste. La conservazione delle aree boschive fu compromessa dall'arrivo dei Longobardi che non avevano leggi specifiche per un buon governo forestale. La situazione mutò dopo la conquista carolingia, dove vennero difese le foreste private come riserve di caccia e quelle pubbliche come forniture di ghiande per l'alimentazione dei maiali. Nel XV secolo fu introdotta la coltivazione del riso utilizzando gli acquitrini già esistenti contribuendo così a una nuova espansione delle zone umide e le conseguenti opere di canalizzazioni per rendere queste aree meno malsane. La richiesta di nuovi terreni da destinare all'agricoltura fu ancora maggiore durante il Rinascimento e il Risorgimento, periodi in cui troviamo anche il massimo sviluppo delle opere di canalizzazione atte a irrigare i campi. Con la rivoluzione industriale, la richiesta di terreni non è più finalizzata allo sviluppo dell'agricoltura, che a sua volta non è immune a questa sottrazione. La costruzione di strutture e infrastrutture determina inoltre un notevole cambiamento del paesaggio tradizionalmente agricolo della Pianura Padana (Gentile, 1996).

A partire dalla scoperta dell'America (Maniero, 2000), si assiste inoltre ad un crescente aumento dell'introduzione volontaria o accidentale di specie vegetali esotiche al contesto territoriale della Pianura Padana, che rendono l'area una delle più importanti in Italia per inquinamento floristico della flora indigena (Gentile, 1996; Banfi & Galasso, 1998).

Il paesaggio padano, nel suo aspetto più tipico, è una pianura irrigua, intensamente coltivata, nella quale i cereali vernini (soprattutto frumento) si alternano al mais (più recentemente anche sorgo e soia) e ai prati ed erbai (Pignatti, 1995).

Se osserviamo il contesto paesaggistico in cui la Riserva è oggi inserita (Figura 48), notiamo che questa affermazione è ancora plausibile. Tuttavia, si nota come gli agglomerati urbani e le infrastrutture che li connettono costituiscono un elemento sostanziale del paesaggio. Addirittura i confini della Riserva coincidono con la sede di vie di comunicazione! Si tratta perciò di un nucleo di vegetazione naturale inserito in un contesto agricolo sempre più occupato da infrastrutture ed insediamenti antropici. Emerge da queste immagini un isolamento naturalistico, da cui discende e ben si addice il termine di "oasi" coniato per il nome di questa Riserva.

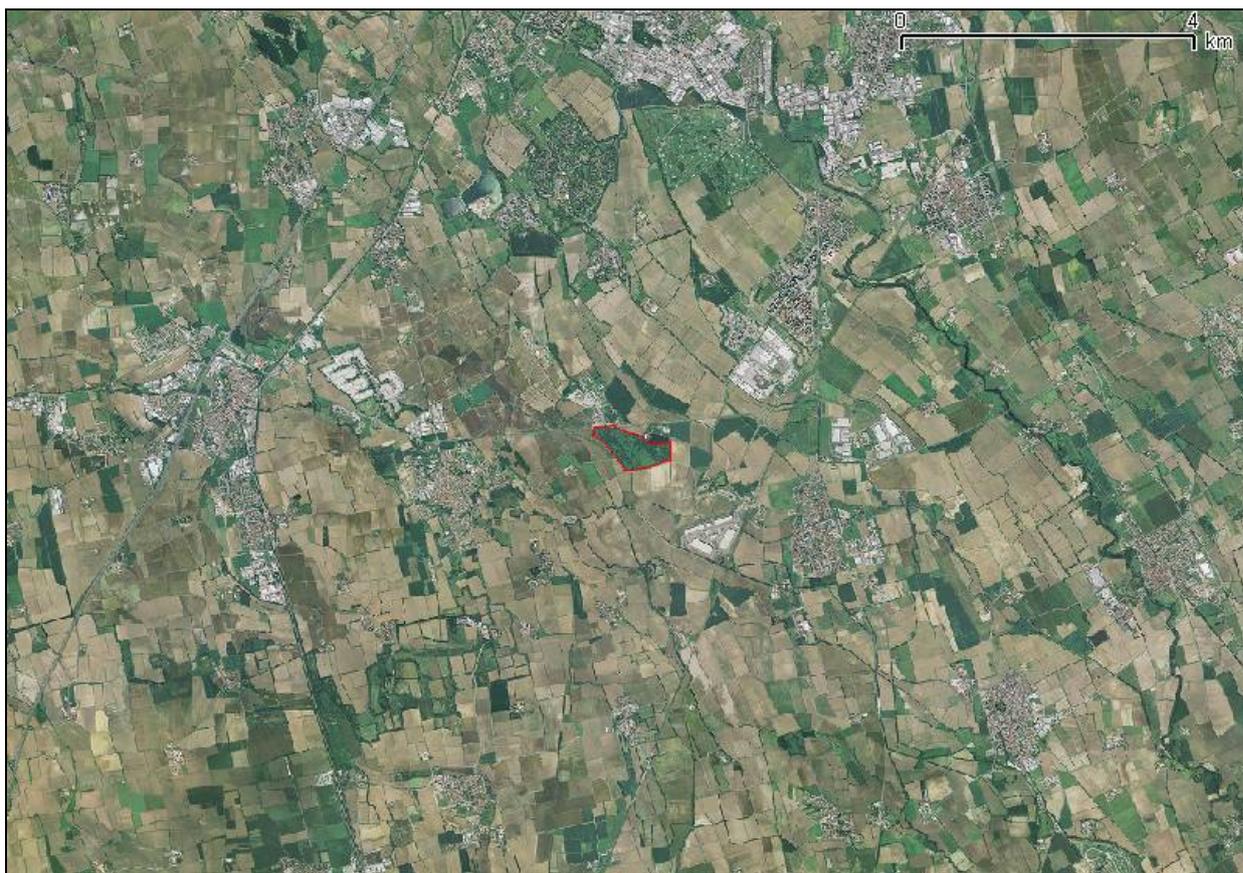


Figura 48. Il contesto paesaggistico in cui è inserita il SIC (linea rossa) (ortofoto 2007).

Gli ambienti forestali e palustri presenti all'interno del perimetro della Riserva si sono affermati a partire dagli anni '60 con l'abbandono di alcuni terreni agricoli. La presenza di una ricca fauna ornitica ha portato nel 1988 al riconoscimento dell'area come Parco Locale di Interesse Locale (PLIS) da parte della Giunta Regionale. Nel 1990 con la nascita del Parco Regionale Agricolo Sud Milano, l'area è stata inserita in questo Parco, godendone dei vincoli di tutela conseguenti.

3.1.17 Inquadramento territoriale del paesaggio

La Provincia di Milano si colloca in una posizione molto particolare per quanto riguarda la varietà di unità fisiografiche presenti e la complessità dei paesaggi che da queste discendono: il territorio milanese, quasi interamente compreso nel settore della media pianura padana, è situato immediatamente a sud dei sistemi dei laghi (Verbano e Lario), ed è delimitato a est e a ovest rispettivamente dai fiumi Adda e Ticino.

Dal punto di vista paesistico si possono individuare, partendo da nord, tre fasce fondamentali:

- la collina, che corrisponde alla zona dell'alta Brianza;
- l'alta pianura asciutta, che corrisponde alla più densa area urbana nella parte centrale;
- la pianura irrigua, che corrisponde alla parte alta della vasta piana che si estende fino al Po e che è caratterizzata dal grande valore agricolo dei suoli.

La pianura irrigua è straordinariamente ricca di acque superficiali che, assorbite dalle rocce porose a nord, affiorano nella fascia meridionale dando luogo al fenomeno delle risorgive. L'abbondanza di acque superficiali ha favorito lo sviluppo agricolo tipicamente estensivo di questa zona che rappresenta infatti, fin dai tempi più antichi, una delle aree geografiche più ricche d'Europa. Ancora forte appare il principio insediativo delle grandi cascate che costituiscono l'elemento strutturante del paesaggio agrario, così come ancora fitto e riconoscibile è il reticolo idrografico minore. La crescita urbana si è limitata all'espansione dei centri maggiori, senza creare fenomeni di conurbazione; tutta la fascia della bassa pianura è infatti connotata dal paesaggio agricolo che prevale tuttora sul paesaggio urbano tipico delle aree più a nord.

Il SIC ricade nella zona Bassa Pianura Irrigua e più precisamente nella bassa pianura Occidentale (Figura 49).

Nella Bassa Pianura, dove il fenomeno dei fontanili si riduce e la natura dei sedimenti è più fine, l'evoluzione dei suoli è maggiore e la lisciviazione è il processo pedogenetico più frequente. Si hanno così prevalentemente suoli a tessitura da franco-sabbiosa a limosa.

La porzione occidentale della Bassa Pianura rappresenta un ambito a vocazione risicola (che si spinge comunque anche nella media pianura occidentale verso nord in corrispondenza del Naviglio Grande). Si tratta di una fascia pianeggiante in cui l'attività agricola è rappresentata, da secoli, dalla coltura del riso più o meno specializzata, seguita da quella del mais, del frumento, dell'avena e della segale. Anche i prati irrigui sono storicamente una presenza molto forte. La coltivazione del riso ha fatto sì che il paesaggio appaia scarsamente equipaggiato dal punto di vista arboreo e comunque poco significativo dal punto di vista naturalistico. La risicoltura ha portato, infatti, a una progressiva semplificazione dell'agricoltura con la costituzione di un numero limitato di grandi aziende che gestiscono ampi territori. Paesaggisticamente sono riconoscibili tre zone:

- una prima zona, a ridosso della valle del Ticino, nei Comuni di Rosate e Morimondo, che presenta elementi della tessitura di buona qualità costituiti dall'invarianza delle partiture, dalla presenza del prato, da una buona compattezza della geometria degli agricoli abbinata a una discreta presenza di insediamenti rurali e da una rete viaria minore ancora completa;
- una zona centrale, rappresentata da un ampio territorio dequalificato che ha perso buona parte dei caratteri sopra citati ma che mantiene, comunque, una buona geometria degli agricoli che non interferiscono con l'urbanizzato e sono caratterizzati da partiture invariate;
- infine la zona intorno a Melegnano, dove gli elementi di qualità sono sostanzialmente legati all'abbondante presenza di insediamenti rurali.

La Bassa Pianura Irrigua è attraversata da tre grandi conurbazioni, che si sono attestate lungo altrettanti corsi d'acqua:

- ad ovest la conurbazione della Vigevanese e del Naviglio Grande, che si è sviluppata lungo il Naviglio;
- a sud la conurbazione Milano-Rozzano-Opera, che segue in uscita dal capoluogo il corso del Naviglio Pavese per poi estendersi verso est lungo il Lambro Meridionale;
- infine la conurbazione della via Emilia, più ad est, parallela al Cavo Redefossi.

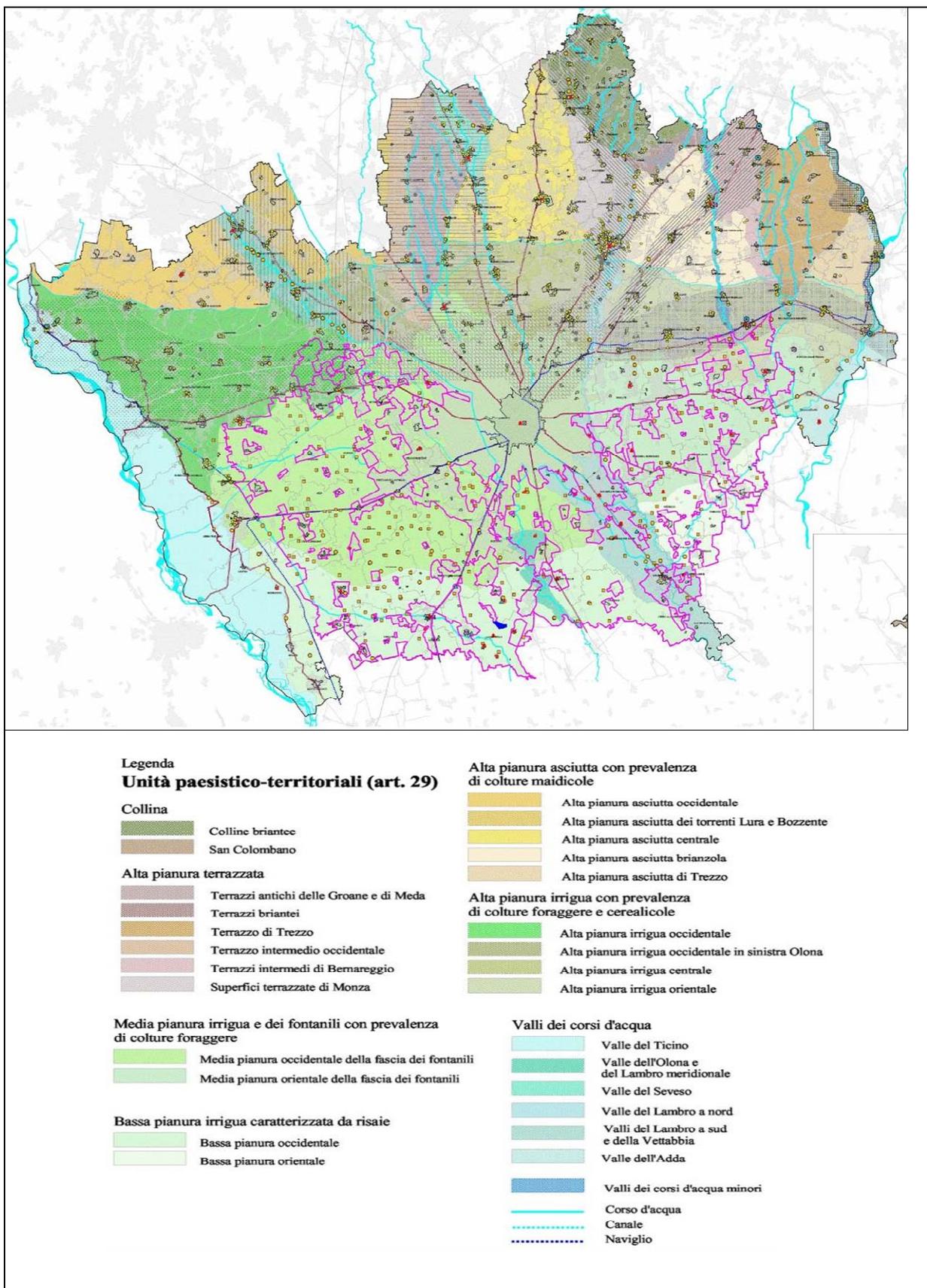


Figura 49. Le unità paesistico-territoriali della provincia di Milano, con indicazione specifica del Parco Agricolo Sud Milano (linea rosa) e del SIC (linea blu) (ridisegnato dalla Tavola 6 del PTCP).

La direttrice del Naviglio Grande si è costituita storicamente sulla presenza del Naviglio e della sua strada alzaia per Abbiategrasso e, successivamente, si è rafforzata per la presenza della tranvia e della ferrovia e, oggi, del sistema radiale della Vigevanese e del sistema concentrico della tangenziale, quest'ultimo determinante nello sviluppo della conurbazione Cesano Boscone-Corsico-Buccinasco-Assago. La strada statale della Nuova Vigevanese, che collega Milano a Vigevano e Mortara, costituisce il principale elemento infrastrutturale della bassa pianura occidentale e il centro del sistema territoriale delle risorgive dell'ovest. Gaggiano rappresenta il limite ovest di questa conurbazione e segna il passaggio netto e improvviso fra l'urbanizzazione continua di Milano e lo spazio aperto che da Gaggiano ad Abbiategrasso appare connotato dai tracciati del Naviglio Grande, con l'alzaia segnata dai manufatti agricoli, e da quello parallelo della ferrovia, troppo a ridosso per permettere consistenti processi di insediamento lungo la strada. La conurbazione Milano-Rozzano-Opera è stata invece determinata dai massicci sviluppi urbani risalenti quasi tutti agli anni posteriori al '50. Essa tende a saldare con Milano il Comune di Rozzano, storicamente legato alla direttrice del Naviglio Pavese, e i centri di Opera, Locate e Pieve (agricoli fino agli anni '50), legati alla strada Vigentina e alla presenza del Lambro Meridionale. Lo sviluppo lineare, prevalentemente residenziale e terziario produttivo, che da Rozzano attraverso Opera e Pieve Emanuele arriva fino a Siziano, si sviluppa poi in modo più rarefatto verso est passando per Lacchiarella fino oltre Binasco e infine si attesta sull'autostrada, formando un reticolo in via di urbanizzazione al cui centro è situato il grande insediamento residenziale di Milano 3.

Questa conurbazione, non essendo chiaramente strutturata su assi storici continui e ben marcati come le direttrici della via Emilia e dei navigli, appare molto frastagliata, disomogenea e connotata dalle tipiche presenze di frange periferiche metropolitane degradate.

Infine la conurbazione della Via Emilia si è sviluppata non solo sullo storico asse stradale ma anche sulla ferrovia (Milano, Piacenza, Roma) e, per certi insediamenti più recenti, ubicati nel versante più prossimo a Milano, anche sull'Autostrada del Sole. Tale direttrice costituisce, nella sua configurazione fisica, un sistema unitario che, a partire dalle ultime propaggini del Comune di Milano, si estende fino a Melegnano.

Atlante del territorio

Data la modesta superficie del Sito in oggetto, inserito in un contesto agricolo in forte urbanizzazione, si è ritenuto opportuno derogare dalla rappresentazione dell'uso del suolo riferita unicamente al territorio compreso nel SIC.

Per quanto concerne le mappe di distribuzione della fauna di interesse comunitario, si è ritenuto più consono restituire delle carte di idoneità ambientale piuttosto che delle reali carte di presenza. Di fatto la modesta superficie del Sito non rende significativa la distribuzione della fauna, in particolare dell'avifauna. Inoltre le carte di idoneità ambientale, avendo anche una finalità sinottica, possono essere di supporto alla formulazione di generali ipotesi di gestione ai fini conservazionistici.

3.1.18 Uso del territorio

I dati sull'uso del suolo, sulla copertura vegetale e sulla transizione tra le diverse categorie d'uso figurano tra le informazioni più frequentemente richieste per la formulazione delle strategie di gestione sostenibile del patrimonio paesistico-ambientale e per controllare e verificare l'efficacia delle politiche ambientali e l'integrazione delle istanze ambientali nelle politiche settoriali (agricoltura, industria, turismo, ecc.). A questo riguardo, uno dei temi principali è la trasformazione da un uso 'naturale' (es. boschi, aree umide) ad un uso 'semi-naturale' (es. prati, coltivi) o, cosa peggiore, ad 'artificiale' (es. edificato, infrastrutture). Tali transizioni, oltre a determinare la perdita, nella maggior parte dei casi permanente e irreversibile, di suolo fertile, causano ulteriori impatti negativi, quali frammentazione del territorio, riduzione della biodiversità, alterazioni del ciclo idrogeologico e modificazioni microclimatiche. Inoltre la crescita e la diffusione delle aree urbane e delle relative infrastrutture

determinano un aumento del fabbisogno di trasporto e del consumo di energia, con conseguente aumento dell'inquinamento acustico, delle emissioni di inquinanti atmosferici e di gas serra.

Per enfatizzare la trasformazione tra le diverse categorie d'uso del suolo, si è scelto di considerare un percorso storico racchiuso tra il 1954 e il 2007 e di non comprende soltanto l'area del SIC, ma anche una fascia esterna all'Oasi di Lacchiarella per circa 1.5 km (Figura 50), per una superficie complessiva indagata di 1263.6 ha, compresa nei Comuni di Lacchiarella (79.0% del territorio esaminato), Basiglio (18.8%, a nord del Sito), Pieve Emanuele (1.9%, a nord-est) e Siziano (0.3%, ad est).

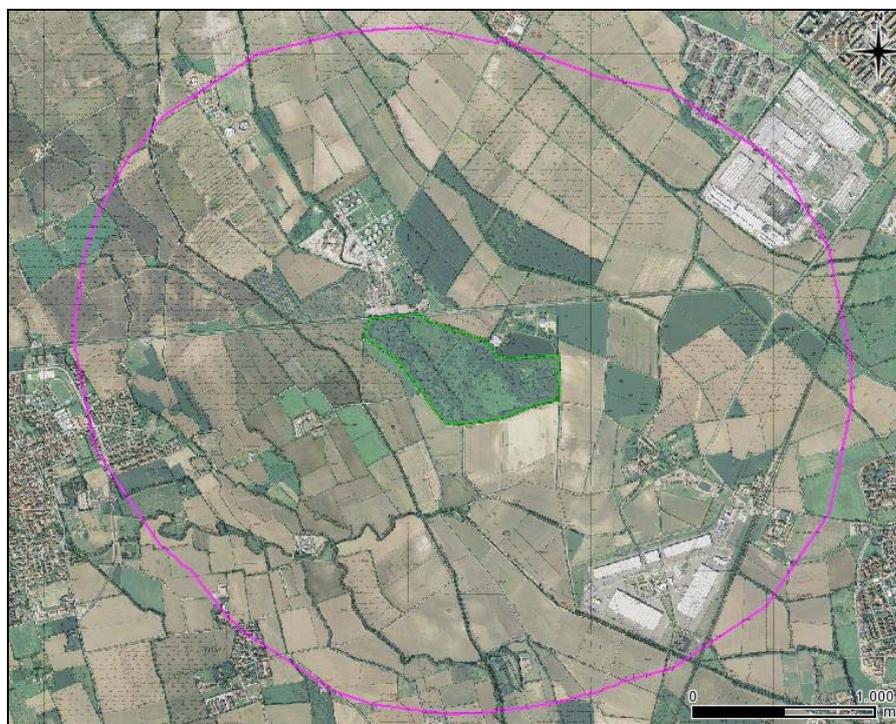


Figura 50. Ortofoto relativa al 2007. Viene evidenziato in verde il perimetro del SIC e in rosa l'area di riferimento scelta per la storizzazione dell'uso del suolo.

Nella Tabella 27 sono riportate le diverse fonti utilizzate per la ricostruzione storica dell'uso del suolo. Fino al 1991 ci si è avvalsi di foto aeree visionate presso gli uffici della Regione Lombardia (Direzione Generale Territorio e Urbanistica, U.O. Infrastruttura per l'Informazione Territoriale, Centro di Documentazione Dati Territoriali), mentre per la serie storica successiva si è utilizzato il servizio WMS (Web Map Service) del Portale Cartografico Nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/PCN/>) che rende disponibile ortofoto.

Tabella 27. Fonti utilizzate per la ricostruzione storica dell'uso del suolo.

| Anno | Fonte | Formato | Colore | Realizzazione |
|------|--------------------------------|-------------------|--------|--|
| 1954 | Regione Lombardia | aerofoto | b/n | Gruppo Aereo Italiano, scala 1:33,000 |
| 1975 | Regione Lombardia | aerofoto | b/n | Alifoto 75, scala 1:15,000 |
| 1980 | Regione Lombardia | aerofoto | si | Tem.1 Lombardia, scala 1:20,000 |
| 1991 | Regione Lombardia | aerofoto | b/n | Volo Alto, scala 1:75,000 |
| 1994 | Portale Cartografico Nazionale | ortofoto digitali | b/n | Volo Italia , CGR, scala 1:75,000 |
| 1999 | Portale Cartografico Nazionale | ortofoto digitali | si | Volo It2000, CGR, scala 1:40,000 |
| 2007 | Portale Cartografico Nazionale | ortofoto digitali | si | Volo Terraitaly Digitale, scala 1:10,000 |

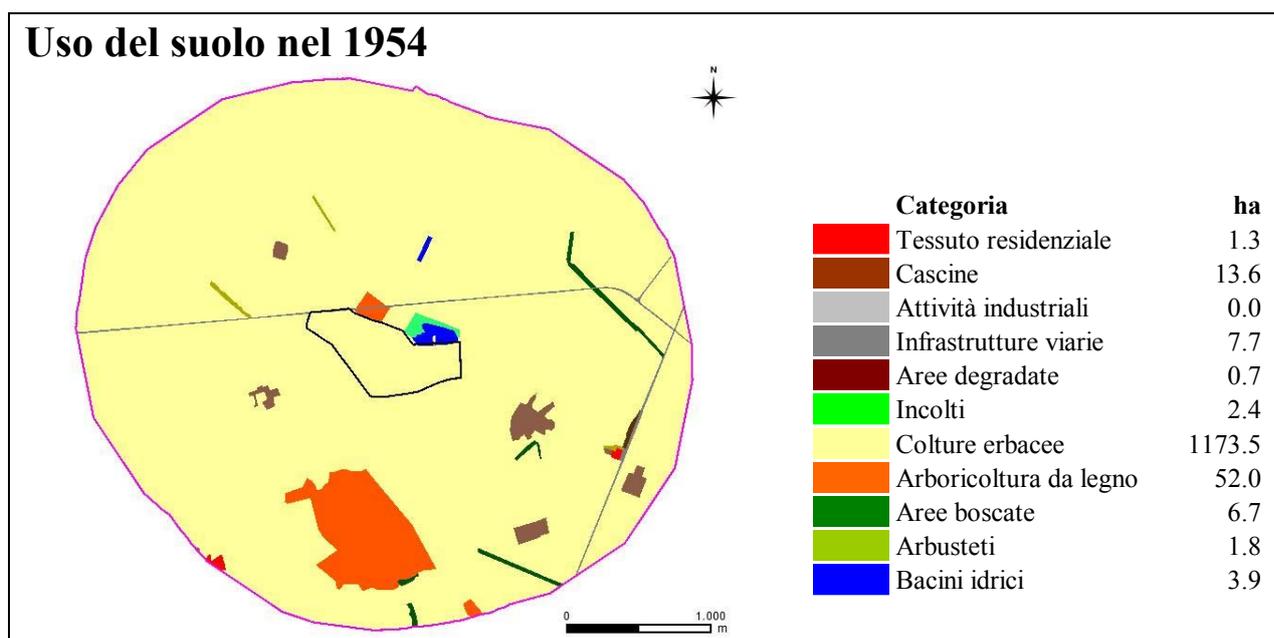
La successiva interpretazione e digitalizzazione ha consentito di ottenere tanti sette strati informativi di uso del suolo, in cui sono state undici categorie di uso come riportato in Tabella 28. In questa tabella

viene riportata anche la corrispondenza con i codici impiegati nella carta della Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (DUSAF 2).

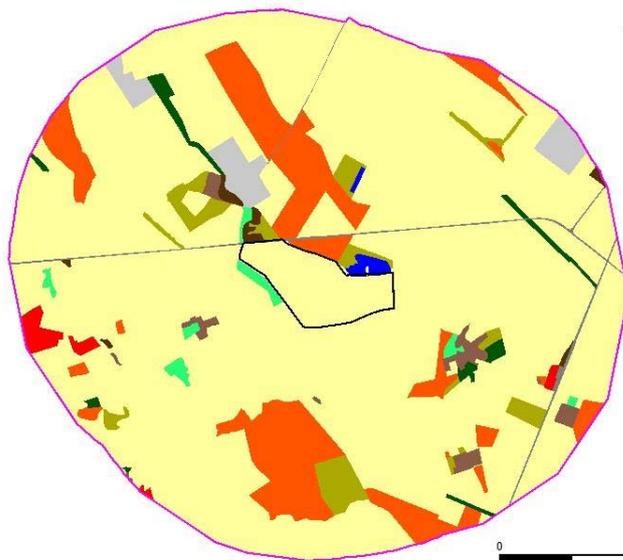
Tabella 28. Categorie utilizzate per la classificazione dell'uso del suolo nelle serie storiche e corrispondenza con i codici DUSAF.

| <u>Categorie</u> | <u>Categoria DUSAF</u> |
|---|------------------------|
| Tessuto residenziale | 111, 1121 |
| Cascine | 11231 |
| Attività industriali (insediamenti industriali, artigianali, commerciali) | 121 |
| Infrastrutture viarie (strade e spazi accessori) | 122 |
| Aree degradate (aree estrattive, discariche, cantieri, terreni abbandonati) | 13134 |
| Incolti (aree verdi non agricole) | 14,1411,1412 |
| Colture erbacee | 21,2115,231 |
| Arboricoltura da legno | 224 |
| Aree boscate | 311 |
| Arbusteti (ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione) | 32,4 |
| Bacini idrici | 5122 |

Di seguito si riportano le carte di uso del suolo suddivise per i sette periodi considerati.

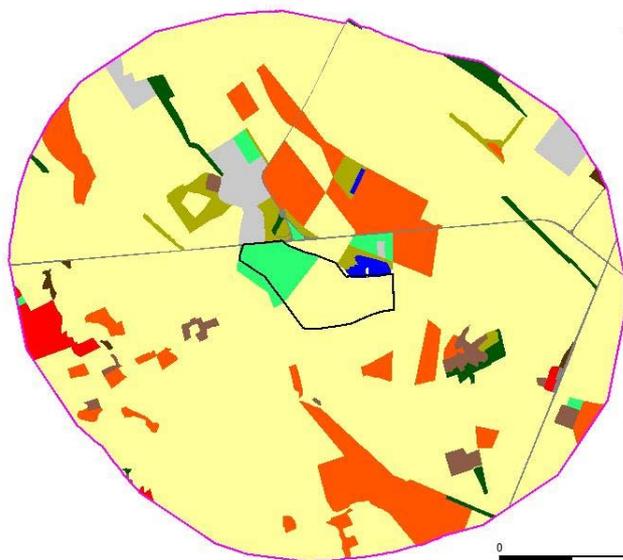


Uso del suolo nel 1975



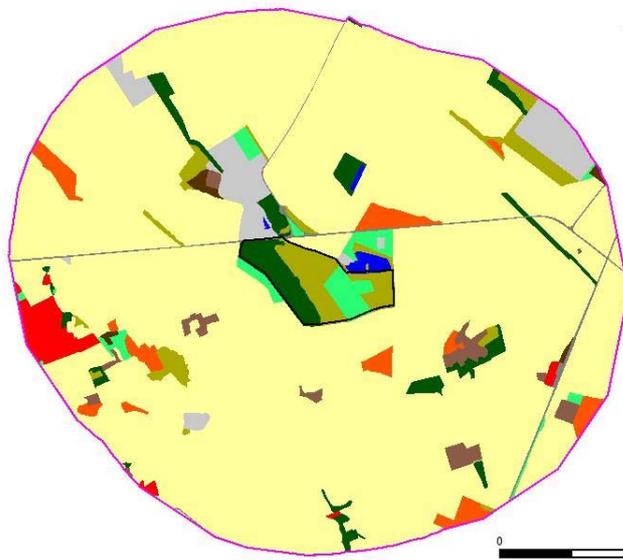
| Categoria | ha |
|------------------------|--------|
| Tessuto residenziale | 8.6 |
| Cascine | 12.6 |
| Attività industriali | 24.3 |
| Infrastrutture viarie | 8.6 |
| Aree degradate | 5.1 |
| Incolti | 8.4 |
| Colture erbacee | 1016.1 |
| Arboricoltura da legno | 129.9 |
| Aree boscate | 12.1 |
| Arbusteti | 34.0 |
| Bacini idrici | 3.9 |

Uso del suolo nel 1980



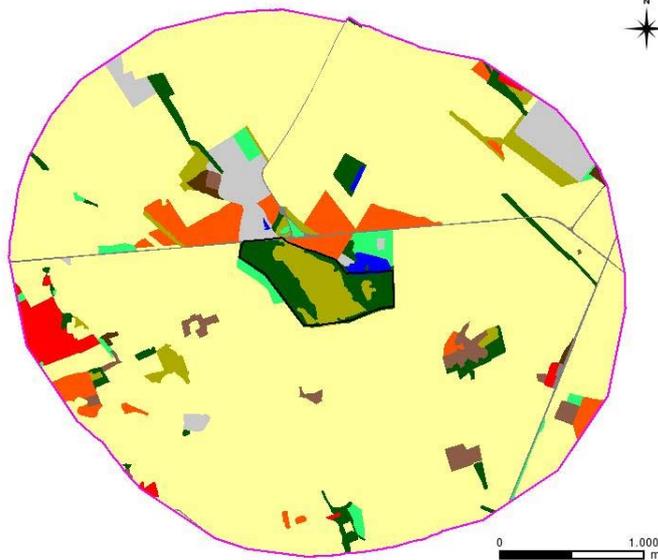
| Categoria | ha |
|------------------------|-------|
| Tessuto residenziale | 13.2 |
| Cascine | 14.9 |
| Attività industriali | 30.3 |
| Infrastrutture viarie | 9.5 |
| Aree degradate | 2.6 |
| Incolti | 22.0 |
| Colture erbacee | 995.5 |
| Arboricoltura da legno | 130.7 |
| Aree boscate | 18.4 |
| Arbusteti | 22.6 |
| Bacini idrici | 3.9 |

Uso del suolo nel 1991



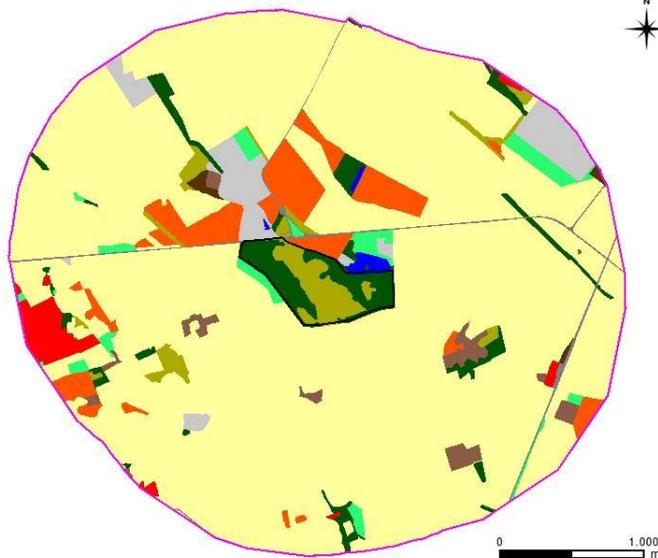
| Categoria | ha |
|------------------------|--------|
| Tessuto residenziale | 16.4 |
| Cascine | 15.8 |
| Attività industriali | 41.1 |
| Infrastrutture viarie | 9.7 |
| Aree degradate | 3.6 |
| Incolti | 20.6 |
| Colture erbacee | 1042.1 |
| Arboricoltura da legno | 28.0 |
| Aree boscate | 40.0 |
| Arbusteti | 42.2 |
| Bacini idrici | 4.1 |

Uso del suolo nel 1994



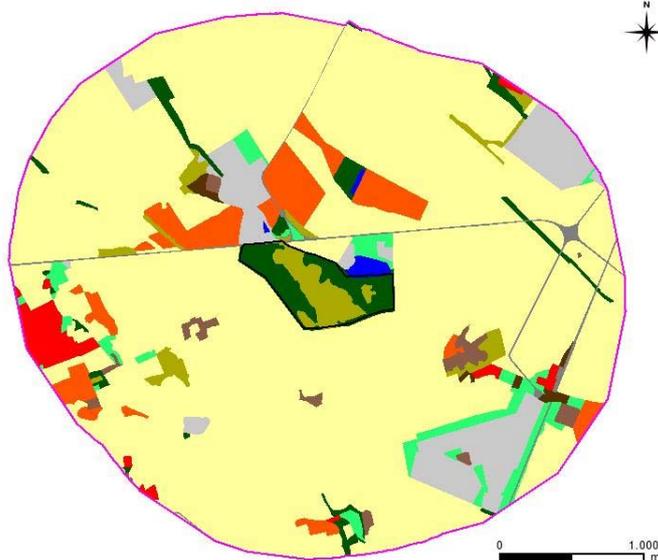
| Categoria | ha |
|------------------------|--------|
| Tessuto residenziale | 17.3 |
| Cascine | 15.8 |
| Attività industriali | 41.4 |
| Infrastrutture viarie | 9.7 |
| Aree degradate | 3.6 |
| Incolti | 15.6 |
| Colture erbacee | 1025.7 |
| Arboricoltura da legno | 45.1 |
| Aree boscate | 46.7 |
| Arbusteti | 38.6 |
| Bacini idrici | 4.1 |

Uso del suolo nel 1999



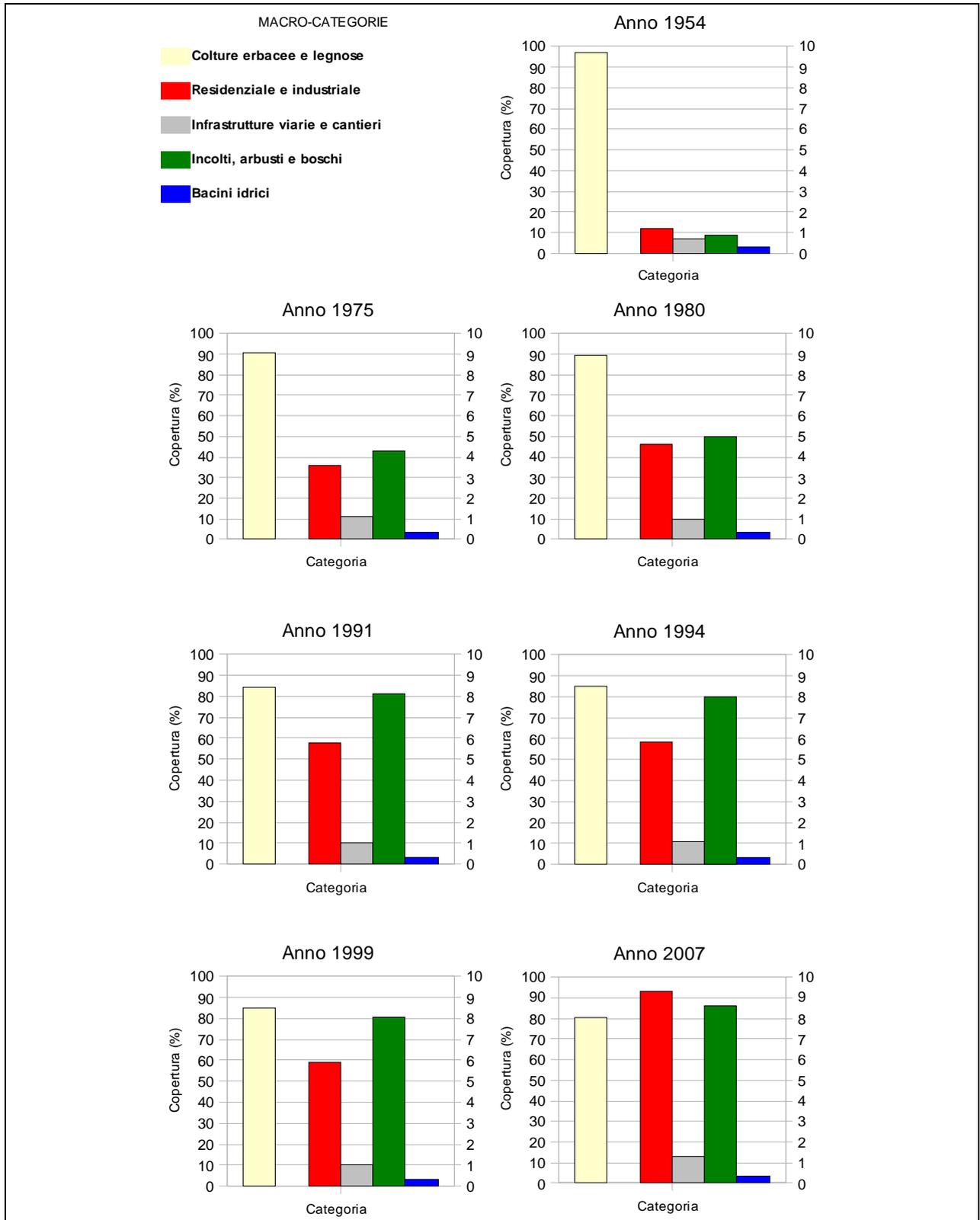
| Categoria | ha |
|------------------------|--------|
| Tessuto residenziale | 17.3 |
| Cascine | 15.8 |
| Attività industriali | 41.8 |
| Infrastrutture viarie | 9.7 |
| Aree degradate | 3.0 |
| Incolti | 21.9 |
| Colture erbacee | 1007.6 |
| Arboricoltura da legno | 62.4 |
| Aree boscate | 48.3 |
| Arbusteti | 31.7 |
| Bacini idrici | 4.1 |

Uso del suolo nel 2007



| Categoria | ha |
|------------------------|-------|
| Tessuto residenziale | 19.3 |
| Cascine | 13.8 |
| Attività industriali | 84.3 |
| Infrastrutture viarie | 12.1 |
| Aree degradate | 4.7 |
| Incolti | 32.4 |
| Colture erbacee | 955.0 |
| Arboricoltura da legno | 60.9 |
| Aree boscate | 43.2 |
| Arbusteti | 33.6 |
| Bacini idrici | 4.3 |

Per una comprensione più semplice ed immediata della trasformazione da un uso del suolo semi-naturale (es. coltivi) ad artificiale (es. edilizia, industria, infrastrutture), si sono accorpato le undici categorie di uso del suolo precedentemente considerate in sole cinque macro-categorie. I grafici di ciascun periodo sono quindi riportati di seguito (la scala dell'ascissa a destra è riferita alla macro-categoria "colture erbacee e legnose", mentre quella di sinistra alle restanti macro-categorie):



Il grafico di Figura 51 illustra invece la variazione nell'uso del suolo nell'ambito territoriale del SIC nel periodo considerato per le cinque macro-categorie considerate.

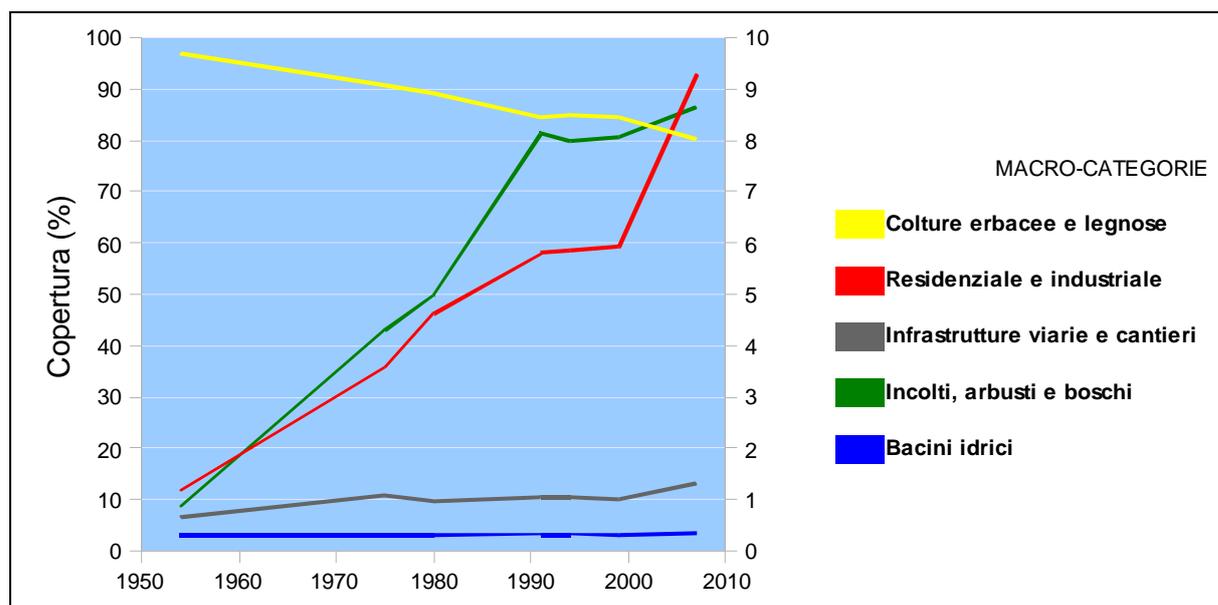


Figura 51. Variazione nell'uso del suolo nell'ambito territoriale del SIC nel periodo 1954-2007 (N.B.: la scala dell'ascissa a sinistra è riferita alla macro-categoria "colture erbacee e legnose", mentre quella a destra alle restanti macro-categorie).

Nel 1954 la pressoché totalità del territorio esaminato era adibito ad uso agricolo. Il tessuto residenziale ed industriale occupava invece una quota marginale. A partire dagli anni Settanta, l'incremento delle attività industriali da un lato e l'espansione dei nuclei abitativi dall'altro, nonché l'abbandono delle aree agricole, hanno sottratto una quota considerevole di territorio alle aree seminaturali, trasformando profondamente il contesto nel quale è inserita l'Oasi. Si è infatti passato da una copertura percentuale che si aggirava attorno al 95% nel 1954, ad una superficie riservata alle attività agricole che è oggi prossima all'80%.

Le aree destinate alle strutture abitative e/o alle attività industriali hanno avuto una costante crescita, con un'impennata alla fine del secolo scorso, tanto che la superficie dell'edificato si è complessivamente quasi decuplicata nel periodo considerato. In antitesi le infrastrutture di collegamento, nonostante un lieve incremento, non incidono in maniera significativa nell'ambito del contesto indagato. Paradossalmente a questa spiccata antropizzazione del territorio, si è assistito ad un parallelo incremento delle formazioni a maggior contenuto naturalistico. Di fatto la superficie occupata da incolti, arbusteti e boschi ha avuto un incremento del tutto simile a quello dell'edificato. In particolare a questo rafforzamento hanno contribuito in maggior misura gli arbusteti e soprattutto i boschi, che hanno trovato una preminente espansione nell'ambito degli attuali confini dell'Oasi di Lacchiarella con interventi di rimboschimento effettuati in più riprese. Nell'ambito territoriale considerato questa spinta sembra tuttavia essersi esaurita nei primi anni del nuovo secolo, tanto che dagli anni Cinquanta la superficie dell'edificato non aveva mai superato quella degli ambienti a maggior naturalità.

Il SIC costituisce dunque un nucleo di vegetazione di rilievo naturalistico inserito in un contesto agricolo sempre più occupato da infrastrutture e soprattutto dall'edificato. Da questa situazione emerge quindi un progressivo isolamento naturalistico, da cui discende e ben si addice il termine di "oasi" coniato per il nome di questo Sito.

3.1.19 Carta della vegetazione

La carta della vegetazione (Figura 52) è stata realizzata su base fisionomica; in seguito, è stata attribuita a ciascuna unità fisionomica cartografata il corrispettivo significato fitosociologico (v. Tabella 29). La vegetazione è stata rilevata unicamente nell'ambito dell'area recintata del SIC.

La vegetazione dei canali artificiali, usualmente rappresentata da idrofite e elofite, è praticamente assente nel Sito in oggetto o rappresentata da pochi esemplari in piccole plaghe, in relazione all'elevato grado di ombreggiamento dovuto alle formazioni forestali e, almeno in alcuni canali, alla ridotta e saltuaria presenza di acqua. Per queste motivazioni non è stata rilevata la presenza di questo tipo particolare di vegetazione.

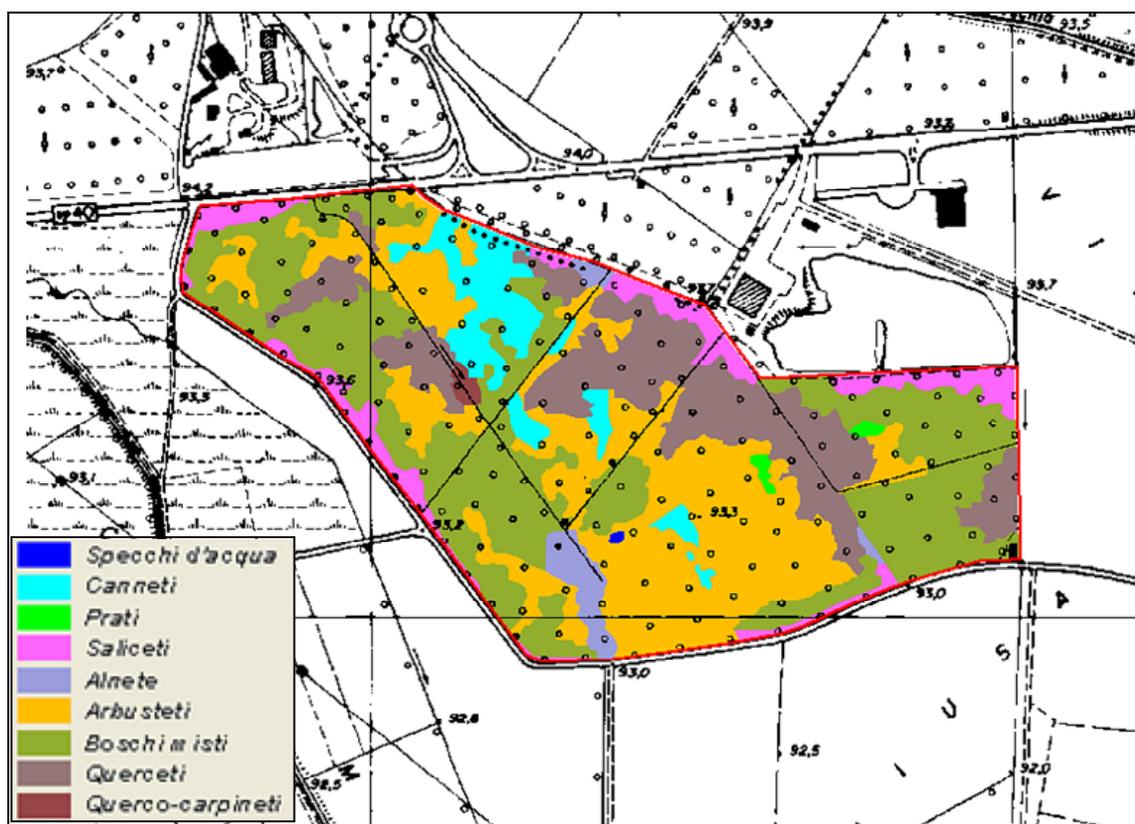


Figura 52. Carta della vegetazione reale del SIC.

Nel Sito (Tabella 29) predominano complessivamente le aree boscate (62.7% della superficie complessivamente rilevata). Ben rappresentati sono pure gli arbusteti (30.5%), costituiti in prevalenza da formazioni a rovi. In termini di superficie occupata, le formazioni aperte sono una parte irrilevante del SIC (inferiore a 8%); la pressoché totalità di queste formazioni è rappresentata da canneti completamente prosciugati.

Tabella 29. Superficie occupata da ciascuna unità fisionomica di vegetazione cartografata e relativa classe fitosociologica di riferimento; per le formazioni forestali viene riportato anche il tipo forestale secondo Del Favero (2002).

| Tipologia cartografata | Classe fitosociologica | Tipo forestale | Superficie | |
|------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------|------|
| | | | ha | % |
| Specchi d'acqua | <i>Isoeto-Littorelletea</i> | - | 0.026 | 0.1 |
| Canneti | <i>Phragmiti-Magnocaricetea</i> | - | 2.294 | 6.3 |
| Prati | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> | - | 0.152 | 0.4 |
| Saliceti | <i>Saliceto purpureae</i> | Saliceto di ripa (s.l.) | 2.704 | 7.4 |
| Alnete | <i>Alnetea glutinosae</i> | Alneto di ontano nero tipico | 0.849 | 2.3 |
| Arbusteti | <i>Rhamno-Prunetea</i> | - | 11.098 | 30.5 |

| | | | | |
|-------------------|------------------------|--|--------|-------|
| Boschi misti | <i>Quercus-Fagetum</i> | "pioppeta su quercus-carpinetum" | 12.472 | 34.3 |
| Querceti | <i>Quercus-Fagetum</i> | Querceto di farnia con olmo | 6.663 | 18.3 |
| Quercus-carpineti | <i>Quercus-Fagetum</i> | Quercus-carpinetum della bassa pianura | 0.148 | 0.4 |
| <i>Totale</i> | | | 36.567 | 100.0 |

La vegetazione potenziale del SIC è rappresentata da formazioni forestali di tipo climacico inquadrabili nell'alleanza fitosociologica di *Carpinion betuli*, ovvero riferibili ai quercus-carpineti della bassa pianura secondo le tipologie forestali regionali (Del Favero, 2002). Considerate le attuali condizioni della falda idrica, che oscilla generalmente tra 0.5-1.5 m, non si ritiene compatibile la presenza di altre formazioni forestali che, al più, possono essere presenti ma rimangono poco rappresentative, come ad esempio nel caso delle alnete. Di fatto la presenza attuale di pioppi, salice bianco ed ontano nero è legata ad impianti artificiali o per le due ultime specie a piante che hanno spontaneamente colonizzato in passato terreni agricoli abbandonati.

3.1.20 Carta della flora

La carta della distribuzione delle specie floristiche degli allegati II e IV della Direttiva Habitat è rappresentata in Figura 53.

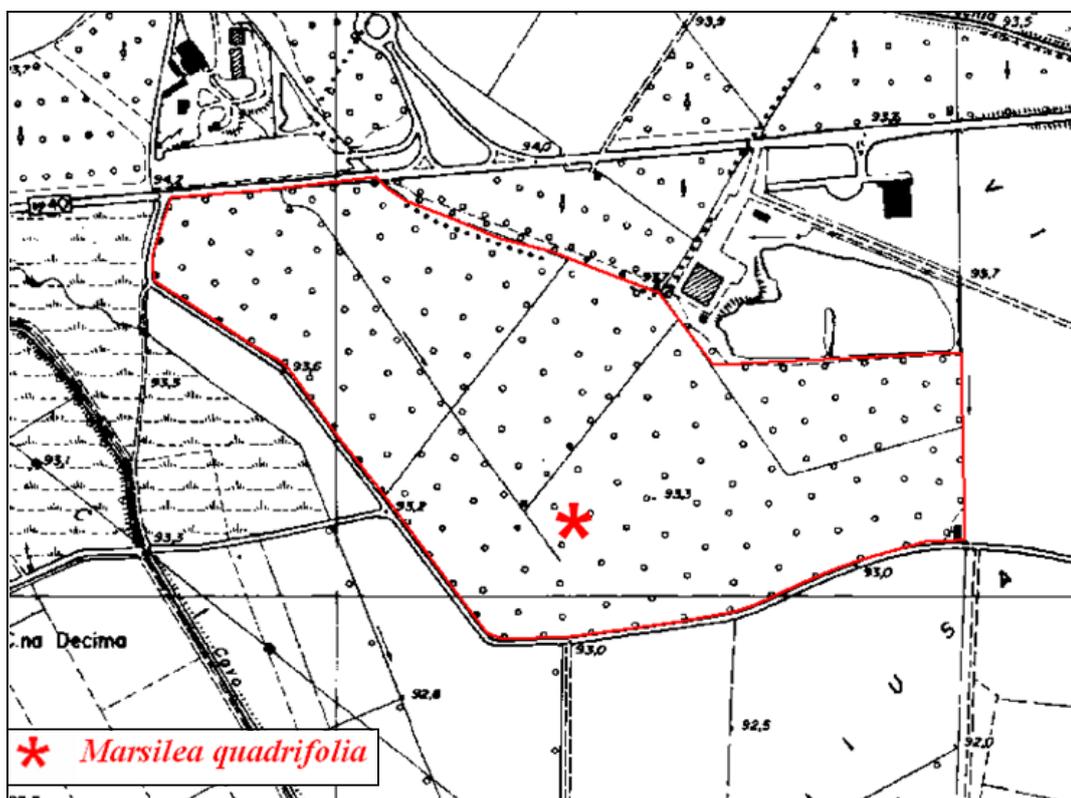


Figura 53. Carta di distribuzione delle specie floristiche degli allegati II e IV della Direttiva Habitat.

L'unica specie degli allegati II e IV della Direttiva Habitat riportata per il SIC è *Marsilea quadrifolia*, presente nello stagno artificiale di recente realizzazione (Coordinate Gauss-Boaga, datum Roma 40: E: 1513313, N: 5019101).

3.1.21 Carte della fauna

Le carte di distribuzione potenziale delle specie faunistiche di cui agli allegati II e IV della Direttiva Habitat e dell'allegato II della Direttiva Uccelli sono state realizzate considerando le esigenze ecologiche

di ciascuna specie (v. § 0), in relazione alle condizioni ambientali presenti nel SIC. Queste ultime sono state valutate partendo dalla carta della vegetazione reale (v. § 3.1.19), a cui sono state aggiunte le informazioni riguardanti il reticolo idrografico superficiale del SIC (v. § 3.1.5). Per ciascun gruppo di specie è stata quindi valutata l'idoneità ambientale su una scala 0-1, che per semplicità di interpretazione è stata suddivisa in cinque classi (0-0.2: idoneità bassa; 0.2-0.4: medio - bassa; 0.4-0.6: media; 0.6-0.8: medio - alta; 0.8-1: alta).

Per i mammiferi si è preferito non realizzare alcuna carta di idoneità ambientale, in relazione alle scarse informazioni disponibili per il gruppo di specie (esclusivamente chiroteri) inserito negli allegati della Direttiva Habitat e riportate nell'aggiornamento al Formulario Standard.

La carta dell'idoneità ambientale per gli anfibi è rappresentata in Figura 54.

Poiché tra gli anfibi inclusi negli allegati II e IV della Direttiva Habitat viene annoverata una sola specie (v. § 3.1.6.3), l'idoneità ambientale del SIC per questo gruppo faunistico è complessivamente bassa. A questa valutazione incide in modo significativo la pressoché totale assenza di ambienti con falda affiorante: canneti, saliceti e alnete presentano in genere un suolo superficialmente completamente asciutto. Le uniche emergenze di acqua si rinvengono lungo il reticolo idrografico, sebbene con portata variabile, a secondo del canale (v. § 3.1.5) e soprattutto presso la pozza in cui vegeta *Marsilea quadrifolia* (v. § 3.1.20). Coerentemente a queste valutazioni, meno dell'1% della superficie del Sito presenta per gli anfibi un'idoneità medio - alta o alta.

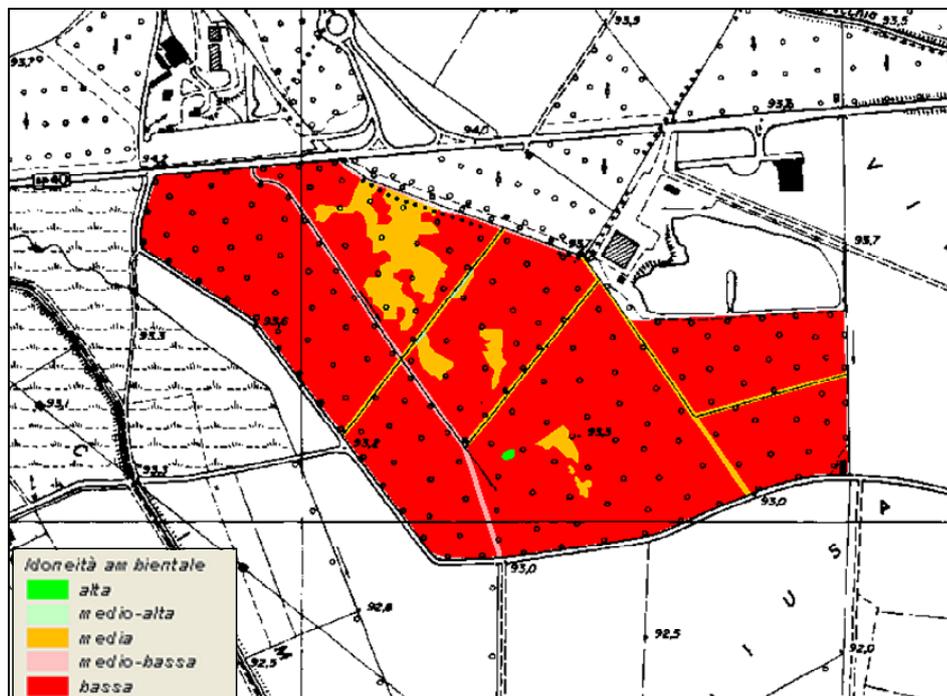


Figura 54. Carta di idoneità ambientale per le specie di anfibi degli allegati II e IV della Direttiva Habitat.

La carta dell'idoneità ambientale per i rettili è rappresentata in Figura 55.

Poiché in generale si tratta di specie legate ad ambienti boschivi (v. § 3.1.6.3), le formazioni forestali, in particolare i querceti e le alnete, presentano valori di idoneità relativamente maggiori rispetto alle altre formazioni. Nel complesso si riscontra una discreta idoneità ambientale per questo gruppo, come si desume dalla superficie totale (21.0%) occupata dalle classi medio - alta e alta.

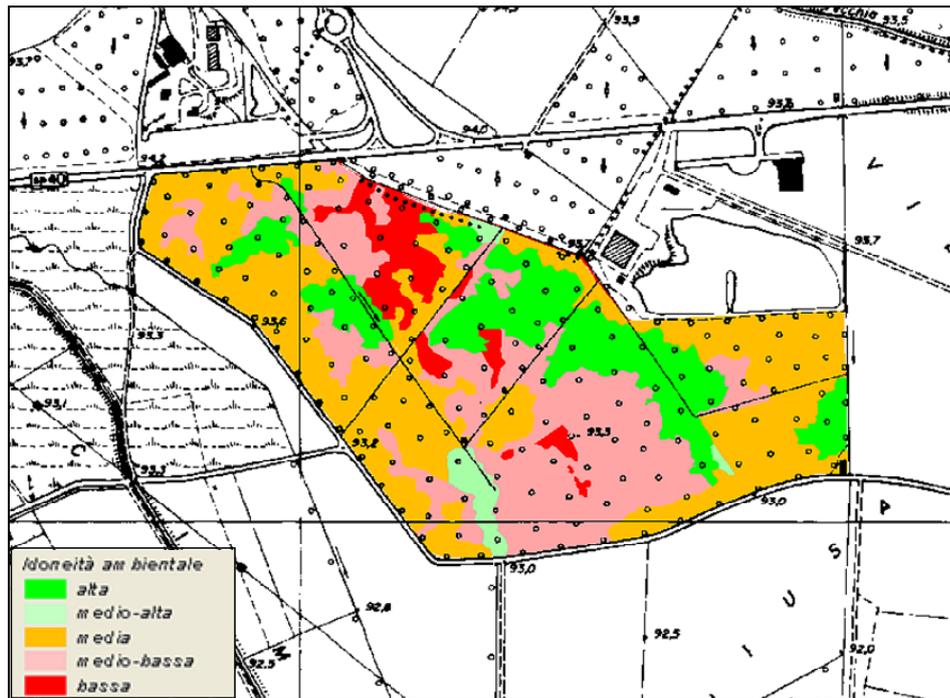


Figura 55. Carta di idoneità ambientale per le specie di rettili degli allegati II e IV della Direttiva Habitat.

La carta dell'idoneità ambientale per l'avifauna è rappresentata in Figura 56. Si evidenzia un blocco con idoneità ambientale alta nella porzione centrale del Sito, in corrispondenza con gli ambienti aperti (roveti e prati) e le formazioni boschive a querce. Complessivamente circa il 50% della superficie del SIC presenta una idoneità ambientale medio - alta oppure alta. Una minore importanza rivestono le altre formazioni forestali, in particolare gli impianti a pioppi che si estendono nel settore orientale e in quello occidentale del Sito.

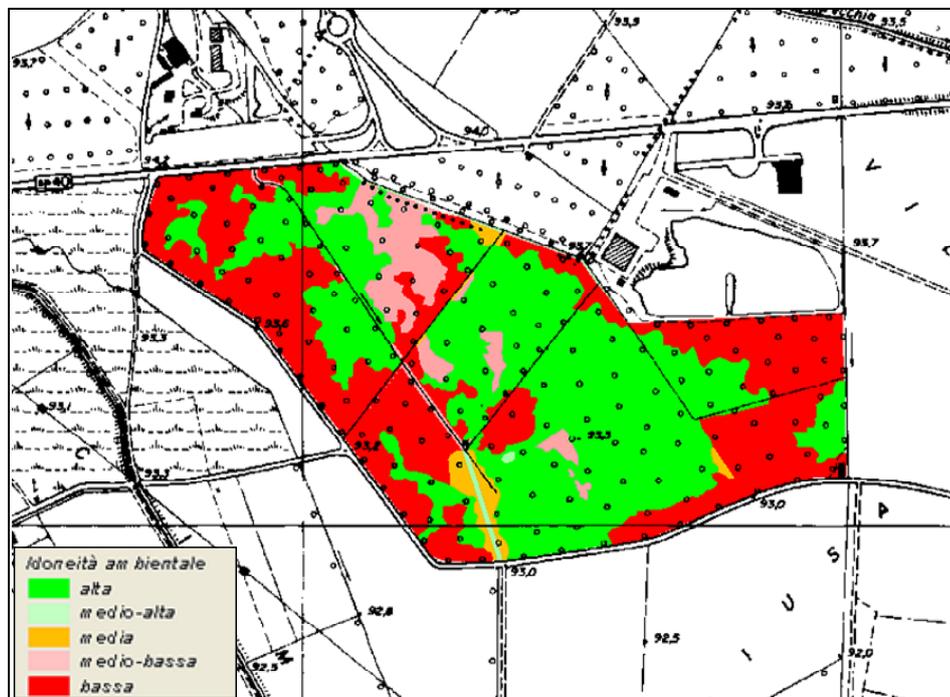


Figura 56. Carta di idoneità ambientale per l'avifauna degli allegati II e IV della Direttiva Habitat e dell'allegato II della Direttiva Uccelli.

3.1.22 Carta dell'interesse naturalistico complessivo

Ai fini di sintetizzare l'interesse naturalistico complessivo del SIC, ovvero l'importanza del Sito per le specie e gli habitat di cui agli allegati II e IV della Direttiva Habitat e dell'allegato II della Direttiva Uccelli, è stata realizzata la carta rappresentata in Figura 57.

L'interesse naturalistico è stato definito ponderando in egual misura l'idoneità ambientale complessiva dei gruppi faunistici (§ 3.1.21) e la presenza di specie vegetali (§ 3.1.20) e di habitat (§3.1.19) di interesse comunitario. Si è quindi riportato l'interesse naturalistico su una scala 0-1, che per semplicità di interpretazione è stata suddivisa in cinque classi (0-0.2: interesse basso; 0.2-0.4: medio - basso; 0.4-0.6: medio; 0.6-0.8: medio - alto; 0.8-1: alto).

Valori alti di interesse naturalistico sono raggiunti dai querceti e dai querceto-carpineti, nonché da alcuni tratti di alnete attraversati dai canali; nell'insieme questa classe sfiora il 20% della superficie del SIC. Scarsamente rappresentata è la classe medio - alta (circa il 2%), che corrisponde alle restanti alnete, ai saliceti attraversati dai canali e allo stagno di recente realizzazione. Gli arbusteti rivestono uno scarso interesse naturalistico, in quanto risultano rilevanti unicamente per la componente ornitica. Tra le rimanenti formazioni forestali, i saliceti ubicati lontano dalla rete idrica superficiale presentano un interesse medio - basso (legato soprattutto alla sola importanza come habitat di interesse comunitario), mentre gli impianti artificiali rivestono un complessivo scarso interesse naturalistico.

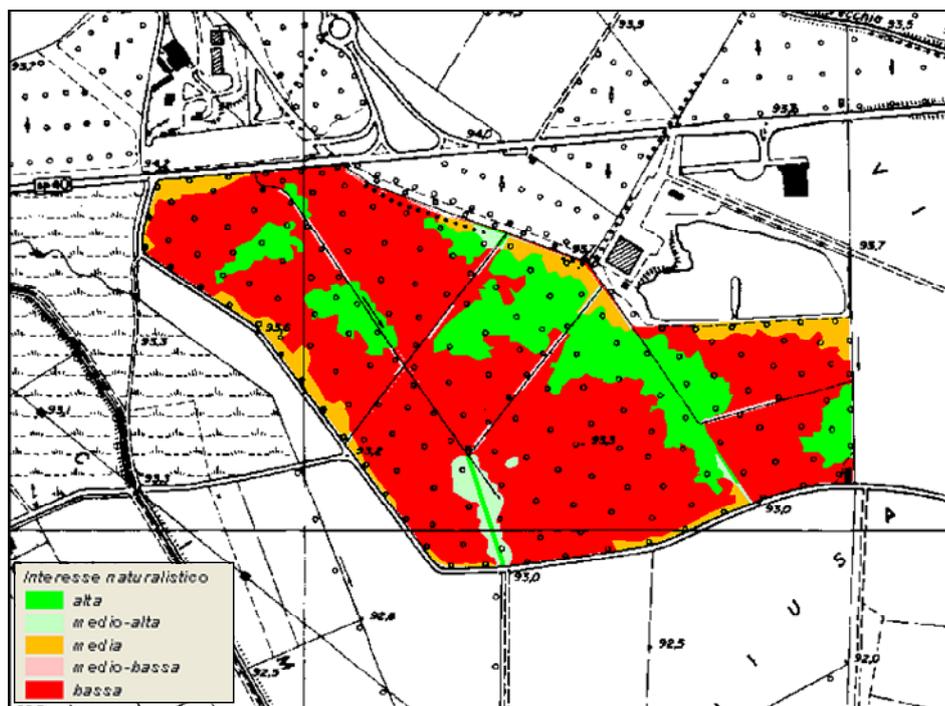


Figura 57. Carta dell'interesse naturalistico complessivo basata sulle specie e gli habitat di interesse comunitario.

4 Valutazione delle esigenze ecologiche di specie e habitat

Le esigenze ecologiche vengono intese come “tutte le esigenze dei fattori biotici ed abiotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l’ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione, ecc.)”, così come riportato nella Guida all’interpretazione dell’art. 6 della Direttiva Habitat.

Esigenze ecologiche delle specie floristiche

Sulla base dei dati riportati nell’aggiornamento del FS (v. § 0) si riportano le esigenze ecologiche delle specie vegetali riportate nella Tabella 7.

4.1.1 Specie floristiche di interesse comunitario

L’unica specie floristica di interesse comunitario presente nel SIC è il trifoglio acquatico, *Marsilea quadrifolia* L., piccola felce d’acqua radicante a distribuzione circumboreale. Inserita assieme ad altre specie vegetali tra quelle che necessitano di maggiore protezione (allegato II della Direttiva Habitat), attualmente è considerata rara e in diversi stati minacciata per la distruzione o l’alterazione degli ambienti naturali in cui vive, rappresentati da zone umide (paludi, acquitrini temporaneamente inondati, ecc.), e per i cambiamenti nella gestione degli ambienti secondari, come risaie, fossi e canali a lento decorso.

Sistematica.

M. quadrifolia appartiene alla famiglia delle *Marsileaceae*, che comprende tre generi attualmente esistenti (Figura 58): *Marsilea* L. (ca. 70 specie), *Pilularia* L. (ca. 5 specie) e il genere monotypico *Regnellidium* Lindm. (Pryer, 1999).

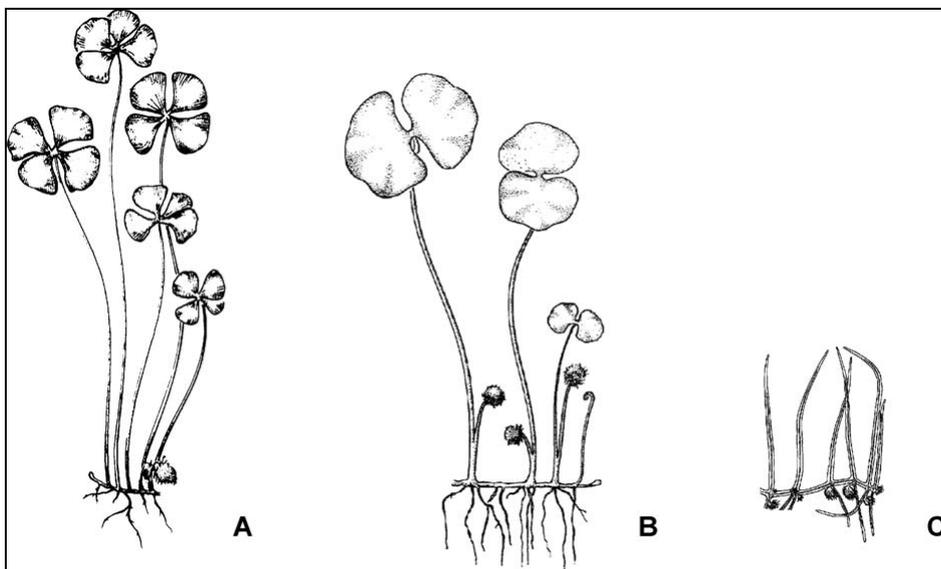


Figura 58. I generi attualmente esistenti nella famiglia Marsilaceae: Marsilea (A), Regnellidium (B) e Pilularia (C); immagini modificate da Pryer (1999).

Assieme alla famiglia delle *Salviniaceae*, che comprende anche le *Azollaceae* (Reid & al., 2006), forma l’ordine delle *Salvinales*, ovvero l’ordine che comprende le attuali felci d’acqua eterosporee (Figura 59), ovvero che producono due tipi di meiospore, megaspore e microspore, che rispettivamente daranno origine a gametofiti femminili e maschili. *Marsileaceae* e *Salviniaceae* differiscono fra loro per

numerosi aspetti morfologici ma anche ecologici (Schneider, 2002), in particolare le prime sono piante anfibe (idrofite radicanti oppure elofite), mentre le seconde sono strettamente acquatiche (idrofite natanti).

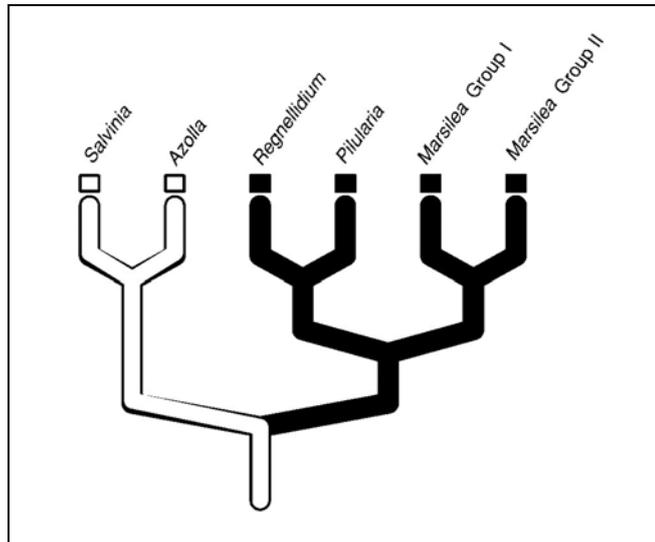


Figura 59. Filogenesi delle felci d'acqua eterosporee (Salviniales): in nero le felci anfibe, in bianco quelle strettamente acquatiche. Il gruppo I ed il gruppo II del genere Marsilea sono distinti in relazione alla struttura dello strato gelatinoso esterno delle megaspore (immagine tratta da Schneider 2002, p. 502).

Morfologia.

M. quadrifolia è una pianta acquatica solitamente radicata al fondale fangoso tramite rizomi orizzontali, striscianti ed estesi parecchi decimetri, dai quali si dipartono ai nodi numerose fronde con picciolo flessuoso lungo 5-15 cm (assai più lungo in piante immerse). La foglia può essere, infatti, sostenuta da piccioli che variano la loro lunghezza secondo l'altezza delle acque dove la pianta vegeta (da circa 10 a 80 cm). La lamina fogliare è a contorno circolare, natante, glabra e cerosa, completamente divisa in quattro segmenti di forma triangolare, che in genere galleggiano alla superficie dell'acqua; i quattro lobi inseriti a croce, la fanno somigliare ad un quadrifoglio, da cui il nome comune di trifoglio d'acqua (Figura 60).



Figura 60. La caratteristica foglia del trifoglio acquatico.

Le spore sono contenute in sporocarpi (Figura 61), poco percettibili e generalmente sommersi dall'acqua. Si presentano come piccoli corpi reniformi, duri e di color marrone, inseriti appena sopra la base del

peduncolo fogliare. Si sviluppano in particolar modo in stazioni caratterizzate da temporanee condizioni siccitose e dove vegetano esemplari che presentano fronde aeree (Käsermann, 1999).



Figura 61. Coppia di sporocarpi alla base del picciolo fogliare.

In funzione delle condizioni ambientali nelle quali cresce, *M. quadrifolia* manifesta un certo grado di eterofilia (Liu, 1984). Nel caso la felce sia completamente sommersa, la pianta produce da una a quattro lamine biforcute, simili ad una forcella, allungate e disposte parallelamente al picciolo; diversamente se la fronda raggiunge perlomeno la superficie (Figura 62), le lamine si espandono e si posizionano ortogonalmente al picciolo.



Figura 62. Trifoglio acquatico con alcune foglie all'interfaccia acqua-aria ed altre completamente emerse.

Se la pianta cresce completamente emersa, la fronda effettua movimenti circadiani che si manifestano a livello dell'articolazione delle lamine, determinando durante la notte la chiusura su se stessa e durante il giorno la sua riapertura (Bhardwaja, 1965). Alla capacità di effettuare movimenti nictinastici, si affianca

inoltre il fototropismo, frequente nelle angiosperme terrestri, ma decisamente raro nelle felci (Kawai *et al.*, 2003).

Biologia.

Il ciclo biologico delle *Marsileaceae* è tra i più complessi nelle felci (Hoshizaki *et al.*, 2001). Questa specie, che può riprodursi anche vegetativamente tramite rizomi e quindi espandersi rapidamente su ampie superfici, si riproduce sessualmente attraverso il rilascio di spore maschili (microspore) e femminili (megaspore), entrambe racchiuse all'interno di sporocarpi, piccoli corpuscoli che, se mantenuti in condizioni ottimali di conservazione, ovvero disidratati, possono preservare la propria capacità riproduttiva anche per parecchie decine di anni (l'affine specie mediterranea *M. strigosa* è germinata in laboratorio dopo 32 anni di conservazione).

La dispersione delle spore contenute negli sporocarpi avviene prevalentemente per zoocoria, precisamente per via del fango secco che rimane attaccato alle zampe dell'avifauna acquatica (Käsermann, 1999).

L'intero ciclo riproduttivo sessuale di *M. quadrifolia* avviene in acqua (Figura 63): il rilascio delle spore dagli sporocarpi, la dispersione delle spore all'interfaccia acqua/aria, dove avviene la fecondazione, ed infine l'immersione dei giovani embrioni verso l'interfaccia acqua/substrato.

Il tempismo e la velocità del processo sono rapidi, ma fortemente variabili e facilmente influenzabili da alcuni fattori, come la temperatura e la disponibilità di acqua (Schneider *et al.*, 2002).

Il ciclo di *M. quadrifolia* è raffigurato dalle immagini di Figura 64. Di norma quando lo sporocarpo si apre, gli sporangi (le vere strutture che producono e contengono le spore) rilasciano le spore per un periodo di 4-5 ore. Le spore secernono quindi immediatamente uno strato gelatinoso in continua espansione che ha una duplice funzione: in primo luogo preserva le spore da un'eventuale disidratazione, secondariamente consente loro di galleggiare all'interfaccia acqua/aria. Inizialmente le microspore galleggiano racchiuse in singoli microsporangi, ma a causa del rapido gonfiore provocato dal secreto dalle spore stesse, i delicati microsporangi si frantumano separando le microspore le une dalle altre. Le megaspore vengono invece rilasciate singolarmente dallo sporocarpo. Dopo circa 6-8 ore dal loro rilascio, le microspore ormai mature formano i gametofiti maschili che liberano più cellule spermatiche (spermatozoidi). Le megaspore necessitano più tempo, circa 8-10 ore, per formare il megagametofito da cui origina un singolo archegonio. Gli spermatozoidi attraversano una sorta di canale all'estremità del gametofito femminile (*sperm lake*) e quindi fecondano l'archegonio. L'embrione (sporofito), avvolto dallo strato gelatinoso, compare dopo circa 2 giorni dal rilascio delle spore. Piccoli rizoidi, orientati in posizione adassiale, si formano dal gametofito solo a fecondazione avvenuta, e lo strato gelatinoso viene completamente rimosso solo con la comparsa della prima fronda e radice.

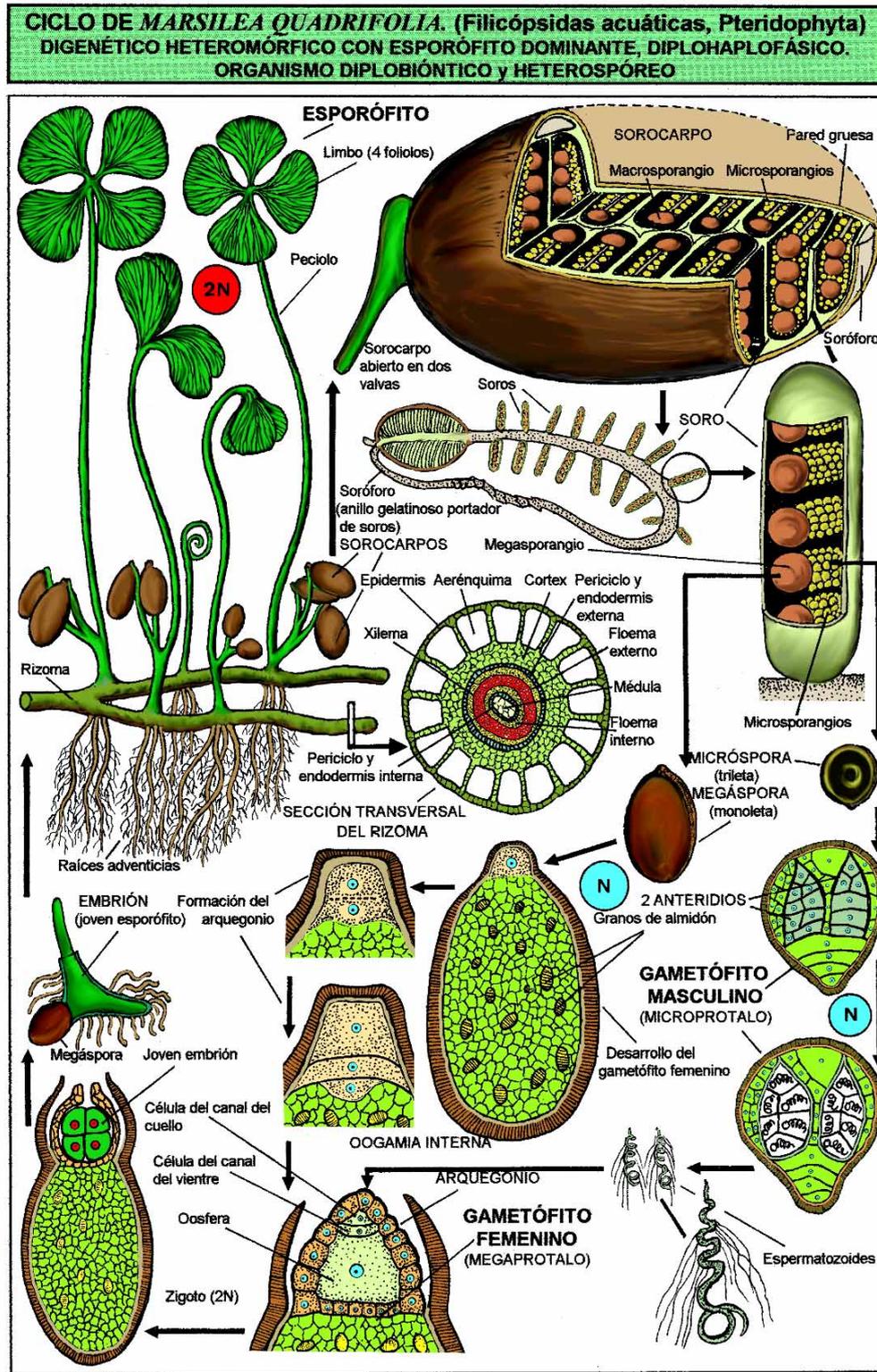


Figura 63. Rappresentazione schematica del ciclo riproduttivo di *M. quadrifolia* (da <http://www.unioviado.es/bos/Asignaturas/Botanica/Imagenes/>).

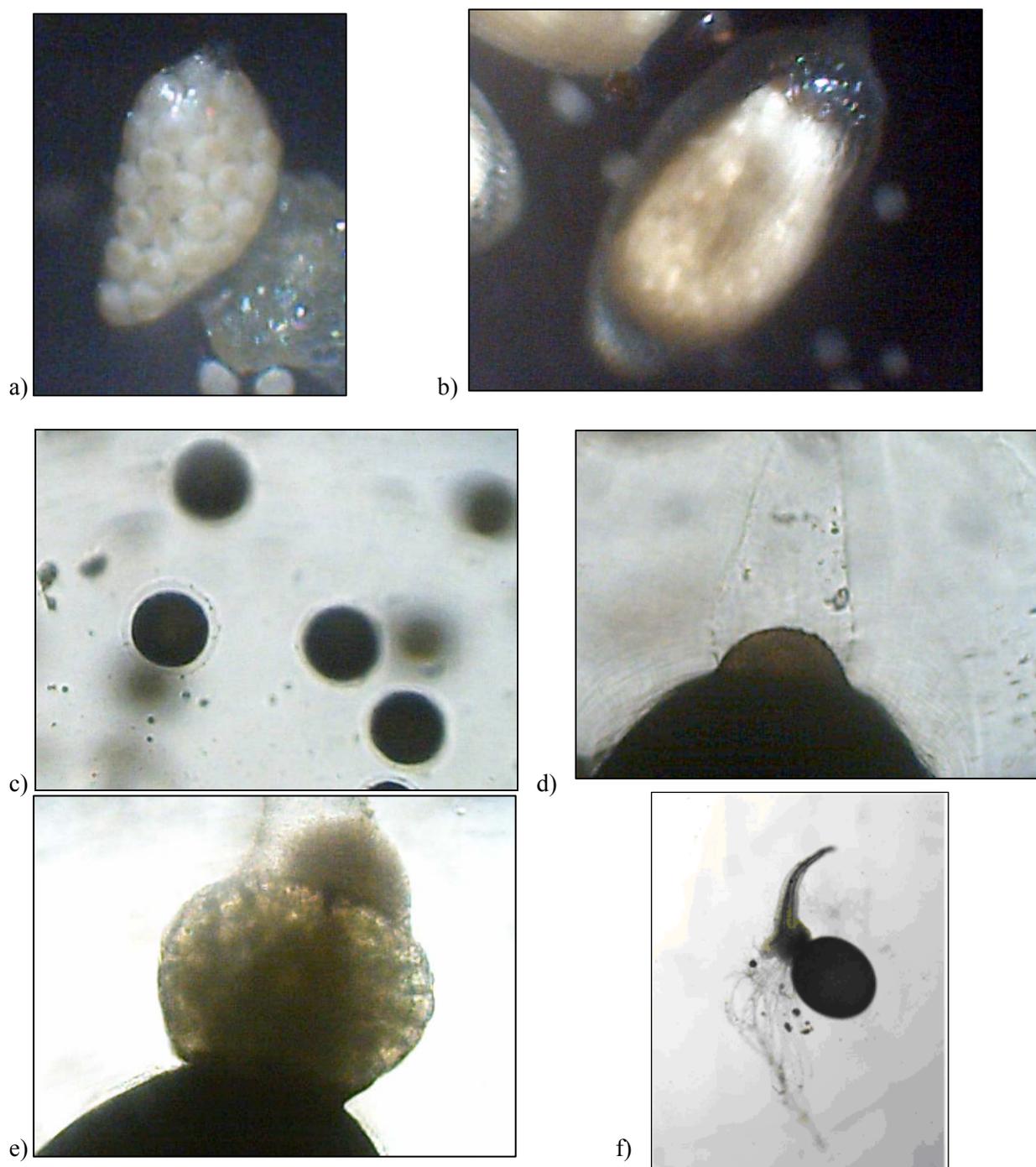


Figura 64. Ciclo di *M. quadrifolia*: a) microsporangio; b) macrosporangio; c) microspore mature; d) sperm lake; e) giovane embrione (sporofito); f) sporofito con rizoidi.

Ecologia.

Il trifoglio acquatico si insedia in corrispondenza di ambienti non vegetati con suoli superficialmente costituiti da fango umido o inondato, ricchi di nutrienti ed humus, spesso poveri di calcare, di natura sabbioso-argillosa e spesso sottoposti a periodica siccità stagionale. Specie termofila ed eliofila, *M. quadrifolia* compare improvvisamente in stagni poco profondi, in vecchi alvei fluviali, nei fossati, nelle cave di argilla e nelle vecchie marcite. Nel passato era ampiamente diffusa come infestante nelle risaie. Occasionali modesti disturbi di origine antropica, che procurano un nuovo biotopo libero, possono di fatto favorire l'occupazione di questa felce. Tuttavia in Italia mostra un'esigua capacità di dispersione, e di conseguenza di colonizzare nuovi biotopi.

M. quadrifolia presenta popolazioni fugaci, che talvolta scompaiono per riapparire in maniera spettacolare quando le condizioni ambientali ridiventano favorevoli. Se la riproduzione sessuale è molto lenta, la propagazione vegetativa avviene rapidamente tramite rizomi o frammenti di essi. Grazie alla riproduzione vegetativa questa pianta può, quindi, formare estese e dense popolazioni. La prevalenza per la propagazione vegetativa rendono questa specie una pianta stress-tollerante, ovvero S-stratega (Grime, 1979).

M. quadrifolia viene indicata per le comunità vegetali riferibili all'alleanza fitosociologica di *Eleocharition acicularis*, dove vegeta assieme a *Limosella aquatica*, oppure per quelle inquadrabili in *Nanocyperion*, in cui cresce associata a *Cyperus fuscus*, *Juncus bulbosus* e *Lindernia procumbens*.

Areale.

Originariamente a distribuzione eurasiatica, *M. quadrifolia* è stata introdotta in America del Nord (Käsermann, 1999); tuttavia oggi la specie è rara in tutto il suo areale originario, che comprende l'Europa, le regioni transcaucasiche, la parte occidentale della Siberia, il Cashmere, il Nord della Cina e il Giappone.

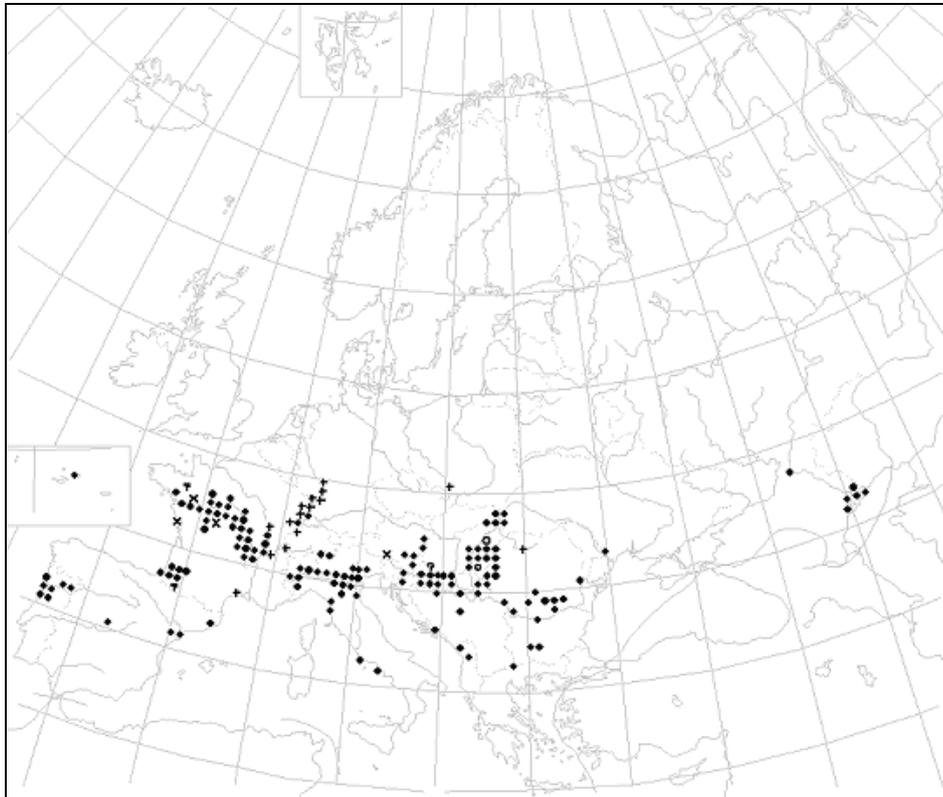


Figura 65. Areale europeo di *M. quadrifolia* (●: nativa; ○: introdotta; x: probabilmente estinta; +: estinta; ?: presenza non confermata) (tratto da Jalas, 1999).

In Europa la sua distribuzione è riportata in Fig.65 e comprende Spagna e Portogallo nonché le dipendenti isole atlantiche, sud-ovest della Francia (Gascogne) e Francia centrale, Italia peninsulare, Sardegna, Germania, Slovacchia, Austria (Stiria e Burgenland), Ungheria, Polonia, molti paesi del sud-est europeo nella Penisola Balcanica, Turchia e sud-est della Russia. Il limite settentrionale dell'areale europeo è rappresentato da ovest verso est dalla regione della Loira, dall'Alsazia, dall'Haut-Rhin, dalla Repubblica Ceca (est della Slovacchia) e infine dalla Polonia.

In Italia, dove la specie è al limite meridionale del suo areale, veniva indicata da Pignatti (1982) per le seguenti dieci regioni: Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto-Adige, Emilia-Romagna, Toscana,

Friuli Venezia-Giulia, Lazio, Campania e Sardegna. Successivamente Pignatti *et al.* (2001) la riconfermano soltanto in tre (Figura 66) Piemonte, Lombardia e Trentino Alto-Adige.

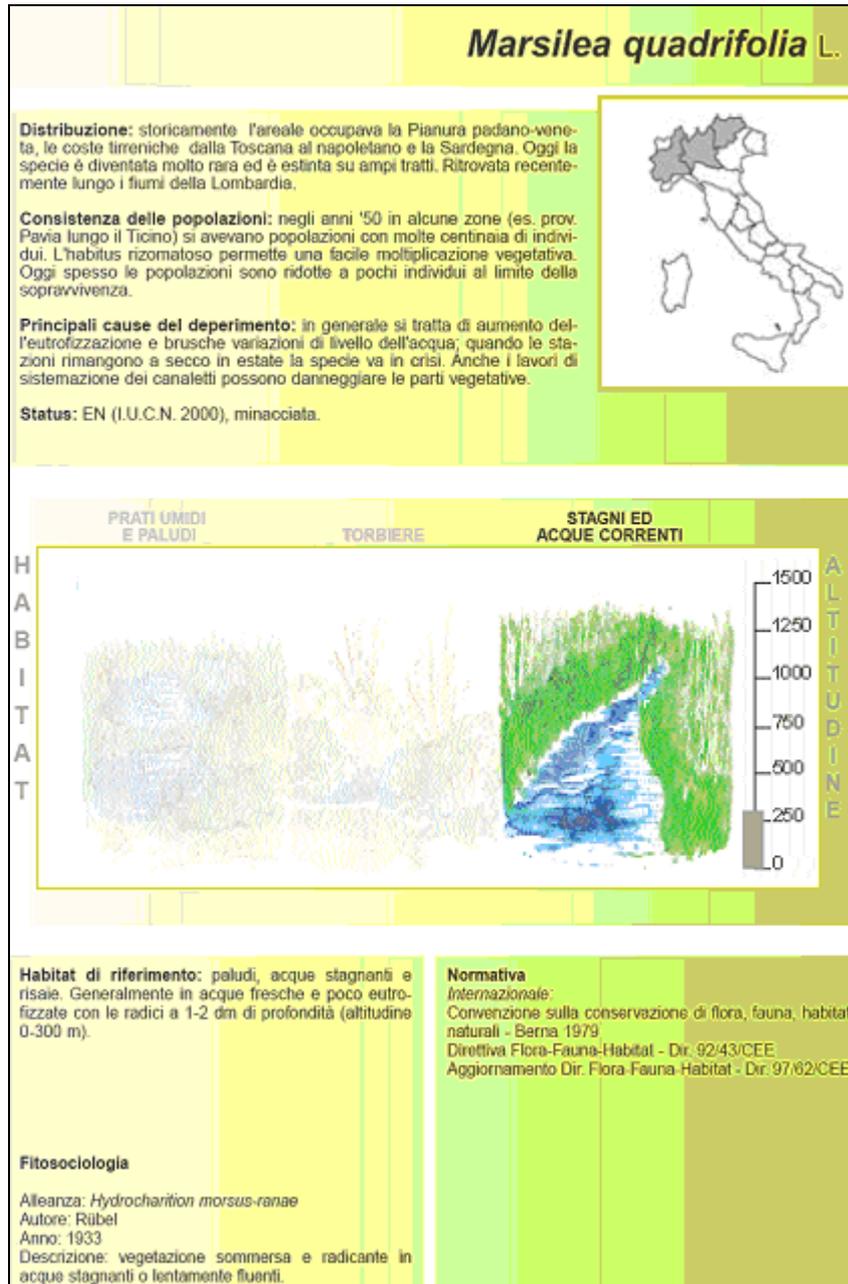


Figura 66. Distribuzione e stato di conservazione in Italia di *M. quadrifolia* (da Pignatti *et al.*, 2001).

Scoppola *et al.* (2005) riportano di nuovo la sua presenza per Emilia-Romagna, Toscana e Veneto, mentre nel Lazio, in Campania, in Friuli Venezia-Giulia ed in Sardegna non viene riconfermata (Figura 67). Secondo questi Autori la distribuzione di *M. quadrifolia* in Italia è soprattutto confinata alla Pianura Padana (Figura 68): su 17 quadranti in cui è ancora presente, ben 15 sono localizzati in questo ambito geografico.

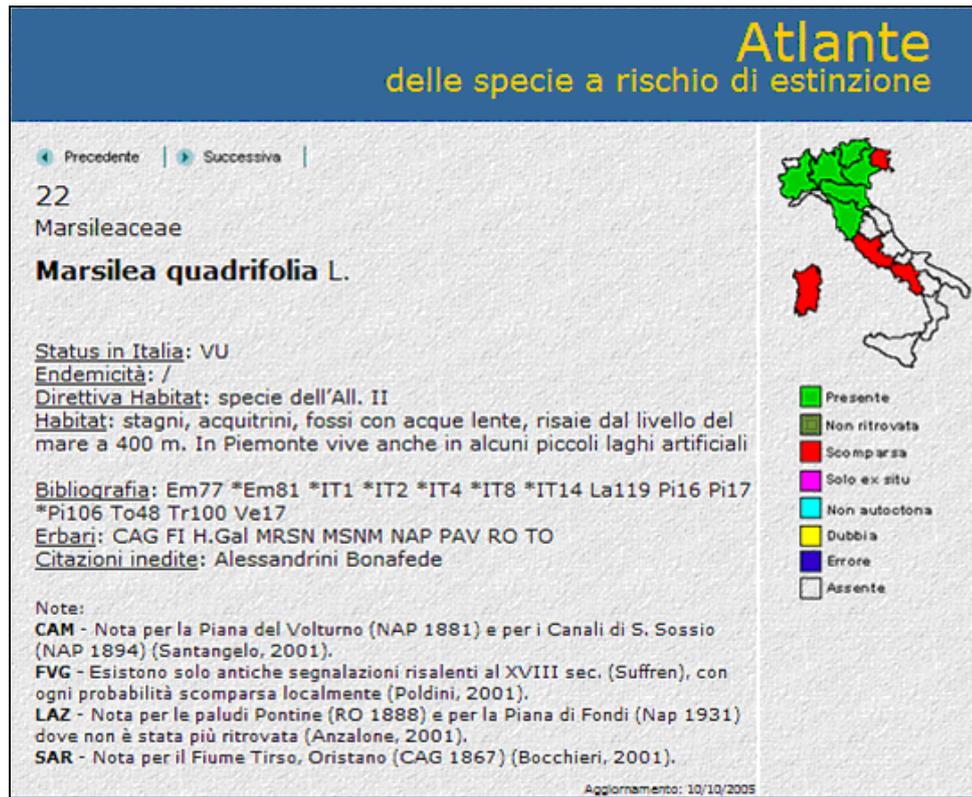


Figura 67. La scheda relativa a *M. quadrifolia* riportata da Scoppola *et al.* (2005).

In Pianura Padana risulta estremamente rarefatta e localizzata (Bonafede *et al.*, 2001; Marchetti, 2004; Bona *et al.*, 2005). Nelle risaie, almeno nella parte nord-occidentale della Pianura Padana, sembra sia stata sfavorita negli ultimi decenni dalle pratiche agronomiche moderne (es. frequente risagomatura del fondo e degli arginelli, minor periodo di allagamento, massiccio impiego di diserbanti) e anche dalla competizione di esotiche che meglio sopportano tali pratiche, come *Heteranthera reniformis* Ruiz et Pavon. Fino agli anni Settanta la sua presenza era frequente, almeno localmente, come documentato in letteratura (Fiori, 1943; Pirola, 1964, 1968; Cook, 1973) e da campioni d'erbario (Herb. Lombardo - PAV !, Herbarium Universitatis Mediolanensis - MI!). Vincenzo Cesati, attorno al 1840 la indicava come copiosa per la Lomellina (Soldano, 1983), mentre Cook (1973) la definiva ampiamente diffusa e comune, normalmente rinvenibile agli angoli delle risaie.

Secondo Pistoja *et al.* (2006), in Lombardia *M. quadrifolia* è estinta nei siti citati in letteratura e riportati nei campioni d'erbario (Pirola, 1968, ed ex verbis, tra il ponte di barche sul Ticino di Bereguardo e quello dell'autostrada, in sponda destra; Bona *et al.*, 2005; Scoppola *et al.*, 2005; campioni d'erbario in PAV !). In particolare, non risulta più esistente la popolazione rinvenuta più di recente, nel 1986, a Costa de' Nobili (Pavia), non lontano dal Po, tra le risaie. Riportata nell'Atlante della biodiversità del Parco del Ticino (AA.VV., 2002), forse per errore, non viene invece attualmente confermata per questo territorio (E. Bona ex verbis; R. Castrovinci, Parco del Ticino, in litt. 4 Ottobre 2006). Anche alcuni ritrovamenti effettuati negli anni scorsi in due località lombarde non sono stati confermati, a seguito degli esiti dei sopralluoghi effettuati da Pistoja *et al.* (2006): SIC di San Massimo (IT2080015) in provincia di Pavia, nel 2003, rinvenuta in pochissimi esemplari; nella zona umida di Pasturago (Vernate), in provincia di Milano, scoperta nel 2003 quando occupava alcune decine di metri quadrati, progressivamente è andata diminuendo negli anni successivi sino a non essere più ritrovata nel 2006.

In Lombardia nuovi siti di crescita sono stati individuati nel corso del 2006 (Pistoja *et al.*, 2006) e più precisamente in Comune di Castelnuovo Bocca d'Adda (provincia di Lodi), in una zona fangosa al margine di una lanca del Po; nella Garzaia di Cascina Notizia in Lomellina (loc. Goido, Comune di Mede, provincia di Pavia), in corrispondenza di una zona escavata nel 2005, dove crescevano cespugli di *Salix cinerea*; e presso l'Oasi di Lacchiarella, sulle sponde ed entro uno stagno creato all'inizio del 2005, previo sradicamento di individui di *Salix cinerea* e rovi. Alcuni dei siti di ritrovamento rientrano in perimetrazioni di SIC (IT2080009 Garzaia di Cascina Notizia; IT2050010 Oasi di Lacchiarella). In

queste aree, così come a Pasturago, prima della comparsa di *M. quadrifolia* erano state effettuate azioni di escavazione per miglioramenti ambientali. Un'analogha scoperta è avvenuta contemporaneamente anche nel confinante Canton Ticino (Svizzera), dove la specie era ritenuta estinta in natura: nel 2006, nella zona umida delle Bolle di Magadino, dopo oltre 100 anni dalla prima segnalazione, è stata individuata da botanici locali una copiosa popolazione di *M. quadrifolia* (v. comunicato stampa riportato sul sito web della Fondazione Bolle di Magadino: <http://www.bolledimagadino.com/>).

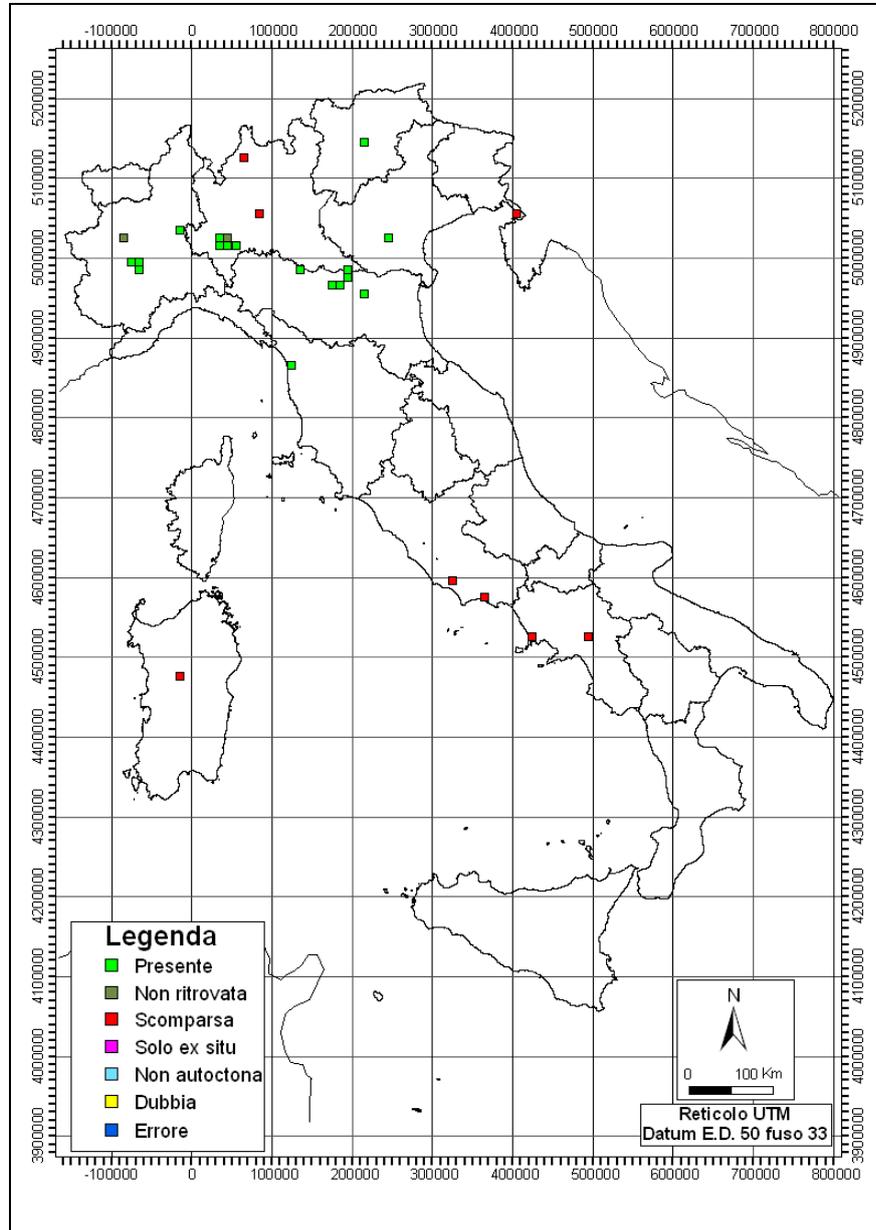


Figura 68. Distribuzione di *Marsilea quadrifolia* in Italia secondo Scoppola et al. (2005).

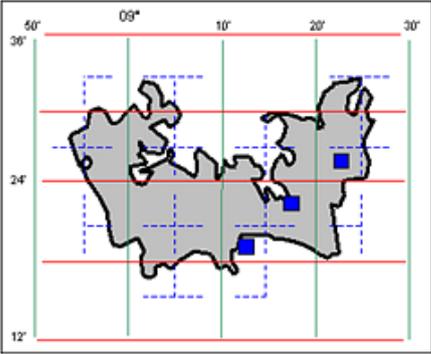
4.1.2 Altre specie floristiche

Le specie vegetali di interesse conservazionistico riportate per il SIC sono nove (§ 3.1.6.2), di cui si riporta in modo schematico l'esigenza ecologica nel Parco Agricolo Sud Milano sulla base di quanto riportato da Brusa & Rovelli (2010). Ai fini della comprensione del contenuto informativo riportato nelle schede delle specie, si riporta la scheda esempio pubblicata in Brusa & Rovelli (2010).

1 *Leucopum aestivum* L. 4

2 Campanellino maggiore 3

5



Famiglia: *Amoryllidaceae* 6

Forma biologica: G bulb 7

Fioritura: IV-V 8

Ecologia: 9

| U | R | N | L | T | C |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 |

Corologia: Euro-Caucasica 10

Autoclonia: sì 11 12

Frequenza in Pianura Padana: molto rara

Protezione: lr10/2008; rLR(lr) 13

14 **Note tassonomiche:** Gli esemplari campionati in tutte le stazioni sono da attribuirsi alla sottospecie *aestivum*.

15 **Distribuzione:** Raro. La specie è presente unicamente in 3 quadranti del settore orientale del Parco, nei comuni di Lacchiarella, Partigliate, San Giuliano Milanese e Settala. I siti di rinvenimento, assai isolati tra loro e posti in un contesto vegetazionale peculiare, sembrano presentare la connotazione di stazioni relictive.

16 **Habitat:** Il Campanellino maggiore è stata rinvenuta in prati palustri entro anse di aste fluviali oppure rifugiato al margine di arbusteti igrofili, spesso ubicati presso aste di fontanile, ricchi di specie nemorali relictive nel contesto territoriale.

17 **Misure di protezione:** Essendo la specie presente con popolazioni di pochi individui, in maggioranza al di fuori di aree oggetto di particolare tutela, si consiglia la protezione dei siti in cui si rinviene questa rara specie. Si dovrebbe altresì provvedere ad aumento delle popolazioni locali, tramite introduzione di nuovi individui riprodotti da seme raccolto nel Parco. Si ritiene dunque necessario inserirla nella Lista Oro del Parco.

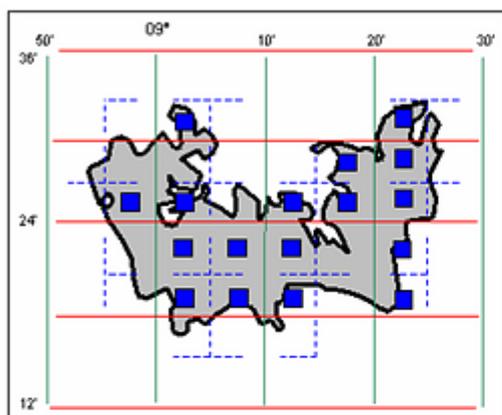
- Binomio scientifico della specie.** La nomenclatura seguita è in massima parte quella riportata in Flora d'Italia (Pignatti, 1982).
- Nome comune in italiano.** La maggior parte dei nomi comuni è stata desunta da Flora d'Italia (Pignatti, 1982), occasionalmente anche da Flora Alpina (Aeschmann & al., 2004).
- Appartenenza alle "Liste" del Parco.** ☉ ☉ specie inclusa nella Lista Oro; ☉ specie della Lista Rossa; ☉ ☉ specie della Lista Nera; ☉ specie della Lista Grigia.
- Presenza di un contributo fotografico per la specie.**
- Mappa di distribuzione della specie nei 36 quadranti del Parco Agricolo Sud Milano.** Se la specie è presente, almeno con una segnalazione, è riportato un quadratino blu nel corrispettivo quadrante.
- Famiglia sistemica di appartenenza della specie.** Principalmente tratta da Flora Helvetica (Lauber & Wagner, 1998).
- Forma biologica e di crescita.** La forma biologica è stata ricavata da Flora Helvetica (Lauber & Wagner, 1998), mentre la forma di crescita da Flora d'Italia (Pignatti, 1982); per alcune specie sono stati modificati le informazioni bibliografiche sulla base di osservazioni personali.
- Sporificazione/Fioritura.** Intervallo in mesi del periodo di sporificazione (Felci e affini) e fioritura (Angiosperme). Il dato è stato desunto principalmente da Flora Helvetica (Lauber & Wagner, 1998); per alcune specie il dato è stato rettificato sulla base di osservazioni originali.
- Ecologia della specie.** Sono riportati i valori di sei indici ecologici di Landolt (1977), che esprimono sinteticamente le caratteristiche ecologiche di una specie. I valori sono stati desunti principalmente da Flora Helvetica (Lauber & Wagner, 1998); per alcune specie sono stati derivati da Flora Alpina (Aeschmann & al., 2004), da consultazione di materiale bibliografico (es. Andreis & Levy, 1988) oppure desunti da osservazioni personali. Lo schema allegato riassume il significato attribuito a ciascun valore della scala ordinale in cui gli indici sono suddivisi. Il simbolo "x" indica che la specie presenta una grande ampiezza per l'indice ecologico considerato. Per alcune esotiche non è stato possibile determinare valori per alcuni indici: in questo caso è riportato il simbolo "-". Nel caso di più entità tassonomiche considerate nella stessa scheda, i valori presentati per gli indici ecologici si riferiscono al *taxon* più diffuso o a quello di cui sono riportati i valori in Flora Helvetica (Lauber & Wagner, 1998).

| | | Valori | | | | |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|--|--------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| U | umidità del suolo | molto secco | secco | da moderatam. secco a umido | umido | molto umido |
| R | reazione del suolo (pH) | molto acido (pH 3-4.5) | acido (pH 3.5-5.5) | poco acido (pH 4.5-7.0) | da acido a basico (pH 5.5-8) | neutro-basico (pH>6.5) |
| N | nutrienti nel suolo | molto povero (oligotrofico) | povero | da moderatam. povero a ricco | ricco | molto ricco (eutrofico) |
| L | luminosità del sito | molto ombreggiato | ombreggiato | in penombra | luminoso | molto luminoso |
| T | temperatura della stazione | zona alpina | zona subalpina | zona montana | zona collinare-planiziale (submontana) | zona (sub-) mediterranea |
| C | continentalità della stazione | clima oceanico | clima suboceanico | clima intermedio | clima subcontinentale | clima continentale |

10. **Corologia.** Corotipo semplificato di appartenenza, modificato da Flora Helvetica (Lauber & Wagner, 1998). Le specie ibridogene, orticole o selezionate dall'uomo sono riportate come "*hort.*".
11. **Autoctonia.** Grado di autoctonia della specie, principalmente ricavato da Banfi & Galasso (1998) e da Maniero (2000). Per le specie autoctone è riportato "si". Le esotiche ("no") sono state suddivise in neofite ("post": introdotte dopo la scoperta dell'America) e archeofite ("pre": introdotte presumibilmente prima della scoperta dell'America oppure, nel caso di mancanza di informazioni pertinenti, presenti in aree limitrofe a quella di studio); nei casi dubbi circa l'epoca di introduzione è stato riportato il simbolo "?".
12. **Frequenza in Pianura Padana.** Dato ricavato dalla Flora d'Italia (Pignatti, 1982). Se non indicata direttamente o indirettamente (p.es. Italia settentrionale) in quest'opera, la specie è stata considerata come "assente"; nel caso di specie presente prevalentemente in coltivazione, è stato riportato il termine "coltivata". Il rango "comunissima" (CC) è stato ridotto a "comune".
13. **Protezione.** Le specie, la cui raccolta è regolata dalla Legge Regionale 10/2008 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea", sono indicate come "LR10/2008"; con la sigla "rLR" sono riportate le specie incluse nella lista Rossa regionale (Conti & al., 1997), per le quali viene anche indicato il livello di rischio d'estinzione ("cr": *critically endangered*; "en": *endangered*; "vu": *vulnerable*; "lr": *low risk*).
14. **Note tassonomiche.** Indicazioni sui *taxa* ricompresi nella specie cartografata e precisazioni tassonomiche su specie affini. Le informazioni biometriche originali, relative alla dimensione dei granuli di polline e degli stomi delle foglie, si riferiscono sempre a materiale fresco, posto su un vetrino montato soltanto con acqua (le misurazioni sono state effettuate nell'arco di alcuni minuti). Le note tassonomiche sono state riportate unicamente per alcune specie.
15. **Distribuzione.** Grado di distribuzione della specie nel Parco, basato sul numero di quadranti in cui sono state rilevate (molto rare: 1 solo quadrante; rare: 2-5 quadranti; diffuse: 6-13; frequenti: 14-27; molto frequenti: 28-36). Sono inoltre riportate informazioni relative ai siti in cui è stata osservata la specie (p.es. comuni amministrativi e consistenza delle popolazioni).
16. **Habitat.** Indicazioni sul tipo di ambiente e sulle condizioni ecologiche in cui è stata osservata la specie nel Parco.
17. **Misure di protezione/contenimento.** Informazioni di tipo gestionale, in relazione alle località e agli ambienti in cui è stata rinvenuta la specie (osservazioni principalmente riportate per le specie accluse nelle quattro "Liste" del Parco, v. § 4.2).

Carex remota L.

Carice remota

**Famiglia:** *Cyperaceae***Forma biologica:** H caesp**Fioritura:** V-VII**Ecologia:**

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

Corologia: Euro-Caucasica**Autoctonia:** sì**Frequenza in Pianura Padana:** rara**Protezione:** rR(lr)

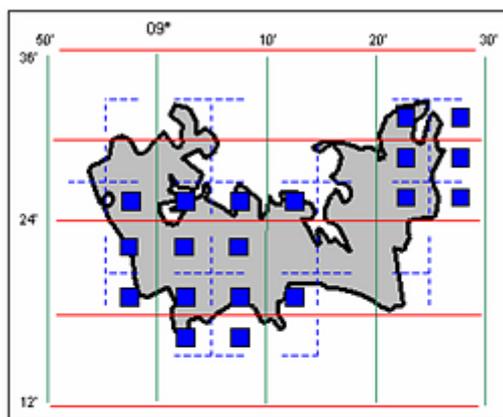
Distribuzione: Frequente. La Carice remota è presente in 16 quadranti del Parco, con una distribuzione alquanto eterogenea e poco interpretabile. La specie si rinviene solo di rado in popolazioni composte da numerosi individui.

Habitat: La Carice remota è una pianta legata a suoli umidi e ombreggiati. In queste situazioni si rinviene soprattutto lungo le fasce boscate di canali e aste di fontanili, anche in situazioni sottoposte a un moderato disturbo.

Misure di protezione: Questa specie è inserita tra le specie della Lista Rossa regionale. Tuttavia la sua presenza nel territorio del Parco non è affatto rara, anche se di frequente è presente in ambienti potenzialmente soggetti a impatti negativi per la sopravvivenza delle singole popolazioni. Non si ritiene comunque opportuno un attuale inserimento della specie nella Lista Rossa del Parco.

Galium palustre L.

Caglio delle paludi

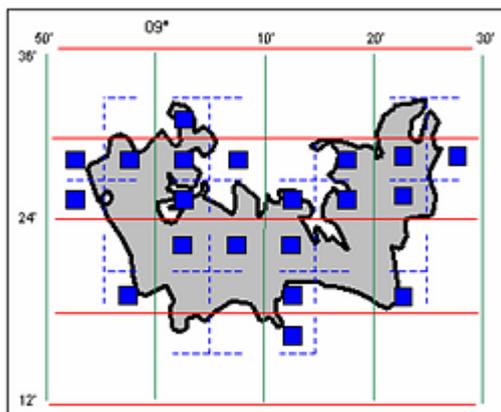
**Famiglia:** *Rubiaceae***Forma biologica:** G rhiz**Fioritura:** V-VIII**Ecologia:**

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

Corologia: Euro-Asiatica**Autoctonia:** sì**Frequenza in Pianura Padana:** rara**Protezione:** -

Distribuzione: Frequente. Il Caglio delle paludi è presente in 19 quadranti del Parco, con due lacune principali: una nella porzione nord-occidentale (meno ricca di rogge e fontanili) ed una nelle porzioni centro-orientali (per il carico organico diffuso nelle acque). La specie si rinviene localmente in abbondanza.

Habitat: Il Caglio delle paludi è una specie igrofila con un'ecologia un poco più ampia del Caglio a fusti allungati e quindi con una maggiore diffusione, anche se comunque risulta limitato a zone in cui i corsi d'acqua sono poco inquinati (e in tale senso è giustificata la distribuzione della specie nel Parco, almeno per le zone centro-orientali). Si rinviene (talvolta solo con pochi fusticini) tra le elofite spondicole delle ripe di canali e rogge, nelle zone umide e anche nei piccoli fossi delle marcite.

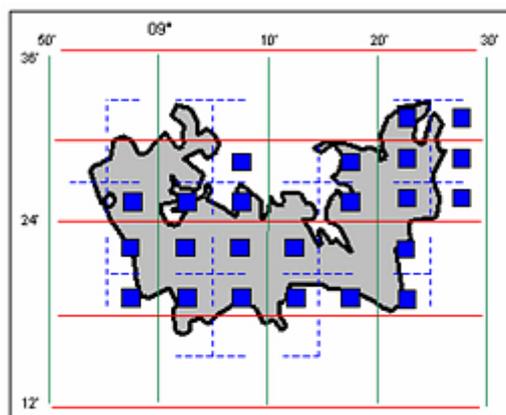
Gypsophila muralis L.**Gipsofila minuta****Famiglia:** *Caryophyllaceae***Forma biologica:** T scap**Fioritura:** VII-X**Ecologia:**

| U | R | N | L | T | C |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 |

Corologia: Euro-Asiatica**Autoctonia:** sì**Frequenza in Pianura Padana:** rara**Protezione:** -

Distribuzione: Frequente. La *Gipsofila minuta* è stata rinvenuta in 20 quadranti del Parco, ubicati in prevalenza nella parte centro-settentrionale. La specie si presenta di solito con pochi individui, sebbene localmente si possano ritrovare folte popolazioni.

Habitat: La *Gipsofila minuta* è una leggiadra infestante effimera che predilige suoli sabbiosi e moderatamente umidi. Cresce negli incolti, in particolare in quelli di recente abbandono, come gli ex-coltivi. Di rado si incontra lungo i sentierini campestri o in aree di cava.

Hypericum tetrapterum Fries**Erba di San Giovanni a fusti alati****Famiglia:** *Hypericaceae***Forma biologica:** H scap**Fioritura:** VII-VIII**Ecologia:**

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

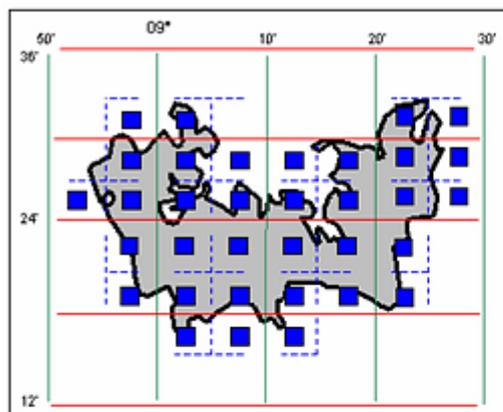
Corologia: Paleotemperata**Autoctonia:** sì**Frequenza in Pianura Padana:** rara**Protezione:** -

Distribuzione: Frequente. L'Erba di San Giovanni a fusti alati è presente in 23 quadranti del Parco, con una evidente lacuna nel settore nord-occidentale. La specie si osserva con numerosi individui, in particolare nei quadranti meridionali.

Habitat: L'Erba di San Giovanni a fusti alati è una specie legata a suoli intrisi d'acqua. Si rinviene comunemente lungo le rogge, in fontanili e i canali irrigui, anche in quelli con sponde artificiali, più raramente presso zone umide e sponde di specchi d'acqua in genere.

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:** -

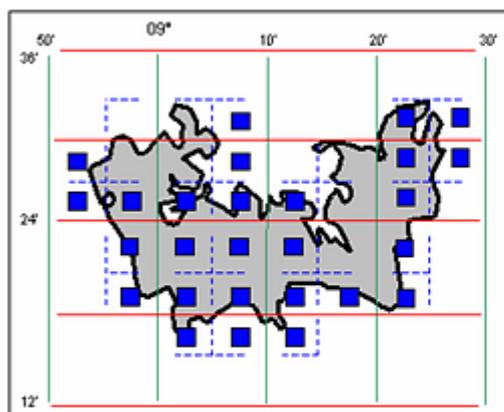
Distribuzione: Molto frequente. Il Giaggiolo acquatico è presente praticamente in tutti i quadranti del Parco, mancandone solamente da due (04204 e 05191). La specie non si presenta mai in numerosi esemplari, ma è piuttosto frequente, specialmente nella parte centro-meridionale del Parco.

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.

Lotus uliginosus Schkuhr.

Ginestrino palustre

**Famiglia:** *Fabaceae***Forma biologica:** H scap**Fioritura:** VI-VII**Ecologia:**

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

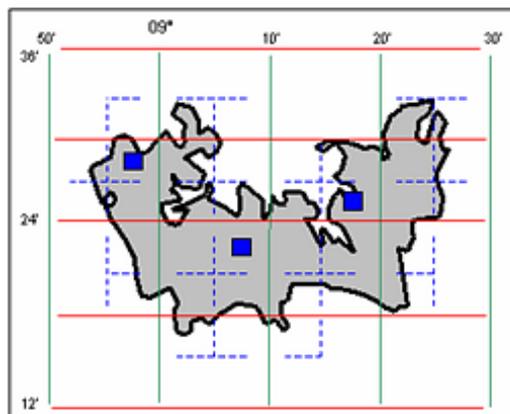
Corologia: Paleotemperata**Autoctonia:** sì**Frequenza in Pianura Padana:** rara**Protezione:** -

Distribuzione: Frequente. Il Ginestrino palustre è presente in 27 quadranti. La specie si rinviene abbastanza facilmente, ma in modo abbondante solamente in presenza di condizioni ecologiche adatte.

Habitat: Il Ginestrino palustre ha nel Parco il suo optimum ecologico al margine di fossi, fontanili e stagni; si incontra inoltre in prati umidi o marcite. È comunque una specie legata a suoli intrisi d'acqua, in stazioni normalmente ben soleggiate.

Lythrum hyssopifolia L.

Salcerella a foglie d'issopo

**Famiglia:** *Lythraceae***Forma biologica:** T scap**Fioritura:** VI-IX**Ecologia:**

| U | R | N | L | T | C |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 |

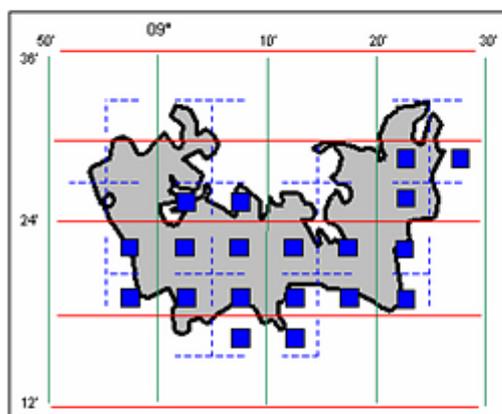
Corologia: Cosmopolita**Autoctonia:** sì**Frequenza in Pianura Padana:** assente**Protezione:** -

Distribuzione: Rara. Questa Salcerella è presente unicamente in 3 quadranti del Parco, presso 3 distinte località nei comuni di Corbetta, Peschiera Borromeo e Zibido San Giacomo. È stata rinvenuta in popolazioni estremamente ridotte.

Habitat: La specie si rinviene su terreni fangosi recentemente abbandonati, quali sono ad esempio i campi a riposo con suoli a drenaggio mediocre.

Ranunculus sceleratus L.

Ranuncolo di palude

**Famiglia:** *Ranunculaceae***Forma biologica:** U scap**Fioritura:** VI-VIII**Ecologia:**

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

Corologia: Paleotemperata**Autoctonia:** sì**Frequenza in Pianura Padana:** comune**Protezione:** lr10/2008

Distribuzione: Frequente. La specie è presente in 19 quadranti, distribuiti prevalentemente nella porzione centro-meridionale del Parco. Si rinviene in genere isolata o in gruppi di pochi individui; solamente localmente in abbondanza.

Habitat: Il Ranuncolo di palude cresce in luoghi fangosi aperti. Nel Parco è stato osservato in fossi, lungo rogge, in campi, incolti, al margine di risaie, sulle sponde di stagni o al margine di sentieri. Anche nei pressi di acque ad elevato carico di inquinanti organici.

Esigenze ecologiche degli habitat

La caratterizzazione ecologica degli habitat è stata effettuata realizzando appositamente sopralluoghi in campo, nell'ottica di evidenziare per ciascun habitat l'espressione floristica e le varianti locali rispetto alle descrizioni riportate nel "Manuale per l'interpretazione degli habitat", ma anche gli aspetti legati ai processi dinamici e le minacce in atto. Ai fini gestionali, soprattutto quest'ultimo aspetto riveste fondamentale importanza, poiché consente di realizzare azioni *ad hoc*, calibrate sullo stato di conservazione e sui tempi di cambiamento rilevati.

È stata data, inoltre, rilevanza anche ad alcune altre fitocenosi, che non risultano ascrivibili a nessun habitat dell'Allegato I, ma che ospitano importanti specie di interesse conservazionistico, in particolare faunistiche.

4.1.3 Habitat di interesse comunitario

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*.

Codice CORINE Biotopes:

41.24 - Sub-Atlantic stitchwort oak-hornbeam forests

Codice EUNIS:

G1.A1 - Boschi di *Quercus* sp., *Fraxinus* sp. e *Carpinus betulus* su suoli eutrofici e mesotrofici

Descrizione generale dell'habitat (EUR27):

Forests of *Quercus robur* (or *Quercus robur* and *Quercus petraea*) on hydromorphic soils or soils with high water table (bottoms of valleys, depressions or in the vicinity of riparian forests). The substrate corresponds to silts, clayey and silt-laden colluvions, as well as to silt-laden alterations or to siliceous rocks with a high degree of saturation. Forests of *Quercus robur* or natural mixed forests composed of *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus* and *Tilia cordata*. *Endymion non-scriptus* is absent or rare.

Frase diagnostica dell'habitat in Italia (<http://vnr.unipg.it/habitat/>):

Querco-carpineti planiziali, della Padania centro-occidentale, di fondovalle o di basso versante nella fascia collinare, sviluppati su suoli idromorfi o con falda superficiale, ricchi di componenti colluviali di natura siltitico-argillosa. La specie guida principale è la farnia (*Quercus robur*), eventualmente associata a rovere (*Quercus petraea*), con rilevante partecipazione di carpino bianco (*Carpinus betulus*) e, nello strato erbaceo, di regola, un ricco corredo di geofite a fioritura precoce.

Superficie nel Sito (ha): 6.811

Localizzazione nel Sito:

I querceti sono situati in modo prevalente ad est del cavo Leonino, in particolare alle spalle del capanno di osservazione e nella parcella delimitata da fossi di raccordo. Nuclei di secondaria estensione sono localizzati anche ad ovest e lungo il cavo Leonino, quantunque si tratta in genere dei querceti più vecchi e con alcuni esemplari arborei ragguardevoli in termini di dimensione.

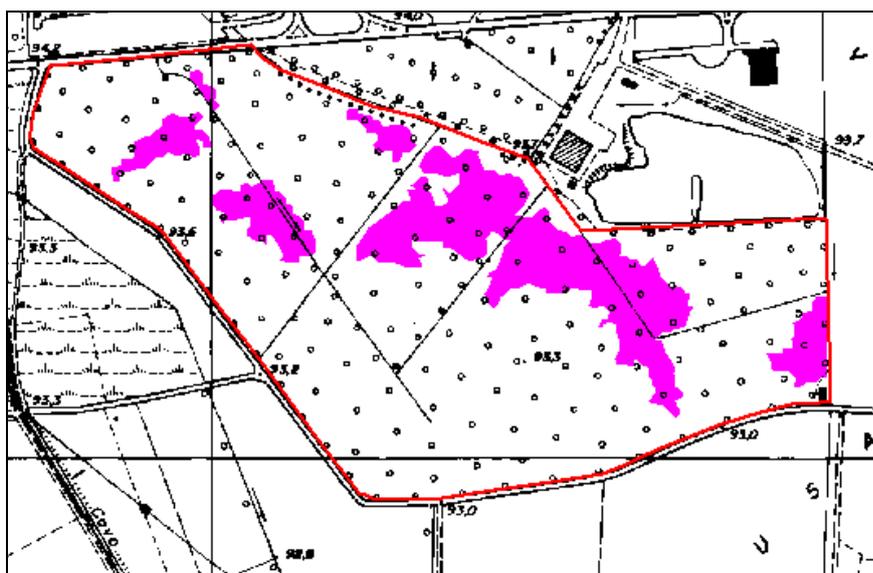


Figura 69. Distribuzione dell'habitat 9160 nel SIC.

Rilievi fitosociologici:

| | | | |
|-----------------------------|---|---|---|
| Strato arboreo | | | |
| <i>Quercus robur</i> | 5 | 5 | 5 |
| <i>Populus tremula</i> | 1 | . | . |
| Strato arbustivo | | | |
| <i>Acer campestre</i> | 2 | . | . |
| <i>Rosa multiflora</i> | 2 | 1 | . |
| <i>Sambucus nigra</i> | . | 1 | 4 |
| <i>Cornus sanguinea</i> | . | . | 1 |
| <i>Prunus avium</i> | . | . | + |
| <i>Ulmus minor</i> | . | . | + |
| Strato erbaceo | | | |
| <i>Phytolacca americana</i> | 1 | + | 1 |
| <i>Rubus corylifolia</i> | 3 | . | + |
| <i>Rubus praecox</i> | 1 | . | . |
| <i>Rubus caesius</i> | . | 1 | 1 |
| <i>Sambucus nigra</i> | . | + | + |
| <i>Acer negundo</i> | . | + | . |
| <i>Cornus sanguinea</i> | . | . | + |
| <i>Fallopia convolvulus</i> | . | + | . |
| <i>Galium aparine</i> | . | . | + |
| <i>Hedera helix</i> | . | . | + |
| <i>Lactuca serriola</i> | . | + | . |
| <i>Myosoton aquaticum</i> | . | + | . |
| <i>Oxalis stricta</i> | . | + | . |
| <i>Populus alba</i> | + | . | + |
| <i>Quercus robur</i> | . | + | . |
| <i>Rubus ulmifolius</i> | . | + | . |
| <i>Urtica dioica</i> | . | . | + |



Figura 70. Il ricco strato arbustivo del querceto localizzato ad ovest del cavo Leonino.

Caratterizzazione floristico-vegetazionale:

Trattandosi nella maggior parte dei casi di rimboschimenti artificiali, la composizione dello strato arboreo e di quello arbustivo risentono ovviamente delle specie messe a dimora, tra l'altro alcune delle quali purtroppo di origine esotica (*Ligustrum ovalifolium*, *Rosa multiflora*, *Ulmus x hollandica*, ecc.). Lungo il cavo Leonino sono presenti alcuni esemplari di *Carpinus betulus* di ragguardevole dimensione, con molta probabilità anch'essi piantumati. Tuttavia lo strato arbustivo risulta spesso costituito da piante spontanee, in particolare di *Cornus sanguinea* e soprattutto di *Sambucus nigra*. Il sottobosco è completamente privo di specie nemorali tipiche di questo habitat, essendo formato in modo esclusivo da specie di orlo boschivo o sinantropiche. In generale si riscontra la presenza di piante spontanee appartenenti a specie a disseminazione zoocora, in particolare endozoocora, ovvero a specie che producono frutti appetiti dall'avifauna. È stata comunque osservata la rara presenza di plantule di *Quercus robur* e *Carpinus betulus*.

Caratterizzazione ecologica:

Questi querceti dovrebbero svilupparsi su suoli subacidi, maturi, ben drenati e ricchi di humus. Data l'origine prevalentemente artificiale dei querceti del SIC su suoli per lungo tempo coltivati, lo strato organico risulta poco sviluppato e in generale non supera i 5 cm.

Tendenze evolutive:

Le dinamiche attualmente in atto riguardano in modo prevalente lo strato arbustivo e quello erbaceo. Lo strato arbustivo si va arricchendo di arbusti bacciferi, che iniziano a formare localmente una fitta copertura sul sottobosco. A causa di questo ombreggiamento, cui contribuiscono in modo notevole anche l'infittirsi delle chiome dello strato arboreo, lo strato erbaceo perde progressivamente le specie più marcatamente eliofile, come i rovi. Paradossalmente da queste tendenze in atto, si assiste ad una diminuzione complessiva del numero di specie presenti nel sottobosco.

Minacce:

L'unica minaccia in atto è l'invasione di specie legnose di origine esotica. In relazione alla stabilità del soprassuolo forestale, la principale minaccia deriva dall'ingresso di esotiche baccifere, in particolare della liana *Parthenocissus quinquefolia*, già presente in modo cospicuo in alcuni tratti di bosco con fitte coperture al suolo e con esemplari abbarbicati sino alla cima degli alberi. Un comportamento analogo

mostra l'introdotta *Rosa multiflora*. Potenzialmente anche *Prunus serotina*, presente sinora soltanto con alcuni esemplari nel SIC, può rappresentare una minaccia.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione è nel complesso buono, ma devono essere promossi interventi per migliorare il livello di rappresentatività dell'habitat.

Indicazioni gestionali:

- controllo delle specie esotiche legnose;
- arricchimento della composizione dello strato arbustivo;
- introduzione di specie nemorali tipiche di questo habitat;
- libera evoluzione di alcuni nuclei.

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Codice CORINE Biotopes:

44.13 - Middle European white willow forests

44.3 - Middle European stream ash-alder woods

Codice EUNIS:

G1.213 - Boschi fluviali di *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa* a denso sottobosco, presso fiumi a lento scorrimento

G1.224 - Foreste fluviali di *Quercus* sp., *Alnus* sp. e *Fraxinus excelsior* della Val Padana (nord Italia)

Descrizione generale dell'habitat (EUR27):

Riparian forests of *Fraxinus excelsior* and *Alnus glutinosa* of temperate and Boreal Europe lowland and hill watercourses (44.3: *Alno-Padion*); riparian woods of *Alnus incana* of montane and sub-montane rivers of the Alps and the northern Apennines (44.2: *Alnion incanae*); arborescent galleries of tall *Salix alba*, *S. fragilis* and *Populus nigra*, along medio-European lowland, hill or sub-montane rivers (44.13: *Salicion albae*). All types occur on heavy soils (generally rich in alluvial deposits) periodically inundated by the annual rise of the river (or brook) level, but otherwise well-drained and aerated during low-water. The herbaceous layer invariably includes many large species (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine* spp., *Rumex sanguineus*, *Carex* spp., *Cirsium oleraceum*) and various vernal geophytes can occur, such as *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis solida*.

Frase diagnostica dell'habitat in Italia (<http://vnr.unipg.it/habitat/>):

Foreste alluvionali, ripariali e paludose di *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* e *Salix* spp. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che planiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclina temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente.

Superficie nel Sito (ha): 3.553

Localizzazione nel Sito:

Questo habitat occupa in modo prevalente una fascia larga qualche decina di metri lungo il perimetro del Sito, sebbene in modo discontinuo. Un importante nucleo si estende invece lungo le sponde del tratto meridionale del cavo Leonino.

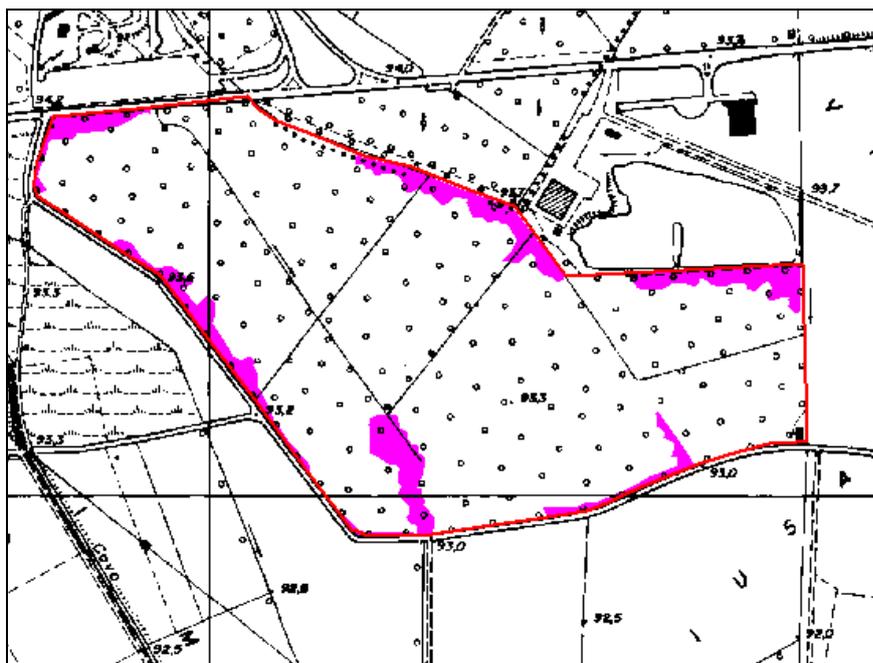


Figura 71. Distribuzione dell'habitat 91E0 nel SIC.

Rilievi fitosociologici:

| | ril. | | | | | | |
|-------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| Strato arboreo | | | | | | | |
| <i>Alnus glutinosa</i> | 5 | 5 | 4 | 1 | . | . | . |
| <i>Salix alba</i> | . | . | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| <i>Populus tremula</i> | . | . | . | . | . | 2 | . |
| <i>Populus alba</i> | . | . | . | . | . | . | 2 |
| Strato arbustivo | | | | | | | |
| <i>Sambucus nigra</i> | 3 | 2 | 2 | . | . | . | . |
| <i>Salix cinerea</i> | . | 1 | . | 1 | . | . | . |
| <i>Rosa multiflora</i> | . | . | . | . | 2 | . | . |
| <i>Quercus robur</i> | . | . | . | . | 2 | . | . |
| <i>Robinia</i> | . | . | . | . | . | 2 | . |
| <i>pseudoacacia</i> | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Prunus serotina</i> | . | . | . | . | . | . | 2 |
| Strato erbaceo | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | 1 | 2 | + | 3 | . | . | . |
| <i>Rubus corylifolia</i> | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 |
| <i>Rubus praecox</i> | . | . | . | . | . | 3 | 4 |
| <i>Rubus ulmifolius</i> | . | + | . | . | 2 | . | . |
| <i>Rubus caesius</i> | . | . | . | . | + | . | 2 |
| <i>Humulus lupulus</i> | . | 3 | 3 | 1 | 1 | . | 1 |
| <i>Bryonia dioica</i> | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . |
| <i>Typhoides arundinacea</i> | 1 | . | . | . | . | + | . |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Quercus robur</i> | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Vicia sativa</i> | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Myosoton aquaticum</i> | + | . | 3 | . | . | . | . |
| <i>Phytolacca americana</i> | + | . | + | . | . | . | . |
| <i>Sambucus nigra</i> | . | . | 1 | . | . | . | . |
| <i>Cornus sanguinea</i> | . | . | + | . | . | . | . |
| <i>Galium aparine</i> | . | . | . | . | . | + | . |
| <i>Parietaria officinalis</i> | . | . | . | . | . | . | 1 |
| <i>Cirsium arvense</i> | . | . | . | . | . | . | + |



Figura 72. *A sinistra: il sottobosco a rovo e sambuco nero nell'alneto localizzata presso la roggia Marabbia; a destra: aspetto invernale del saliceto deperente lungo il perimetro nord-occidentale del SIC.*

Caratterizzazione floristico-vegetazionale:

A questo habitat è possibile ricondurre due formazioni forestali distinte: le alnete (ril. A-C) e i saliceti a salice bianco (ril. D-G).

Le alnete sono rappresentate da giovani formazioni che si sono insediate su un suolo che superficialmente non è allo stato attuale saturo d'acqua oppure da fasce boschive lungo i canali. Alla specie dominante si accompagnano nello strato arboreo poche altre, tra cui spicca *Salix alba*, mentre in quello arbustivo si rinviene con elevate coperture *Sambucus nigra*. Il sottobosco è scarsamente caratterizzato e formato da *Humulus lupulus*, *Urtica dioica* e rovi.

Le formazioni a *Salix alba* sono rappresentate da boschi pionieri su terreni agricoli abbandonati. In generale sono difficilmente percorribili, in quanto il sottobosco, probabilmente in relazione alla notevole quantità di luce che filtra tra le chiome ampie e leggere dei salici, è quasi interamente ricoperto da rovi. Dal punto di vista floristico sono comunque presenti principalmente specie differenziali del *Salicion albae*, come ad esempio *Humulus lupulus*, *Populus alba* (anche se introdotta), *Typhoides arundinacea* e *Urtica dioica*. La composizione floristica non differisce molto da quella delle alnete.

Caratterizzazione ecologica:

Nel SIC le comunità vegetali attribuite a questo habitat non sono di tipo ripariale, con l'eccezione di alcuni tratti di alneto lungo i canali artificiali. Infatti, la maggior parte dei saliceti e soprattutto delle alnete deriva da un processo di naturale colonizzazione di terreni abbandonati.

Le alnete e i saliceti sono attualmente insediati su suoli con una falda relativamente profonda, e probabilmente anche fluttuante, tanto che sia lo strato arbustivo e sia quello erbaceo presentano molte specie mesofile.

Sulla base delle sole caratteristiche indicate dal manuale d'interpretazione (EUR27), si dovrebbero considerare soltanto le comunità vegetali di tipo ripariale nell'habitat 91E0. Tuttavia il "Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE" (<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>) ha esteso l'habitat anche alle formazioni palustri e quindi in pratica anche alle formazioni riscontrate nel SIC.

Tendenze evolutive:

Nelle alnete e ancor più nei saliceti le dinamiche in atto sono rappresentate da una lenta evoluzione verso formazioni di tipo mesofilo, anche se spesso non di tipo strettamente forestale almeno nel medio-breve periodo.

Le alnete presentano una maggior stabilità nel medio-lungo periodo, in relazione ad una maggior longevità dell'ontano nero e ad una relativamente più elevata disponibilità idrica nei suoli in cui si sono insediate (es. lungo i canali).

Diversamente i saliceti presentano evidenti problemi di conservazione anche sul medio-breve periodo, almeno in alcune zone del SIC. Non essendo questi saliceti originariamente legati ad una dinamica fluviale, fattore che consente la naturale rinnovazione di queste formazioni negli ambienti perifluviali di cui sono una componente stabile, si assiste ad una notevole destrutturazione del bosco che porta a formazioni dominate da specie arbustive o più spesso da rovi.

Minacce:

Le principali minacce alla conservazione sul medio-breve periodo riguardano i saliceti. Nel Sito non vi sono, infatti, condizioni ecologiche che consentano al salice bianco di riprodursi spontaneamente. Analoghe considerazioni valgono per l'ontano nero, quantunque sul medio-lungo periodo.

Altra minaccia in entrambe le formazioni forestali è costituita dall'invasione di specie legnose di origine esotica, come ad esempio *Acer negundo*.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione è medio per le alnete ed invece ridotto per i saliceti. Sulla base delle condizioni ecologiche attualmente presenti nel SIC e di considerazioni legate all'opportunità di mantenere habitat in condizioni ecologiche non idonee (ancorché al limite della definizione di habitat ai sensi del documento EUR27), si ritiene di non intervenire con misure di gestione finalizzate alla conservazione dei saliceti.

Indicazioni gestionali:

Alnete:

- creazione di condizioni ecologiche per l'insediamento di alnete palustri (realizzazione di aree umide);
- controllo delle specie esotiche legnose;
- libera evoluzione.

Saliceti:

- rimozione degli esemplari deperienti di salice bianco ai fini dell'incolumità pubblica;
- introduzione di specie arboree e arbustive tipiche dei querceto-carpineti;
- controllo delle specie esotiche legnose;
- libera evoluzione.

4.1.4 Altri habitat

Sulla base delle vegetazioni riscontrate nel SIC, si ritiene di fornire indicazioni per tre habitat, in quanto caratterizzanti il Sito e ritenuti fondamentali per la conservazione della fauna.

Cenosi a canna di palude.

| | ril. A | ril. B | ril. C | ril. D |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| <i>Phragmites australis</i> | 4 | 4 | 5 | 5 |
| <i>Rubus ulmifolius</i> | 2 | . | . | . |
| <i>Galium aparine</i> | + | . | . | . |
| <i>Humulus lupulus</i> | 3 | 2 | + | . |
| <i>Carex acutiformis</i> | . | 2 | 2 | + |
| <i>Typhoides arundinacea</i> | . | . | + | . |
| <i>Urtica dioica</i> | . | . | 1 | 1 |
| <i>Solidago gigantea</i> | 1 | . | . | 2 |
| <i>Cirsium arvense</i> | . | + | . | . |
| <i>Calystegia sepium</i> | . | . | . | + |

Le cenosi dominate dalla canna di palude (*Phragmites australis*) o canneti sono generalmente caratterizzate dall'elevata copertura di questa elofita, che rende la vegetazione quasi monospecifica, in

presenza di una falda d'acqua superficiale. Nel Sito le condizioni in cui crescono queste cenosi sono però al limite delle esigenze ecologiche adatte al suo sviluppo, come si desume dai pochi culmi vitali di *P. australis*, dall'esistenza di forme di transizione ai cariceti e soprattutto dalla presenza di specie legate a suoli decisamente più asciutti (es. *Calystegia sepium*, *Rubus ulmifolius* e *Urtica dioica*). Complessivamente questi riscontri indicano l'assenza di una falda superficiale adeguata al mantenimento nel medio-lungo periodo di questa cenosi, pur essendo *P. australis* una elofita in grado di tollerare fasi di prosciugamento per lunghi periodi (pertanto si comprende la persistenza di questa cenosi nel tempo). Le dinamiche in atto sono quindi destinate a portare a cenosi di tipo mesofilo, in particolare a roveti.

Cenosi aperte a rovi.

| | ril. A | ril. B | ril. C |
|--------------------------------|--------|--------|--------|
| <i>Rubus corylifolia</i> | 5 | 5 | . |
| <i>Rubus praecox</i> | 1 | . | . |
| <i>Rubus ulmifolius</i> | . | . | 3 |
| <i>Humulus lupulus</i> | 3 | 2 | 1 |
| <i>Populus tremula</i> (arb.) | 2 | . | . |
| <i>Vicia hirsuta</i> | . | + | + |
| <i>Vicia sativa</i> | . | 1 | + |
| <i>Bromus sterilis</i> | . | 2 | 2 |
| <i>Carex hirta</i> | . | 2 | . |
| <i>Galium aparine</i> | . | 1 | . |
| <i>Artemisia verlotiorum</i> | . | + | . |
| <i>Fallopia convolvulus</i> | . | + | . |
| <i>Holcus lanatus</i> | . | + | . |
| <i>Linaria vulgaris</i> | . | + | . |
| <i>Potentilla reptans</i> | . | + | . |
| <i>Galium mollugo</i> | . | . | 2 |
| <i>Solidago gigantea</i> | . | . | 2 |
| <i>Anagallis arvensis</i> | . | . | 1 |
| <i>Epilobium angustifolium</i> | . | . | 1 |
| <i>Erigeron annuus</i> | . | . | 1 |
| <i>Poa trivialis</i> | . | . | 1 |
| <i>Chenopodium album</i> | . | . | + |
| <i>Cirsium arvense</i> | . | . | + |
| <i>Cuscuta cesatiana</i> | . | . | + |
| <i>Lactuca serriola</i> | . | . | + |
| <i>Rumex crispus</i> | . | . | + |
| <i>Sonchus asper</i> | . | . | + |
| <i>Urtica dioica</i> | . | . | + |
| <i>Vicia tetrasperma</i> | . | . | + |

In queste cenosi prevalgono specie appartenenti all'aggregato di *Rubus fruticosus*. Fisionomicamente si contraddistingue per l'intricato e impenetrabile groviglio dei fusti dei rovi, che limitano pure la presenza di altre piante. Dal punto di vista ecologico, i roveti costituiscono fasce di tensione tra le formazioni arboreo-arbustive strutturalmente più evolute e quelle erbacee, da cui evolvono per abbandono della gestione (es. per cessazione dello sfalcio). La presenza di specie del gruppo *R. fruticosus* è infatti sintomo di evoluzione dinamica da formazioni aperte ed eliofile, mentre la presenza di *R. caesius* segnala invece condizioni di maggior ombreggiamento e pertanto formazioni prossime alla chiusura e a carattere maggiormente mesofilo. Le cenosi descritte sono quindi tipicamente ecotonali e come tali fortemente inclini a evolvere lentamente verso i boschi, qualora cessino gli interventi di contenimento compiuti in modo discontinuo.

Formazioni erbacee xerofile.

| | ril. A | ril. B | ril. C |
|--------------------------------|--------|--------|--------|
| <i>Bromus sterilis</i> | 4 | 2 | 2 |
| <i>Poa pratensis</i> | 2 | 3 | 4 |
| <i>Cirsium arvense</i> | 1 | + | 1 |
| <i>Galium mollugo</i> | 2 | + | 1 |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | + | 1 | 1 |
| <i>Silene alba</i> | + | + | 1 |
| <i>Veronica arvensis</i> | + | + | + |
| <i>Vicia sativa</i> | + | + | + |
| <i>Rubus ulmifolius</i> | 2 | . | . |
| <i>Cornus sanguinea</i> | 1 | . | . |
| <i>Epilobium angustifolium</i> | 1 | 1 | . |
| <i>Humulus lupulus</i> | 1 | + | . |
| <i>Lotus corniculatus</i> | 1 | . | 1 |
| <i>Chenopodium album</i> | + | . | . |
| <i>Erigeron annuus</i> | + | . | . |
| <i>Fallopia convolvulus</i> | + | . | . |
| <i>Medicago lupulina</i> | + | . | . |
| <i>Oxalis fontana</i> | + | . | . |
| <i>Quercus robur</i> | + | . | . |
| <i>Carex hirta</i> | + | 1 | . |
| <i>Holcus lanatus</i> | + | . | 1 |
| <i>Rumex crispus</i> | + | . | + |
| <i>Potentilla reptans</i> | . | 3 | . |
| <i>Solidago gigantea</i> | . | 1 | . |
| <i>Leontodon hispidus</i> | . | 1 | + |
| <i>Artemisia verlotiorum</i> | . | + | . |
| <i>Taraxacum officinale</i> | . | + | . |
| <i>Tragopogon pratensis</i> | . | + | . |
| <i>Bromus hordeaceus</i> | . | + | + |
| <i>Linaria vulgaris</i> | . | + | 1 |
| <i>Vicia hirsuta</i> | . | + | + |
| <i>Mentha arvensis</i> | . | . | + |

In alcune zone soggette ad intense azioni di sfalcio, è possibile riscontrare la presenza di queste cenosi contraddistinte floristicamente dalla presenza dominante di *Poa pratensis* e *Bromus sterilis*. Discreta è la presenza di specie caratteristiche di *Molinio-Arrhenatheretea*, accompagnate da specie di *Artemisietea*, *Galio-Urticetea* e *Stellarietea*. In estate si manifesta una marcata aridità edafica che è cagione dell'impronta xerofila della cenosi. In relazione all'intensità degli sfalci, la cenosi si mantiene stabile; in assenza di questo tipo di intervento, si assisterebbe ad una veloce colonizzazione da parte dei rovi che già cingono il margine di questi prati.

Esigenze ecologiche delle specie faunistiche

Si riportano le esigenze ecologiche delle specie elencate negli All. II e IV della Direttiva Habitat e nell'All. I della Direttiva Uccelli.

4.1.5 Anfibi e Rettili

Per gli anfibi il Sito riveste una modesta importanza, in relazione alla scarsa disponibilità di zone umide che sono utilizzate come siti riproduttivi, oltre a costituire un importante habitat per queste specie. Le esigenze ecologiche delle specie di anfibi di interesse comunitario presenti nel SIC sono riassunte nella Tabella 30.

Tabella 30. Esigenze ecologiche degli anfibi di interesse comunitario presenti nel SIC.

| Specie | Situazione nel SIC | Tendenza | Esigenze ecologiche |
|---|--|-----------------|--|
| <i>Rana latastei</i> (Rana di Lataste) | Poco frequente in relazione alle condizioni ecologiche del Sito. | Non nota. | È presente in buona parte delle aree planiziali e lungo le fasce boscate dei principali affluenti di sinistra del Po al di sotto dei 400 m s.l.m. La specie è igrofila e legata ai boschi umidi di latifoglie planiziali. Occasionalmente può essere trovata anche in ambienti aperti quali prati stabili e brughiere. |
| <i>Rana synklepton esculenta</i> (Rana esculenta) | Poco frequente in relazione alle condizioni ecologiche del Sito. | Non nota. | Specie legata alle zone planiziali dove è piuttosto comune. È tendenzialmente gregaria ed eliofila almeno nel periodo riproduttivo, evita i biotopi freddi e ombrosi. I giovani sono invece eurieci e pur rimanendo sempre legati all'acqua compiono ampi spostamenti a terra. |

Nel SIC sono presenti tre specie di rettili importanti a livello conservazionistico, poiché inserite nell'All. IV della Direttiva Habitat. A livello generale si può affermare che le specie di rettili presenti nel SIC prediligono habitat con elevata naturalità e diversità ambientale. In particolare, per le esigenze di queste specie, è di primaria importanza la conservazione degli ecotoni naturali, con presenza di arbusti e zone riparate. In molti casi i rettili utilizzano anche strutture artificiali, che costituiscono siti di riparo, foraggiamento e sono idonei per la deposizione delle uova. Le esigenze ecologiche delle specie di rettili di interesse comunitario presenti nel SIC sono riassunte nella Tabella 31.

Tabella 31. Esigenze ecologiche dei rettili di interesse comunitario presenti nel SIC.

| Specie | Situazione nel SIC | Tendenza | Esigenze ecologiche |
|--|---------------------------|-----------------|---|
| <i>Coluber viridiflavus</i> (Biacco) | Non nota. | Non nota. | Specie molto comune in Lombardia. Normalmente utilizza ambienti xerici e assolati sia naturali sia fortemente antropizzati, spingendosi anche nelle periferie urbane. In realtà si tratta di una specie estremamente adattabile che può vivere anche in zone umide e boschive. |
| <i>Elaphe longissima</i> (Esculapio) | Non nota. | Non nota. | Specie molto frequente lungo l'intera fascia pedemontana prealpina, mentre in pianura appare rara e le popolazioni note sono localizzate nei boschi planiziali relitti ed in quelli ripariali lungo le principali aste fluviali. La distribuzione altimetrica è nella fascia tra 0-400 m s.l.m. |
| <i>Podarcis muralis</i> (Lucertola muraiola) | Non nota. | Non nota. | È una specie ubiquitaria con una maggior presenza nelle aree planiziali e collinari fino a 600 m s.l.m. Predilige zone a esposizione meridionale anche se occupa una grande varietà di ambienti, soprattutto edifici rurali e manufatti che rappresentano l'habitat preferenziale. |

4.1.6 Mammiferi

Nella Tabella 32 vengono sintetizzate le esigenze ecologiche delle principali specie presenti nel SIC incluse negli Allegati della Direttiva Habitat.

Tabella 32. Esigenze ecologiche dei mammiferi di interesse comunitario presenti nel SIC.

| Specie | Situazione nel SIC | Tendenza | Esigenze ecologiche |
|---|---------------------------|-----------------|--|
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Pipistrello albolimbato) | Non nota. | Non nota. | Specie molto comune, antropofila diffusa a basse e medie quote. È poco frequente in ambiente boschivo anche se non disdegna cacciare lungo le spalliere arboree. Lo si trova in genere tra le crepe dei muri, tra gli interstizi dei fabbricati nonché nelle cavità degli alberi. |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Pipistrello nano) | Non nota. | Non nota. | È una specie generalista e ubiquitaria, oltre che dotata di una grande plasticità ecologica. Utilizza infatti ambienti di foraggiamento molto vari, tra cui formazioni forestali, agroecosistemi, zone umide e aree urbane. È presente in, fino a quote molto elevate, in relazione ad insediamenti antropici. Le maggiori concentrazioni si verificano nelle aree suburbane e negli habitat agricoli. |
| <i>Plecotus sp.</i> (Orecchione) | Non nota. | Non nota. | Sono specie primariamente forestali, cacciano in ambienti aperti, in aree urbanizzate, lungo viali alberati, attorno ad alberi isolati, sotto i lampioni stradali e lungo la fascia ecotonale ai margini dei boschi, ma anche in boschi di latifoglie e zone umide. |

4.1.7 Uccelli

La trattazione delle esigenze ecologiche e della situazione degli uccelli presenti nel SIC inclusi nell'All. I della Direttiva Uccelli è stata schematizzata nella Tabella 33.

Tabella 33. Esigenze ecologiche degli uccelli di interesse comunitario presenti nel SIC.

| Specie | Situazione nel SIC | Tendenza | Esigenze ecologiche |
|--|---|-----------------|---|
| <i>Alcedo atthis</i> (Martin pescatore) | Probabilmente raro in relazione alle condizioni ecologiche. | Non nota. | 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. 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. |

| Specie | Situazione nel SIC | Tendenza | Esigenze ecologiche |
|--|--|-----------------|---|
| <i>Ardea purpurea</i> (Airone rosso) | Presente con regolarità durante il periodo riproduttivo. | Non nota. | Nidifica in colonie che occupano siti tradizionali, tipicamente saliceti, canneti, ontaneti, boschi. Durante la riproduzione si alimenta frequentemente sia in risaia, sia nelle lanche, sia in una varietà di ambienti umidi, preferibilmente con abbondante vegetazione emersa. |
| <i>Ardeola ralloides</i> (Sgarza ciuffetto) | Presente con regolarità durante il periodo riproduttivo. | Non nota. | Nidifica in colonie che occupano siti tradizionali, tipicamente saliceti, canneti, ontaneti, boschi. Durante la riproduzione si alimenta frequentemente sia in risaia, sia in stagni, sia nelle lanche, sia in una varietà di ambienti umidi, preferibilmente con abbondante vegetazione galleggiante. |
| <i>Asio flammeus</i> (Gufo di palude) | Segnalata la presenza come svernante regolare. | Non nota. | La specie ha una distribuzione prevalentemente a macchia di leopardo e alle nostre latitudini frequenta soprattutto zone umide. Per questo motivo la sua popolazione ha seguito il destino di questi ambienti con un notevole declino. |
| <i>Botaurus stellaris</i> (Tarabuso) | Svernante accidentale, è stato osservato in due occasioni nell'area. | Non nota. | L'ambiente tradizionale di nidificazione sono le zone paludose d'acqua dolce poco profonda e con folta vegetazione intercalata a specchi aperti, in particolare i vasti canneti. Durante lo svernamento frequenta una maggiore varietà di ambienti umidi, ma sempre con preferenza per aree inondate e vegetazione sufficiente per celarvisi. In caso di rigori estremi si adatta ad ambienti agricoli e spazi aperti che offrano qualche risorsa alimentare. |
| <i>Circus aeruginosus</i> (Falco di palude) | Frequenta l'area durante lo svernamento. | Non nota. | Nidifica in zone umide ricche di vegetazione fitta, soprattutto fragmiteti, lungo le principali aste fluviali e i canneti lacustri. Recentemente si è diffuso anche ai margini di zone boschive, dove i coltivi o i prati sono utilizzati come territori di caccia. |
| <i>Circus cyaneus</i> (Albanella reale) | Frequenta l'area durante lo svernamento. | Non nota. | La specie nidifica in un'ampia varietà di habitat aperti con vegetazione bassa, per esempio steppe, brughiere, prati umidi in corso di interrimento, radure, piantagioni giovani e anche coltivazioni. |
| <i>Egretta garzetta</i> (Garzetta) | Presente con regolarità durante il periodo riproduttivo. | Non nota. | Le colonie sono situate in siti tradizionali, boschi di ontano, saliceti, boschi misti. Durante la riproduzione |

| Specie | Situazione nel SIC | Tendenza | Esigenze ecologiche |
|---|--|--|---|
| <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino) | Frequenta l'area durante lo svernamento. | Non nota. | <p>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 anche margini di coltivazioni.</p> <p>Nidifica in ambienti rupicoli preferendo una posizione dominante in aree aperte. Ad eccezione di queste caratteristiche il pellegrino non sembra molto esigente, arrivando a nidificare anche in centri urbani su ruderi o vecchi edifici; può anche occupare nidi abbandonati di altri uccelli (corvidi, rapaci, aironi). La condizione necessaria all'occupazione di un territorio, oltre alla presenza di siti adatti alla nidificazione, è l'abbondanza dell'avifauna che costituisce la dieta</p> |
| <i>Lanius collurio</i> (Averla piccola) | Presente in passato con siti di nidificazione. | Diminuzione della presenza in tutta la pianura per modificazione dell'habitat. | Nidifica in ambienti ecotonali o mosaici caratterizzati da zone aperte e vegetazione arborea o arbustiva (boschi di latifoglie, foreste ripariali, arboricole, vigneti, frutteti, filari e siepi). |
| <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno) | Non nota. | Non nota. | Utilizza come siti riproduttivi alberi, pareti rocciose, falesie lacustri e rupi in zone boschive mature di latifoglie o miste, situate ai margini di corpi idrici e di zone aperte. In pianura è localizzato nei boschi relitti maturi (orno-ostrieti e boschi igrofilo). Frequenta per l'attività trofica anche discariche e piscicoltura. |
| <i>Nycticorax nycticorax</i> (Nitticora) | Presente con regolarità durante il periodo riproduttivo. | Non nota. | Nidifica sugli alberi di alto fusto in colonie in siti tradizionali che rimangono occupati per molti anni se l'ambiente non si altera. Le colonie sono poste in zone umide, tipicamente boschi di ontano, saliceti, boschi misti ripariali, privi di disturbo antropico. 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. |
| <i>Perdix perdix</i> (Starna) | Non nota. | Non nota. | Frequenta ambienti erbosi con presenza di cespuglieti e zone prive di vegetazione ma con disponibilità anche minime di acqua. Predilige le zone incolte, le zone rurali ben diversificate, gli ecotoni e le siepi di |

| Specie | Situazione nel SIC | Tendenza | Esigenze ecologiche |
|---|--------------------|-----------|---|
| <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo) | Non nota. | Non nota. | delimitazione interpodereale. Durante la nidificazione utilizza aree di pianura e collina ove siano presenti prati, pascoli, coltivi tradizionali a rotazione con abbondanza di ecotoni con siepi, fasce cespugliate, vigneti e frutteti. Nidifica in boschi di latifoglie o misti a conifere, su alberi maturi. Per la caccia utilizza boschi aperti, aree di taglio, radure, margini di boschi, prati, pascoli e coltivi. Molto elusivo, può nidificare anche in prossimità di zone abitate; arrivando però ad abbandonare il nido se il disturbo antropico è eccessivo. Si rinviene a quote che vanno da quelle delle foreste del piano basale sino a circa 1800 m, purché siano presenti gli insetti tipici della sua dieta (vespe e bombi). |



Figura 73. Albanella reale (*Circus cyaneus*) fotografata in volo sull'Oasi dal capanno di osservazione

Indicatori per la valutazione dello stato di conservazione ed evoluzione di specie ed habitat

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sta emanando delle "linee guida per il monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario e per l'applicazione dei prelievi e delle deroghe", attualmente in forma di bozza. Tale documento fornisce delle indicazioni "quadro" di come effettuare i monitoraggi su specie e habitat della Direttiva Habitat. L'obiettivo è "il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente", da perseguire attraverso "un'attività di raccolta e analisi sistematica, ripetuta periodicamente nel tempo con metodologia che produca dati confrontabili,

necessaria a seguire nel tempo l'andamento dello stato di conservazione di un habitat o di una specie di interesse comunitario".

In particolare il monitoraggio fornirà la conoscenza di base indispensabile a:

- a) valutare lo stato di conservazione per le specie e gli habitat di interesse comunitario;
- b) definire i principali obiettivi e priorità di conservazione per le suddette specie e habitat;
- c) individuare i principali fattori di minaccia che interessano le diverse specie e habitat;
- d) stabilire le misure di conservazione più efficaci e le priorità per ulteriori azioni di monitoraggio a livello locale, nazionale e comunitario;
- e) valutare il contributo della Rete Natura 2000 al mantenimento e ripristino dello stato di conservazione soddisfacente di habitat e specie di interesse comunitario e l'efficacia delle misure di conservazione e degli strumenti di gestione dei siti Natura 2000;
- f) valutare l'incidenza che piani e progetti possono avere sulle specie e sugli habitat e identificare le più efficaci misure di minimizzazione di tali impatti;
- g) individuare, laddove necessario, gli interventi di recupero e ripristino ambientale più adeguati;
- h) valutare l'efficacia del regime di rigorosa tutela per le specie dell'allegato IV della Direttiva Habitat e per le specie della Direttiva Uccelli;
- i) definire l'uso corretto dei prelievi e delle deroghe concesse alla protezione delle specie.

I dati e le informazioni che le Regioni sono tenute ad acquisire tramite l'attività di monitoraggio e a trasmettere al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al fine della compilazione del Rapporto Nazionale ai sensi dell'art. 17 della Direttiva Habitat sono di seguito riportati.

Per tutti gli habitat di Allegato I della Direttiva Habitat:

- Codice e nome dell'habitat
- Mappe del range e della superficie occupata
- Area occupata dall'habitat all'interno del range
 - Stima dell'area occupata dall'habitat
 - Data della stima
 - Metodologia utilizzata
 - Trend dell'area occupata dall'habitat
 - Qualità dei dati
 - Area Favorevole di Riferimento (AFR) per l'habitat
 - Valutazione dello stato di conservazione dell'area occupata dall'habitat
- Range
 - Stima del range
 - Data della stima
 - Metodologia utilizzata
 - Trend del Range
 - Qualità dei dati
 - Range Favorevole di Riferimento (RFR) per l'habitat
 - Valutazione dello stato di conservazione del Range
- Pressioni e minacce
- Specie tipiche
- Struttura e funzioni
- Prospettive future
- Conclusioni

Per tutte le specie degli Allegati II, IV e V della Direttiva Habitat:

- Nome della specie
- Mappe del range e della distribuzione
- Popolazione
 - Stima della popolazione
 - Data della stima
 - Unità di popolazione
 - Metodologia utilizzata

- Trend della popolazione
- Qualità dei dati
- Popolazione Favorevole di Riferimento (PFR) per la specie
- Valutazione dello stato di conservazione della popolazione
- Range
 - Stima del range
 - Data della stima
 - Metodologia utilizzata
 - Trend del Range
 - Qualità dei dati
 - Range Favorevole di Riferimento (RFR) per la specie
 - Valutazione dello stato di conservazione del range
- Pressioni e minacce
- Prospettive future
- Conclusioni

Nei successivi paragrafi viene indicato il livello di urgenza per l'attivazione del programma di monitoraggio per ciascun habitat o gruppo sistematico. In relazione alle schede di azioni relative ai monitoraggi (MR, v. § 0), indicate tutte come azioni con priorità media, il livello di urgenza indica quindi un ordine di relativa importanza e quindi per quali habitat o gruppi sistematici attivare per primi il monitoraggio.

I livelli di urgenza sono così individuati:

- massima: specie per le quali è fondamentale attivare il monitoraggio, in relazione a criticità nella loro conservazione oppure per le quali le conoscenze per il Sito sono molto scarse;
- media: habitat o specie per le quali sono stati attivati interventi attivi (IA);
- minima: restanti casi.

4.1.8 Indicatori per il monitoraggio degli habitat

Sulla base delle valutazioni da riportare nel Formulario Standard, lo stato di conservazione di un habitat risulta dalla somma dello stato di conservazione di tutte le parcelle del SIC riferiti a tale habitat; pertanto, a livello generale, lo stato di conservazione di un habitat può essere desunto dalla rispettiva composizione floristica e dall'analisi ecologica e fitosociologica delle specie presenti e della loro abbondanza nei rilievi effettuati. La composizione floristica, da confrontare con le descrizioni e le specie guida riportate, e le percentuali di afferenza ai syntaxa sono, infatti, ottimi indicatori di stato di un habitat.

Un altro indicatore a livello generale consiste nel monitoraggio del numero di poligoni di un habitat e delle relative estensione areali, ben osservabile effettuando confronti cartografici diacronici, utilizzando il Sistema Informativo Territoriale (SIT) e le informazioni in esso contenute.

È palese che lo stato "medio" di conservazione di un habitat, come precedentemente definito, può essere di scarsa utilità ai fini gestionali, soprattutto quando le risorse a disposizione per gli interventi sono limitate e quindi si è costretti ad individuare solo una parte dell'habitat in cui intervenire. Il rilievo fitosociologico costituisce un'informazione di tipo puntuale e non è in genere in grado di fornire indicazioni sulle condizioni floristico-vegetazionali ed ecologiche dell'intorno (a meno di un intenso sforzo di rilevamento). Ne consegue che devono essere disponibili informazioni specifiche e puntuali nel SIT, ma la loro raccolta e implementazione deve comunque essere economicamente accettabile.

A integrazione del monitoraggio mediante rilievi fitosociologici, si intende quindi proporre un monitoraggio tramite schede di rilevamento speditivo, in relazione alla sua maggior economicità legata alla rapidità di rilevamento in campo su una superficie più ampia dell'habitat (e non confinata ad una porzione relativamente trascurabile come avviene nel rilevamento con il rilievo fitosociologico). Il monitoraggio proposto è basato sull'impiego di schede di rilevamento elaborate *ad hoc* per ciascun

habitat e contestualizzate alle caratteristiche del Sito. Il protocollo di monitoraggio per gli habitat presenti nel SIC viene restituito ad integrazione del presente PdG in un documento a sé stante.

91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Indicatori di buono stato di conservazione sono la continuità dell'habitat e la presenza di specie tipiche che evidenziano il buono stato idrico dei suoli (specie igrofile definite, ad esempio, mediante l'impiego degli indicatori ecologici di Landolt o Ellenberg). Sono indicatori di un cattivo stato di conservazione l'elevata copertura percentuale di specie nitrofile e sinantropiche, nonché di piante esotiche. Di particolare utilità è il grado di emerobia della vegetazione (v. ad esempio l'applicazione in Fanelli & De Lillis, 2004). Altri indicatori disponibili sono il grado di strutturazione delle comunità e la loro estensione.

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*.

Indicatori di buono stato di conservazione sono la continuità dell'habitat e la presenza di specie che evidenziano lo stato di evoluzione del bosco. Di particolare utilità è il grado di emerobia della vegetazione (v. ad esempio l'applicazione in Fanelli & De Lillis, 2004) e la presenza di specie nemorali. Sono indicatori di un cattivo stato di conservazione l'elevata copertura percentuale di specie nitrofile e sinantropiche, nonché di piante esotiche. Altri indicatori disponibili sono il grado di strutturazione delle comunità e la loro estensione.

Nella Tabella 34 sono elencati i principali indicatori e metodi di monitoraggio per gli habitat presenti nel SIC.

Tabella 34. Indicatori per gli habitat presenti nel SIC.

| Codice | Habitat | Indicatore | Metodo di monitoraggio | Urgenza |
|--------|--|---|--|---------|
| 91E0 | Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) | diversità e composizione floristica indici ecologici e di emerobia presenza di specie nitrofile e sinantropiche presenza di esotiche | rilievi fitosociologici rilievi speditivi | media |
| 9160 | Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i> | diversità e composizione floristica indici ecologici e di emerobia presenza di specie nemorali presenza di esotiche | rilievi fitosociologici rilievi speditivi | media |

4.1.9 Indicatori per il monitoraggio delle specie floristiche

All'interno del SIC è presente un'unica specie floristica di rilievo conservazionistico, *Marsilea quadrifolia*, inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat.

Il numero di individui di questa felce può subire delle fluttuazioni annuali legate alle condizioni meteorologiche, ma una forte contrazione numerica o, peggio, l'estinzione locale di una popolazione possono essere dovuti alle alterazioni delle caratteristiche ambientali (es. qualità delle acque) oppure alla competizione con altre specie (es. canna di palude). Pertanto per *Marsilea quadrifolia* si propongono studi fenologici che permettano di monitorare, a scadenze regolari, la consistenza della popolazione oltre

al monitoraggio delle condizioni chimico-fisiche del sito di crescita (altezza della falda, temperatura, pH, conducibilità, ecc.).

Nella Tabella 40 sono elencati i principali indicatori e metodi di monitoraggio per *Marsilea quadrifolia*.

Tabella 35. Indicatori per *Marsilea quadrifolia*.

| Specie | Indicatore | Metodo di monitoraggio | Urgenza |
|-----------------------------|--|---|---------|
| <i>Marsilea quadrifolia</i> | consistenza della popolazione parametri chimico-fisici dell'acqua | studi fenologici analisi chimico-fisiche | massima |

4.1.10 Indicatori per il monitoraggio delle principali specie o gruppi di specie faunistiche

Gli indicatori per la fauna sono stati individuati considerando i seguenti parametri:

- il loro significato e la loro validità scientifica;
- la possibilità di utilizzare strumenti di rilevamento semplici e non eccessivamente costosi.

Nella scelta delle specie da adottare quali indicatori, si è tenuto presente il valore naturalistico di ogni specie o gruppo in base alla presenza e alla distribuzione nel SIC, nonché la tendenza delle popolazioni della specie nell'ambito più generale della Provincia di Milano.

I diversi gruppi di specie sono trattati separatamente, individuando specifici indicatori per ognuno di essi.

4.1.10.1 Invertebrati

Per gli Invertebrati si ritiene di massima urgenza effettuare un monitoraggio mirato a individuare le specie presenti e la loro distribuzione nel SIC, in relazione alla quasi totale carenza di conoscenze che ancora le contraddistingue e per poter eventualmente individuare i migliori interventi gestionali da intraprendere, nonché i risultati di questi interventi, nei diversi ambienti del SIC. Il monitoraggio dovrebbe essere effettuato mediante censimento a vista o a campionamento, nei diversi ambienti del SIC, per i principali gruppi di Invertebrati.

4.1.10.2 Pesci

Per i Pesci si ritiene di media urgenza effettuare un monitoraggio mirato a individuare le specie presenti e la loro distribuzione nel SIC. Pur in relazione alla quasi totale carenza di conoscenze che ancora li contraddistingue, si deve di fatto notare la scarsità di situazioni ecologicamente idonee a questo particolare gruppo, in quanto limitate al cavo Belgioioso e soprattutto al cavo Leonino. Il monitoraggio dovrebbe essere effettuato mediante censimento a vista o a campionamento.

4.1.10.3 Anfibi e Rettili

Per la tutela degli Anfibi, il cui monitoraggio ha massima urgenza, si devono effettuare censimenti intensivi che prevedano il vaglio e il monitoraggio dei siti di riproduzione per verificare il trend e la situazione di conservazione delle zone umide e della fauna ad esse legata. L'indicazione di presenza potrà contribuire ad individuare gli interventi più corretti da attuare per queste specie.

Si considera infine di urgenza media l'avvio di un monitoraggio sui Rettili.

Nel caso di interventi di manutenzione e gestione delle pozze, o di altri interventi sugli habitat di entrambi questi gruppi si ritiene importante svolgere un monitoraggio sugli effetti degli interventi.

4.1.10.4 Uccelli

Specie nidificanti.

In relazione all'estensione del SIC e alla sua idoneità per numerose specie, che in esso già nidificano o potrebbero nidificare in un prossimo futuro, è di media urgenza monitorare con censimenti periodici queste specie, mediante appositi censimenti al canto e visivi lungo sentieri campioni e/o punti di ascolto. In seguito a tali indagini sarà possibile produrre un quadro più preciso della fenologia delle specie presenti, ed eventualmente individuare altre specie indicatrici più importanti da tenere sotto controllo e monitorare con regolarità per valutare eventuali variazioni ambientali nel SIC.

Una particolare attenzione dovrà essere posta a specie prioritarie tipiche di ambienti che stanno scomparendo o riducendosi fortemente quali le zone umide e le radure come, ad esempio, all'Averla piccola.

Inoltre un censimento esaustivo della comunità ornitica nidificante costituirebbe un importante riferimento per verificare, di anno in anno, o anche con intervallo di tempo superiore (3-5 anni), l'evoluzione della situazione ambientale del SIC e gli effetti delle modificazioni ambientali o delle misure gestionali in atto.

Un monitoraggio sui Rapaci diurni e notturni dovrebbe consentire di definire, con sufficiente precisione, l'ubicazione dei siti di nidificazione delle diverse specie e i loro *home range*. Queste, insieme a uno studio sulle modalità di migrazione visibile dei Rapaci diurni, sono da considerarsi informazioni basilari per poter procedere nella valutazione degli impatti potenziali causati da infrastrutture rilevanti (quali ad esempio quelli prodotti dal comprensorio ricreativo nei pressi del SIC). Tale monitoraggio dovrebbe avere una durata minima di 2 anni di indagine.

Specie migratrici.

Si ritiene di media urgenza raccogliere informazioni sul transito dei migratori, sia durante la migrazione prenuziale sia durante quella post-riproduttiva (agosto-ottobre), mediante lo svolgimento di conteggi visivi. Tale monitoraggio dovrebbe avere una durata minima di 2 anni di indagine.

In periodo autunnale e tardo primaverile si ritiene praticabile anche l'avvio di attività di inanellamento a scopo scientifico, temporanee o fisse, nel SIC.

4.1.10.5 Mammiferi

In relazione alla loro importanza, si ritiene di massima urgenza l'avvio di un monitoraggio intensivo dei Chiroteri frequentanti l'area del SIC da attuarsi mediante cattura alla pozza, impiego di bat-detector, apposizione e controllo di bat-box. Tale monitoraggio dovrebbe avere una durata minima di 2 anni di indagine.

Ulteriori monitoraggi su Carnivori, Insettivori, Roditori sono tutti da considerarsi di importanza minima, e finalizzati ad un perfezionamento degli interventi di conservazione e miglioramento del Sito.

La

Tabella 36 riepiloga gli indicatori sopra descritti per tutti i gruppi di specie faunistiche.

Tabella 36. Indicatori per i principali gruppi di specie faunistiche.

| Gruppi faunistici | Indicatore | Metodo di monitoraggio | Urgenza |
|--------------------------|---|--|----------------|
| Invertebrati | Verifica e distribuzione delle specie endemiche e di quelle considerate buone indicatrici ambientali (Carabidi) | Censimenti e campionamenti per gruppi nei vari ambienti | massima |
| Pesci | Verifica distribuzione, consistenza e struttura popolazioni | Censimento ittico mediante elettrostorditore; censimento visivo | media |
| Anfibi | Verifica presenza e distribuzione | Censimenti e campionamenti | massima |
| Rettili | Verifica presenza e distribuzione | Perlustrazione degli ambienti di potenziale presenza | media |
| Rapaci diurni e notturni | Verifica composizione specifica, individuazione dei siti di nidificazione e degli home range | Osservazioni dirette e indirette, controllo dei siti riproduttivi | media |
| Avifauna nidificante | N. di specie contattate – Indici di frequenza, diversità e abbondanza, | Censimenti al canto lungo percorsi campione e/o punti di ascolto, anche ogni 3-5 anni. | media |
| Avifauna migratrice | Composizione specifica e consistenza del transito migratorio | Conteggi visivi (continuativi o per decade) nei periodi di migrazione pre- e post-nuziale. | media |
| Chiroterofauna | Verifica specie presenti, aree riproduttive, di foraggiamento e migrazione | Catture in zone umide; uso del bat-detector e delle bat-box. | massima |
| Carnivori | Verifica specie presenti e distribuzione | Censimenti lungo percorsi campione, raccolta indici di presenza indiretti e segnalazioni | minima |
| Insettivori e Roditori | Verifica specie presenti e distribuzione | Censimenti a vista, trappolaggio | minima |

4.1.11 Indicatori per il monitoraggio delle specie vegetali esotiche

La presenza di specie esotiche floristiche e faunistiche rappresenta un comune indicatore di contaminazione ambientale ed è quindi indicatrice di un cattivo stato di conservazione.

Nel SIC sono elencate 9 specie vegetali e 3 specie faunistiche esotiche. Nella Tabella 37 e nella Tabella 38 sono riportati gli indicatori e i metodi di monitoraggio per queste specie.

Tabella 37. Indicatori e metodi di monitoraggio per le specie floristiche esotiche.

| Specie | Indicatore | Metodo di monitoraggio | Urgenza |
|------------------------------------|---|--|---------|
| <i>Acer negundo</i> | Consistenza e mappatura delle popolazioni | Censimento diretto degli individui e mappatura con gps | massima |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | Consistenza e mappatura delle popolazioni | Censimento diretto degli individui e mappatura con gps | minima |
| <i>Artemisia verlotorum</i> | Consistenza e mappatura delle popolazioni | Censimento diretto delle popolazioni e mappatura con gps | minima |
| <i>Aster lanceolatus</i> | Consistenza e mappatura delle popolazioni | Censimento diretto delle popolazioni e mappatura con gps | massima |
| <i>Bidens frondosa</i> | Consistenza e mappatura delle popolazioni | Censimento diretto delle popolazioni e mappatura con gps | minima |
| <i>Parthenocissus quinquefolia</i> | Consistenza e mappatura delle popolazioni | Censimento diretto delle popolazioni e mappatura con gps | massima |
| <i>Prunus serotina</i> | Consistenza e mappatura delle popolazioni | Censimento diretto degli individui e mappatura con gps | massima |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | Consistenza e mappatura delle popolazioni | Censimento diretto degli individui e mappatura con gps | media |
| <i>Rosa multiflora</i> | Consistenza e mappatura delle popolazioni | Censimento diretto delle popolazioni e mappatura con gps | massima |

Tabella 38. Indicatori e metodi di monitoraggio per le specie faunistiche esotiche.

| Specie | Indicatore | Metodo di monitoraggio | Urgenza |
|----------------------------|--|--|---------|
| <i>Myocastor coypus</i> | Verifica presenza della specie e distribuzione | Censimenti, raccolta indici di presenza indiretti e segnalazioni | media |
| <i>Metcalfa pruinosa</i> | Verifica presenza della specie e distribuzione | Censimenti, raccolta indici di presenza indiretti e segnalazioni | minima |
| <i>Procambarus clarkii</i> | Verifica presenza della specie e distribuzione | Censimenti, raccolta indici di presenza indiretti e segnalazioni | media |

Minacce e fattori di impatto sugli habitat, sulla fauna e sulla flora

Il Formulário Standard per il monitoraggio della Rete natura 2000 prevede l'enunciazione dei fenomeni e delle attività presenti nel Sito, sia di quelli a carattere antropico sia di quelli naturali, nonché la definizione del grado di intensità, la percentuale del Sito interessata e il tipo di influenza, che può essere positiva (+), neutra (0) o negativa (-). I dati riguardanti i fenomeni e le attività direttamente presenti nel SIC in oggetto sono riportati nella Tabella 39, mentre nella Tabella 40 sono riportati i dati relativi al territorio circostante.

Tabella 39. Estratto dal Formulário Standard – Tab. 6.1 Fenomeni e attività generali e proporzione della superficie del Sito influenzata - fenomeni e attività nel Sito.

| Cod. | Attività | Intensità | % del Sito | Influenza |
|------|---|-----------|------------|-----------|
| 853 | gestione del livello idrometrico | B | | - |
| 952 | eutrofizzazione | B | | - |
| 954 | invasione di una specie | A | | - |
| 966 | antagonismo dovuto all'introduzione di specie | A | | - |
| 160 | gestione forestale | C | | + |
| 165 | pulizia sottobosco | C | | + |

Note:

INTENSITÀ: A: influenza forte; B: influenza media; C: influenza debole;

INFLUENZA: influenza positiva (+), neutra (0) o negativa (-).

Tabella 40. Estratto dal Formulario Standard – Tab. 6.1 Fenomeni e attività generali e proporzione della superficie del Sito influenzata - fenomeni e attività nell'area circostante il Sito.

| Cod. | Attività | Intensità | Influenza |
|------|--|-----------|-----------|
| 100 | coltivazione | B | 0 |
| 101 | modifica delle pratiche colturali | C | 0 |
| 130 | irrigazione | B | 0 |
| 110 | uso di pesticidi | B | - |
| 120 | fertilizzazione | B | - |
| 490 | altre attività urbanistiche, industriali e attività simili | B | - |
| 710 | disturbi sonori | B | - |

Note:

INTENSITÀ: A: influenza forte; B: influenza media; C: influenza debole;

INFLUENZA: influenza positiva (+), neutra (0) o negativa (-).

Sulla base dei sopralluoghi e delle ricerche effettuate nel SIC e nei dintorni, nei paragrafi successivi si espone il quadro aggiornato relativo alle minacce e ai fattori di impatto.

4.1.12 Minacce e fattori di impatto legati al trasporto e al turismo

L'ingresso dei mezzi motorizzati nel SIC è consentito solamente per le attività di manutenzione e di gestione dell'area. Le emissioni sonore derivanti da queste attività (utilizzo di decespugliatori, motoseghe, ecc.) sono temporalmente limitate e comunque sono diretta conseguenza di necessari interventi per la manutenzione e la gestione degli ambienti e dei percorsi. Complessivamente il loro impatto è decisamente modesto.

Il SIC risulta completamente recintato e pertanto il flusso di fruitori risulta controllato dai competenti Uffici del Comune di Lacchiarella; inoltre nella maggior parte dei casi è guidato da personale qualificato. La fruizione è stata sinora gestita in modo più che sostenibile sotto il profilo sia ambientale che naturalistico e con queste prerogative deve essere mantenuta anche nel futuro, essendo l'unica forma di "turismo" ammissibile per il Sito.

Il percorso ciclo-pedonale e il laghetto di pesca sportiva non presentano un afflusso tale da costituire un fattore di impatto rilevante. Inoltre il laghetto non presenta un collegamento con il reticolo idrografico superficiale del Sito.

Diverso, invece, il discorso sull'impatto del comprensorio ricreativo (palestra, palazzetto e piscina) posto sul confine nord-est del SIC. La limitata distanza favorisce la trasmissione di disturbi sonori legati ai periodi di elevata affluenza (soprattutto in estate). L'accesso alle aree adibite a parcheggio è regolato tramite un dispositivo automatico di chiusura durante le ore notturne.

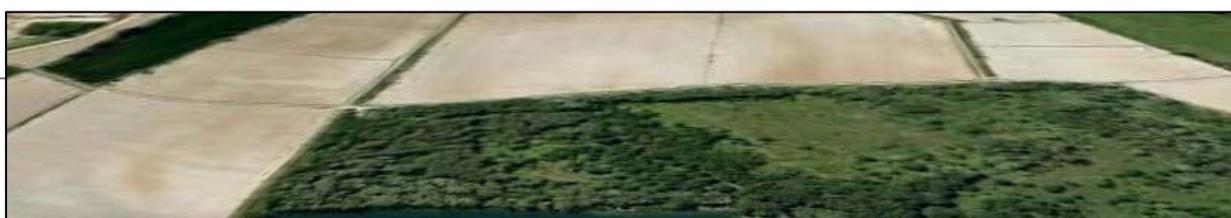


Figura 74. Visione area del comprensorio ricreativo e della SP 40 in relazione al Sito.

Il lato settentrionale del Sito confina con la SP 40. In relazione all'elevato traffico le emissioni sonore sono piuttosto rilevanti e non sono da escludersi collisioni accidentali tra gli automezzi e la fauna selvatica.

Nella Tabella 41, vengono evidenziati i principali impatti dovuti a minacce legate al trasporto e al turismo.

Tabella 41. Minacce e fattori di impatto legati al trasporto e al turismo.

| Processi locali | Cod. | Attività | Intensità | % del Sito | Influenza |
|--|------|--|-----------|------------|-----------|
| Laghetto per la pesca sportiva | 220 | pesca sportiva | C | esterno | - |
| Piste ciclabili | 501 | sentieri, piste e piste ciclabili | C | esterno | - |
| SP 40 | 502 | strade e autostrade | B | esterno | - |
| Attività ricreative presenti al confine del Sito (centro sportivo e piscina) | 600 | strutture per lo sport e il divertimento | B | esterno | - |
| Attività di educazione ambientale | 622 | passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati | C | 30 | - |
| Inquinamento luminoso (impianti di illuminazione stradale e delle attività ricreative esterne) | 709 | altre forme semplici o complesse d'inquinamento | C | esterno | - |
| Inquinamento acustico (attività legate alla manutenzione e alla gestione, fruitori dell'area) | 710 | disturbi sonori | C | 30 | - |
| Inquinamento acustico (fruitori del comprensorio ricreativo, automezzi su strade e parcheggi) | 710 | disturbi sonori | B | esterno | - |

Note:

INTENSITÀ: A: influenza forte; B: influenza media; C: influenza debole;

INFLUENZA: influenza positiva (+), neutra (0) o negativa (-).

4.1.13 Minacce e fattori di impatto legati alla gestione delle risorse idriche

Allo stato attuale, non sono presenti fattori che incidono direttamente sulla gestione delle risorse idriche nell'ambito del SIC, come di seguito esposto. Il reticolo idrico superficiale è subordinato sia nei tempi

che nelle portate agli usi agricoli di natura privata ed è solo marginalmente funzionale agli ecosistemi presenti nel Sito. I canali artificiali, ma non i fossi colatori, sono soggetti ad ordinaria manutenzione per il regolare deflusso delle acque; senza gestione, i canali sarebbero soggetti ad interrimento o a dismissione. Nell'ambito del SIC non sono presenti prelievi dalla falda superficiale, ma soltanto un pozzo pubblico del Comune di Lacchiarella che pesca dalla falda profonda (circa 70 m) e pertanto non influenza habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito. Il laghetto adiacente al SIC è gestito al fine di mantenere un livello della falda funzionale alla pesca sportiva e quindi costituisce un elemento positivo al fine di incrementare la disponibilità di acque aperte nel contesto territoriale. Nella Tabella 42, vengono evidenziati i principali impatti e minacce delle attività legate alla gestione delle risorse idriche.

Tabella 42. Minacce e fattori di impatto legati alla gestione delle risorse idriche.

| Processi locali | Cod. | Attività | Intensità | % del Sito | Influenza |
|--|------|---|-----------|------------|-----------|
| Captazione dell'acqua di falda profonda (pozzo del Comune di Lacchiarella) | 853 | gestione del livello idrometrico | C | 1 | 0 |
| Laghetto di pesca sportiva | 853 | gestione del livello idrometrico | B | esterno | + |
| Ordinaria manutenzione dei canali artificiali per il regolare deflusso delle acque; gestione delle portate | 890 | altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo | C | 5 | + |

Note:

INTENSITÀ: A: influenza forte; B: influenza media; C: influenza debole;

INFLUENZA: influenza positiva (+), neutra (0) o negativa (-).

4.1.14 Minacce e fattori di impatto legati a fattori naturali (biotici e abiotici)

I fattori d'impatto connessi a processi naturali sono definiti:

- dalle caratteristiche climatiche locali;
- dalle relazioni concorrenziali e successionali tra le fitocenosi.

Questi fattori sono riconducibili a fenomeni di natura fisica, quali fenomeni erosivi, e a processi di natura biotica legati, come sopra accennato, alle dinamiche successionali e/o concorrenziali tra specie e comunità vegetali, in cui i prelievi di biomassa operati direttamente o indirettamente dall'uomo operano un ruolo fondamentale.

Occorre evidenziare come i processi erosivi lungo i canali artificiali non sono di particolare importanza e comunque estremamente limitati e controllati dagli agricoltori che gestiscono la risorsa.

Le dinamiche evolutive naturali nei prati, negli arbusteti e più in generale nelle formazioni aperte sono state evidenziate nel § 0 e costituiscono un elemento di minaccia e impatto di particolare peso nella conservazione della biodiversità. Inoltre nel SIC sono presenti numerose specie esotiche, sia vegetali che animali (v. § 3.1.7), che rappresentano un serio pericolo per la conservazione di habitat e specie di interesse comunitario.

La presenza di animali domestici nella parte nord-orientale del SIC presenta un'influenza negativa, ma comunque spazialmente limitata e con un'intensità bassa.

Nel FS viene indicata l'eutrofizzazione tra le possibili minacce. Sulla base delle osservazioni dirette sul reticolo idrografico nel SIC e dei dati riportati nel § 3.1.5, si ritiene che questo processo non costituisca una concreta minaccia per il Sito, quantunque lo sia nel contesto agricolo circostante (soprattutto nei piccoli canali). Nella Tabella 43 vengono evidenziati i principali impatti dovuti a minacce legate a processi naturali sulla base delle nuove considerazioni.

Tabella 43. Minacce e fattori di impatto legati a fattori naturali (biotici e abiotici).

| Processi locali | Cod. | Attività | Intensità | % Sito | del | Influenza |
|--|------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----|-----------|
| Alterazione del substrato soprattutto ai margini dell'alveo dei corsi d'acqua | 900 | erosione | C | 2 | | - |
| Dinamiche naturali della vegetazione, in particolare a svantaggio delle superfici aperte e delle formazioni a rovo | 950 | evoluzione della biocenosi | A | 50 | | - |
| Presenza di specie esotiche vegetali e animali nelle biocenosi autoctone | 954 | invasione di una specie | A | 35 | | - |
| Ingresso nell'area di animali domestici dall'esterno | 967 | antagonismo con animali domestici | C | 5 | | - |

Note:

INTENSITÀ: A: influenza forte; B: influenza media; C: influenza debole;

INFLUENZA: influenza positiva (+), neutra (0) o negativa (-).

4.1.15 Minacce e fattori di impatto legati ai ripristini ambientali e reintroduzioni

Gli interventi ambientali che prevedono l'impiego di materiale vegetale di origine non autoctona o comunque di provenienza non accertata devono essere visti come fattori di impatto negativi e minacce per la conservazione degli habitat e delle specie floristiche, in quanto possibili fonti di inquinamento floristico. Attualmente in Lombardia svolgono attività di produzione e fornitura di piante e semi di specie autoctone nonché di origine locale enti riconosciuti dalla Regione Lombardia (ERSAF e CFA).

Le attività di rafforzamento/reintroduzioni di specie vegetali possono arrecare dei danni se non condotte con criterio; a tal riguardo, la LR 10/2008 richiede la realizzazione di linee guida di tipo prescrittivo. Finché tale strumento non sarà disponibile, si rimanda alle indicazioni fornite da Rossi *et al.* (2005).

Nella Tabella 44, vengono evidenziati i principali impatti dovuti a minacce legate ad attività di ripristini ambientali e reintroduzioni.

Tabella 44. Minacce e fattori di impatto legati ai ripristini ambientali e reintroduzioni.

| Processi locali | Cod. | Attività | Intensità | % Sito | del | Influenza |
|--|------|-------------------------|-----------|-----------|-----|-----------|
| Introduzione accidentale di specie non autoctone | 954 | invasione di una specie | C | 35 | | - |
| Introduzione accidentale di popolazioni provenienti da aree biogeograficamente non compatibili | 974 | inquinamento genetico | C | 35 | | - |

Note:

INTENSITÀ: A: influenza forte; B: influenza media; C: influenza debole;

INFLUENZA: influenza positiva (+), neutra (0) o negativa (-).

4.1.16 Minacce e fattori di impatto legati alla gestione forestale

Nel SIC la gestione forestale è finalizzata in modo prevalente, se non esclusivo in alcune formazioni o settori, alla complessiva tutela della biodiversità. Pertanto non si evidenziano minacce legate alla gestione forestale.

L'unico elemento potenzialmente negativo derivante da questo tipo di gestione, sono gli interventi di rimozione degli alberi deperiti o deperenti che costituiscono un pericolo per la pubblica incolumità, data la vicinanza a strade e percorsi. Poiché nel contesto particolare in cui è localizzato il SIC si ritiene

prevalente l'incolumità pubblica, l'influenza di questa attività deve essere necessariamente indicata come neutra.

Nella Tabella 45 sono riportati le minacce e i fattori legati alla gestione forestale.

Tabella 45. Minacce e fattori di impatto legati alla gestione forestale.

| Processi locali | Cod. | Attività | Intensità | % del Sito | Influenza |
|---|------|---------------------------|-----------|------------|-----------|
| Interventi finalizzati alla conservazione naturalistica delle formazioni boschive | 160 | Gestione forestale | B | 60 | + |
| Taglio di esemplari arborei in relazione alla pubblica incolumità | 166 | Rimozione morte o morenti | C | 40 | 0 |

Note:

INTENSITÀ: A: influenza forte; B: influenza media; C: influenza debole;

INFLUENZA: influenza positiva (+), neutra (0) o negativa (-).

4.1.17 Minacce e fattori di impatto legati all'agricoltura

Il SIC è inserito in un contesto prettamente agricolo. L'utilizzo di pratiche agricole di tipo intensivo con l'utilizzo di agrofarmaci e fertilizzanti può portare a un riversamento di queste sostanze chimiche nel terreno e nella falda. Per gli ecosistemi acquatici la principale minaccia è imputabile all'utilizzo di prodotti fitosanitari che potrebbero, se veicolati direttamente o indirettamente nei corpi idrici minori, determinare danni di entità proporzionale alla tossicità dei principi attivi e alle relative concentrazioni disciolte; non trascurabile è la possibile alterazione, funzionale ad un aumento della produttività agricola, delle fasce di vegetazione lungo le sponde, con potenziale perdita della funzione filtro svolta da esse.

La presenza della fauna e in particolare dell'avifauna nel SIC è intrinsecamente legata al mantenimento di coltivazioni di tipo irriguo, un tempo assai diffuse, come le marcite, recentemente in fase di declino, e le risaie allagate. Queste coltivazioni costituiscono infatti aree di foraggiamento per numerose specie, in particolare di avifauna. Inoltre, la disponibilità di acqua nel SIC e nel contesto è soprattutto legata al reticolo idrografico artificiale.



Figura 75. Risaie e marcite nei pressi del SIC.

Nella

Tabella 46 vengono evidenziati i principali impatti dovuti a minacce legate alle attività agricole in base alle suddette considerazioni.

Tabella 46. Minacce e fattori di impatto legati all'agricoltura.

| Processi locali | Cod. | Attività | Intensità | % del Sito | Influenza |
|---|------|-----------------------------------|-----------|------------|-----------|
| Coltivazione di riso e marcite | 100 | coltivazione | A | esterno | + |
| Abbandono di coltivazioni di tipo irriguo (marcite e risaie allagate) | 101 | modifica delle pratiche colturali | B | esterno | - |
| Pratiche legate all'agricoltura intensiva | 110 | uso di pesticidi | A | esterno | - |
| Pratiche legate all'agricoltura intensiva | 120 | fertilizzazione | B | esterno | - |
| Canali artificiali | 130 | irrigazione | C | 10 | + |
| Canali artificiali | 130 | irrigazione | A | esterno | + |
| Pratiche legate all'agricoltura intensiva | 151 | rimozione di siepi e boschetti | C | esterno | - |

Note:

INTENSITÀ: A: influenza forte; B: influenza media; C: influenza debole;

INFLUENZA: influenza positiva (+), neutra (0) o negativa (-).

4.1.18 Minacce e fattori di impatto legati all'urbanizzazione

Attualmente il SIC non risente direttamente della presenza di grossi nuclei abitativi nei suoi dintorni, anche se è in fase di sviluppo l'insediamento di Villamaggiore, a circa 500 m dal confine del Sito. Di fatto nel contesto territoriale del Sito l'urbanizzazione e gli insediamenti produttivi sono in continua espansione a discapito dell'uso agricolo del suolo (v. § 3.1.18). Infine, a poche centinaia di metri di distanza è presente un'azienda a rischio industriale rilevante.

Nella Tabella 47 vengono evidenziati i principali impatti dovuti a minacce legate alle attività di urbanizzazione.

Tabella 47. Minacce e fattori di impatto legati all'urbanizzazione.

| Processi locali | Cod. | Attività | Intensità | % del Sito | Influenza |
|---|------|----------------------------------|-----------|------------|-----------|
| Espansione di aree urbanizzate | 400 | Aree urbane e insediamenti umani | A | esterna | - |
| Espansione di aree produttive; presenza di un'azienda a rischio industriale rilevante | 410 | Aree commerciali o industriali | A | esterna | - |

Note:

INTENSITÀ: A: influenza forte; B: influenza media; C: influenza debole;

INFLUENZA: influenza positiva (+), neutra (0) o negativa (-).

5 Obiettivi del Piano di Gestione

Obiettivo generale

L'obiettivo principale della Direttiva 92/43/CEE è indicato all'Art. 2: "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo". L'obiettivo consiste quindi nel contribuire significativamente al mantenimento di un habitat o di una specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente o al ripristino degli stessi, ed alla coerenza di rete nella regione biogeografica cui il Sito appartiene.

Lo stato di conservazione è definito all'articolo 1 della Direttiva Habitat:

- per un habitat naturale, l'articolo 1, lettera e), specifica che è: «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, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche (...);»;
- per una specie, l'articolo 1, lettera i), specifica che è: «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 (...).».

Lo stato di conservazione soddisfacente è anche definito dall'articolo 1, lettera e), per gli habitat naturali e dall'articolo 1, lettera i), per le specie:

- per un habitat naturale quando:
 - o la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
 - o la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
 - o lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente;
- per una specie quando:
 - o i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
 - o l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
 - o esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Gli obiettivi di conservazione di un Sito della Rete Natura 2000 sono tutte le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del FS; ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e le specie, anche incluse nelle precedenti tabelle ma con valore di popolazione pari a D. Tale esclusione è motivata da un documento orientativo predisposto dalla Commissione Europea con lo scopo di fornire agli Stati membri gli orientamenti per interpretare l'art. 6 della Direttiva Habitat, che indica le misure per la gestione dei siti Natura 2000 (La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE).

Pertanto sulla base delle informazioni riportate nei § 3.1.6, 0, 0 e 0, il presente PdG considera come obiettivi di conservazione per il SIC "Oasi di Lacchiarella" gli habitat e le specie floristiche e faunistiche riportati nella Tabella 48.

Tabella 48. Obiettivi di conservazione del Sito: habitat e specie floristiche e faunistiche.

| Codice | Habitat /Specie |
|--------|--|
| 9160 | Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i> |
| 91E0 | Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) |
| 1428 | <i>Marsilea quadrifolia</i> |
| 1215 | <i>Rana latastei</i> |
| A229 | <i>Alcedo atthis</i> |
| A029 | <i>Ardea purpurea</i> |
| A024 | <i>Ardeola ralloides</i> |
| A222 | <i>Asio flammeus</i> |
| A021 | <i>Botaurus stellaris</i> |
| A081 | <i>Circus aeruginosus</i> |
| A082 | <i>Circus cyaneus</i> |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i> |
| A103 | <i>Falco peregrinus</i> |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> |
| A073 | <i>Milvus migrans</i> |
| A023 | <i>Nycticorax nycticorax</i> |
| A414 | <i>Perdix perdix</i> |
| A072 | <i>Pernis apivorus</i> |

Tra gli obiettivi di conservazione del Sito non si ritiene di inserire altre specie vegetali oltre a *Marsilea quadrifolia*, in quanto tra quelle ritenute di interesse conservazionistico (§ 0) nessuna può essere considerata come minacciata di estinzione o comunque rara nel territorio del Parco Agricolo Sud Milano (nessuna specie presente nel Sito è di fatto riportata nella lista oro e in quella rossa da Brusa & Rovelli, 2010). Un'eccezione potrebbe essere rappresentata da *Lythrum hyssopifolia*, osservata crescere sulle sponde dello stagno con *Marsilea quadrifolia*. Tuttavia la conservazione delle attuali condizioni ecologiche dello stagno, ovvero l'esecuzione degli interventi proposti nell'azione a salvaguardia della popolazione di *Marsilea quadrifolia* (§ 0), è ritenuta adeguata al mantenimento anche della popolazione di *Lythrum hyssopifolia*.

Per quanto concerne la conservazione dell'habitat 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" e in relazione a quanto riportato per questo habitat nei § 3.1.6.1 e 4.1.3, l'obiettivo di conservazione è limitato alle formazioni forestali ad *Alnus glutinosa* (alnete), escludendo quindi quelle a *Salix alba* (saliceti) per i quali si propone la graduale conversione verso l'habitat 9160 "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*".

La conservazione degli habitat non contemplati tra quelli di interesse comunitario (§ 0) e comunque non esplicitamente riportati nella Tabella 48, appare invece complessivamente necessaria ai fini della conservazione delle componenti faunistiche considerate come tra gli obiettivi di conservazione del presente Sito. Pertanto si propongono azioni (§ 0) finalizzate al miglioramento di questi ambienti ai fini faunistici.

Obiettivi specifici

Per il SIC in oggetto, l'applicazione dell'obiettivo generale della Direttiva Habitat si tradurrebbe in una serie di obiettivi specifici che riguarderebbero soltanto alcune porzioni del Sito stesso. Tuttavia data la sua modesta superficie complessiva (circa 36 ha), la sua relativa compattezza (in termini di rapporto tra superficie e perimetro) e il carattere di "oasi" in un contesto territoriale fortemente antropizzato, si ritiene opportuno estendere il principio di conservazione in uno stato soddisfacente a tutti gli ambienti presenti nel SIC, anche in funzione del recupero delle massime potenzialità faunistiche del Sito e in particolare di quelle ornitiche.

Per il SIC in oggetto, l'applicazione dell'obiettivo generale si traduce nei seguenti obiettivi specifici così sintetizzati:

1. Conservazione di *Marsilea quadrifolia*

In Lombardia il SIC è uno dei pochissimi Siti della zona biogeografica Continentale che presenta una specie vegetale elencata nell'Allegato II. Data la notevole rarità di questa specie di felce sia a livello nazionale che comunitario, si ritiene di indicare come preminente obiettivo di conservazione del SIC la salvaguardia della popolazione ivi presente.

2. Miglioramento del reticolo idrografico superficiale

La primaria finalità è la realizzazione di nuove aree umide, rappresentate in massima parte da specchi d'acqua aperta, formazioni elofitiche e boschi igrofilo, costituiscono un elemento qualificante del Sito, tanto da essere stato più volte espressamente indicato nei Piani consultati. Le aree umide dovranno essere realizzate con modalità adatte a favorire la fauna, in particolare uccelli ed anfibi. Inoltre, si prevedono interventi finalizzati al mantenimento dell'efficienza idraulica della rete di canali che attraversano il SIC.

3. Miglioramento delle formazioni forestali

Il miglioramento delle formazioni forestali comprende due linee programmatiche: la riqualificazione floristica e il miglioramento ai fini faunistici.

La prima linea è rivolta a migliorare il livello di rappresentatività degli habitat di interesse comunitario, in particolare dei querceti (cod. 9160), incrementando o reintroducendo popolazioni di specie arbustive ed erbacee tipiche delle formazioni planiziali. Per i saliceti e per gli impianti di pioppo sono invece previsti anche interventi sul soprassuolo forestale.

La seconda linea programmatica prevede interventi rivolti al miglioramento delle condizioni ambientali attualmente esistenti per le diverse specie faunistiche (es. alberi habitat, cassette nido, impianto di specie baccifere). Non sono invece previste specifiche azioni sulla struttura del bosco (es. disetaneizzazione), in quanto nelle formazioni più consone a questo tipo di interventi (i querceti) si potrebbe dare spazio alla diffusione di piante esotiche (es. *Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina*) o autoctone "infestanti" (es. rovi).

4. Gestione delle fasce ecotonali e degli arbusteti

La gestione delle formazioni di margine boschivo e degli arbusteti, dove spesso dominano i rovi, è finalizzata al mantenimento di queste importanti vegetazioni ai fini faunistici. Mediante un programma di interventi, saranno tagliati a rotazioni le superfici e saranno piantate specie baccifere. È inoltre previsto il mantenimento e l'incremento della superficie complessiva delle radure aperte e il contenimento delle specie vegetali esotiche.

5. Monitoraggio di habitat e specie

Finalità di questo obiettivo specifico è l'approfondimento delle conoscenze relative agli habitat e alle specie presenti nel SIC. In particolare saranno oggetto di monitoraggio gli habitat lasciati alla libera evoluzione, le specie vegetali esotiche e le specie faunistiche, nonché sarà verificata l'efficacia degli interventi promossi.

6. Potenziamento della fruibilità a fini didattico-divulgativi

Data la peculiare vocazione dell'Oasi, saranno intrapresi interventi rivolti alla sensibilizzazione e all'informazione sugli obiettivi di conservazione del Sito, sul ruolo della Rete Natura 2000, su habitat e specie vegetali e animali.

I suddetti obiettivi specifici per il Sito sono sostanzialmente coincidenti con quanto in precedenza riportato da Gariboldi *et al.* (2004) e AA.VV. (2005).

La Tabella 49 presenta i sei obiettivi specifici riportati in ordine di priorità, con l'indicazione degli habitat e/o delle specie di interesse conservazionistico interessate dagli obiettivi stessi.

Tabella 49. Obiettivi specifici del PdG in relazione agli habitat e/o specie obiettivo di conservazione del Sito.

| Ordine | Obiettivo specifico | Obiettivo di conservazione |
|---------------|--|--|
| 1 | Conservazione di <i>Marsilea quadrifolia</i> | <i>Marsilea quadrifolia</i> |
| 2 | Miglioramento del reticolo idrografico superficiale | <i>Rana latastei, Alcedo atthis, Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Asio flammeus, Botaurus stellaris, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Egretta garzetta, Milvus migrans, Nycticorax nycticorax</i> |
| 3 | Miglioramento delle formazioni forestali | 9160, 91E0, <i>Ardea purpurea, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Egretta garzetta, Falco peregrinus, Milvus migrans, Nycticorax nycticorax, Pernis apivorus</i> |
| 4 | Gestione delle fasce ecotonali e degli arbusteti | <i>Lanius collurio, Perdix perdix</i> |
| 5 | Monitoraggio di habitat e specie | tutti gli habitat e tutte le specie |
| 6 | Potenziamento della fruibilità ai fini didattico-divulgativi | - |

Si ritiene inoltre di considerare come obiettivo strategico l'istituzione della *Riserva naturale* e della fascia a *Parco naturale* nelle aree circostanti, così come previsto dal PTC del Parco (artt. 1, 30, 32 DGR n. 7/818 del 3 agosto 2000). L'istituzione della Riserva Naturale darebbe una maggior garanzia di tutela per il sito, mentre il Parco naturale nell'area circostante funzionerebbe comporterebbe di fatto la creazione di una fascia di rispetto esterna al perimetro attuale del SIC, riducendo quindi il grado di isolamento dell'Oasi.

6 Strategia di gestione e schede azioni di gestione

In generale la strategia di gestione di un SIC deve assecondare le sue stesse finalità istitutive, ossia deve preservare in uno stato di conservazione soddisfacente tutti gli habitat e le specie vegetali e animali degli allegati in esso presenti. Tuttavia in un Sito vi possono essere interessi differenti da quelli puramente naturalistici. A tal esempio, nel SIC in oggetto si evidenzia l'interesse per una fruibilità finalizzata a scopi didattici ed educativi, attività ormai da anni stabilmente presente e piuttosto ben armonizzata nel quadro naturalistico ivi presente.

In concreto la strategia di gestione si esplica in una serie di azioni, modulabili nel tempo, che hanno lo scopo di raggiungere l'obiettivo generale e quelli specifici scaturiti dall'analisi integrata tra gli elementi naturali di interesse comunitario (habitat, flora e fauna) e i processi in atto.

Strategia di gestione

La strategia gestionale proposta per il Sito trae origine da quanto prescritto nei PTC della Provincia di Milano e del Parco Agricolo Sud Milano per l'Oasi di Lacchiarella, ovvero:

- a) la conservazione ed il potenziamento delle aree umide;
- b) il miglioramento del patrimonio forestale;
- c) il recupero delle massime potenzialità faunistiche del Sito;
- d) la promozione della fruizione didattico-divulgativa.

Queste finalità si accordano in modo sostanziale con gli obiettivi generali e specifici del Sito (§ 5).

Ai fini di individuare le più opportune azioni di gestione per il SIC in oggetto, si è ritenuto di suddividere il Sito in settori a differente vocazione, basandosi sulle caratteristiche naturalistiche (presenza di specie e habitat di interesse comunitario e di altri elementi ambientali) e sull'accessibilità del settore (presenza di sentieri didattici e percorribilità generale dell'area).

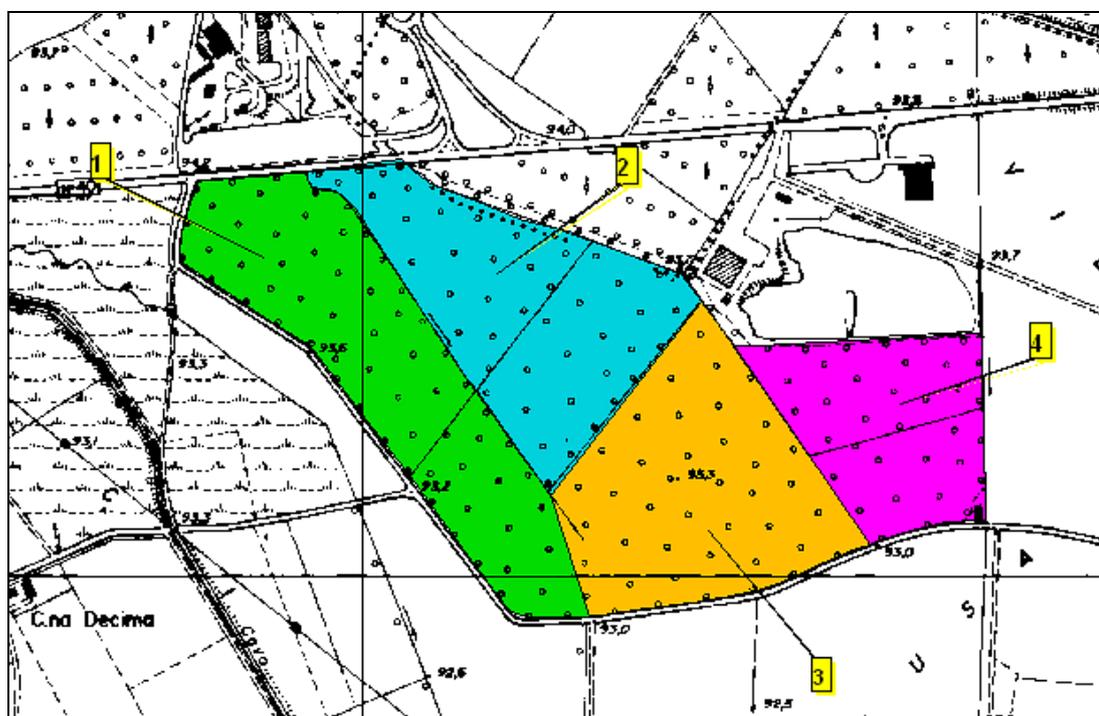


Figura 76. Suddivisione del SIC in quattro settori (1-4) ai fini della definizione della strategia di gestione (v. Tabella 50).

In tal modo il Sito è stato suddiviso in quattro settori (Figura 76), aventi vocazioni differenti e pertanto diversa strategia di gestione (Tabella 50).

Tabella 50. Caratteristiche di ciascun settore in cui il SIC è stato suddiviso ai fini della definizione della strategia di gestione (il colore di ciascun settore è lo stesso di Figura 76).

| Settore | Caratteristiche naturalistiche | Accessibilità | Fruibilità | Vocazione | Principale strategia di gestione |
|---------|--|--|------------|---|--|
| 1 |  boschi | difficoltosa | nessuna | naturalistica (boschi) | interventi mirati iniziali e libera evoluzione |
| 2 |  boschi e canneti | difficoltosa | nessuna | naturalistica (boschi e aree umide) | interventi mirati iniziali e libera evoluzione |
| 3 |  boschi, arbusteti e stagno con <i>Marsilea quadrifolia</i> | sentiero didattico, percorsi per mezzi di servizio | parziale | educazione e in parte naturalistica (zone umide, arbusteti e prati) | interventi mirati e manutenzione ordinaria |
| 4 |  boschi e zone aperte (arbusteti e prati) | sentiero didattico, percorsi per mezzi di servizio | totale | educazione e naturalistica (boschi e prati) | interventi mirati e manutenzione ordinaria |

Settore 1.

Questo settore corrisponde alla parte di Sito posta ad ovest del cavo Belgioioso. La principale caratteristica naturalistica è rappresentata dai boschi, come saliceti (sul perimetro del Sito), impianti (in prevalenza a pioppi) e querceti. L'accessibilità è complessivamente difficoltosa, in quanto esistono solo due passaggi sul cavo Belgioioso, unicamente percorribili a piedi (un vecchio ponticello in mattoni e un manufatto legato al sistema di canali colatori dei campi); non sono presenti percorsi che attraversano il settore, che di fatto non è mai stato fruito. Il settore è sottoposto a vincolo archeologico. Da queste evidenze, si ritiene che questo settore presenti esclusivamente una vocazione naturalistica, legata in modo esclusivo al bosco. Tuttavia si ritiene che gli interventi gestionali debbano essere semplicemente finalizzati ad impostare una corretta evoluzione degli ambienti forestali e in seguito lasciati ad una libera evoluzione.

Settore 2.

Il secondo settore è localizzato nella porzione nord-orientale del SIC, confinando ad est con il cavo Belgioioso e a sud-ovest con un fosso colatore, pressoché sempre asciutto. Si contraddistingue soprattutto per la presenza di un esteso canneto, ormai completamente asciutto e in fase di lenta colonizzazione da parte del bosco. Il settore risulta praticamente inaccessibile, se non guadando o percorrendo i canali che lo cingono; non sono presenti percorsi che attraversano il settore, che pertanto non è mai stato fruito. Si reputa che questo settore presenti esclusivamente una vocazione naturalistica, legata alla presenza di comunità vegetali almeno parzialmente di tipo igrofilo (stagni, canneti e alnete). Le attuali condizioni ecologiche non sono però idonee al mantenimento di questo tipo di vegetazione. Si ritiene pertanto necessario effettuare interventi che consentano di ricreare aree umide, che saranno in seguito lasciate ad una libera evoluzione almeno su un arco temporale di 15-20 anni.

Settore 3.

Il terzo settore comprende la porzione di Sito racchiusa tra i fossi colatori e il confine meridionale. Risulta percorsa dal sentiero didattico che parte dal capanno di osservazione e si snoda nella parte occidentale e nord-occidentale del settore (v. Figura 44); la restante parte di questo settore risulta difficilmente percorribile, in relazione alla notevole estensione delle formazioni a rovo. I mezzi di servizio possono accedervi lungo il sentiero didattico che dal perimetro meridionale del Sito consente di arrivare sino allo stagno. Dal punto di vista naturalistico la principale caratteristica è rappresentata per l'appunto dallo stagno con *Marsilea quadrifolia*, specie dell'Allegato II della Direttiva Habitat. Le formazioni aperte a prato sono scarse e localizzate essenzialmente nei pressi del capanno di osservazione. La principale vocazione di questo settore è legata alla fruizione didattico-divulgativa, che deve essere mantenuta ed eventualmente arricchita con ulteriori attrattive di interesse naturalistico (es. aree umide, prati e arbusteti con specie baccifere per il richiamo dell'avifauna), comunque finalizzati alla conservazione di specie sia vegetali sia animali degli allegati della Direttiva Habitat. Si ritiene inoltre che l'attività di gestione deve essere finalizzata sia alla conservazione di questi elementi di interesse

naturalistico (in particolare delle formazioni a rovo), ma anche al mantenimento della fruibilità attualmente esistente, ma senza tuttavia incrementare i percorsi sull'intero settore.

Settore 4.

La parte sud-orientale del SIC è stata assegnata a quest'ultimo settore, delimitato ad est da un canale che attraversa da nord a sud il Sito. Il settore è percorso su una pressoché tutta la sua estensione dal sentiero didattico (v. Figura 44). I mezzi di servizio possono accedervi lungo il percorso che dal perimetro meridionale del Sito consente di arrivare sino ad un ponticello, mediante il quale si può superare il canale di separazione con il terzo settore ed arrivare a piedi sino al capanno di osservazione. Le principali formazioni vegetali presenti sono costituite da un lembo di prato circondato da arbusti e da boschi, per lo più impianti artificiali di pioppi a cui si accompagnano poche altre specie non tipiche delle formazioni forestali planiziali. Si ritiene che l'attività di gestione deve essere preminentemente finalizzata al miglioramento delle formazioni forestali, sia dal punto di vista della composizione che della struttura. Inoltre deve essere mantenuta la fruibilità attualmente presente ai fini didattico-divulgativi.

Schede per le azioni di gestione

La strategia di un PdG si realizza attraverso una serie di azioni di differente natura, definite in relazione alle modalità d'attuazione, agli ambiti, all'incisività degli effetti e alla natura stessa dell'intervento. Le possibili azioni in un PdG sono le seguenti:

- interventi attivi (IA);
- regolamentazioni (RE);
- incentivazioni (IN);
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR);
- programmi didattici (PD).

Gli 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.

Con il termine di regolamentazioni (RE) 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.

Le 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.

I 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 stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

I programmi didattici (PD) sono direttamente orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamento sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del Sito.

Nella strategia di gestione individuata per il Sito in oggetto, gli interventi attivi sono necessari soprattutto nella fase iniziale di gestione, al fine di indirizzare correttamente le dinamiche naturali, configurandosi in tal senso come interventi *una tantum* a cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio, ma non è da escludersi una periodicità degli stessi in relazione al carattere dinamico degli habitat e dei fattori di minaccia. I monitoraggi hanno inoltre lo scopo di fornire informazioni sulle componenti biotiche attualmente poco conosciute nel SIC.

In relazione alle caratteristiche del SIC in oggetto, non si ritiene di introdurre specifiche norme sotto forma di regolamenti, poiché l'intera area è pubblica e inoltre risulta recintata su una larga parte. Di fatto

all'interno del Sito non vi sono comportamenti legati ad attività che risultano una minaccia per specie e habitat di interesse comunitario (v. § 0) e che quindi necessitano di essere regolamentate. La fruizione è stata sinora gestita in modo più che sostenibile sotto il profilo sia ambientale che naturalistico e con queste prerogative deve essere mantenuta anche nel futuro, essendo l'unica forma di "turismo" ammissibile per il Sito. Tuttavia si sono individuate alcune piccole regole di fruizione, riportate tra le norme di attuazione al presente PdG (v. Allegato 0).

Inoltre non si ritiene di introdurre misure di incentivazione, in quanto gli interessi delle popolazioni locali sono trascurabili ai fini della gestione del Sito. Tuttavia come più volte ribadito nel presente PdG, non si può prescindere dal suggerire una politica di indirizzo gestionale per il contesto territoriale in cui l'Oasi è inserita. A tal fine nell'Allegato 0 sono fornite indicazioni per la gestione ambientale del contesto territoriale, in particolare con riferimento all'agricoltura, indispensabili ai fini conservazionistici e in particolare di quelli faunistici.

Le azioni formulate sono state inoltre derivate sulla base delle ipotesi gestionali riportate da Gariboldi *et al.* (2004) e da AA.VV. (2005a). I costi indicati sono puramente orientativi e al netto dell'IVA.

Le azioni sono state infine classificate rispetto a vari livelli di priorità, basati sui seguenti criteri:

- priorità alta: azioni considerate essenziali ai fini del raggiungimento degli obiettivi specifici del PdG;
- priorità media: azioni finalizzate soprattutto a monitorare lo stato di conservazione del Sito e ad interventi non immediatamente necessari alla conservazione di specie e habitat di interesse comunitario;
- priorità bassa: azioni finalizzate alla valorizzazione della fruizione del Sito.

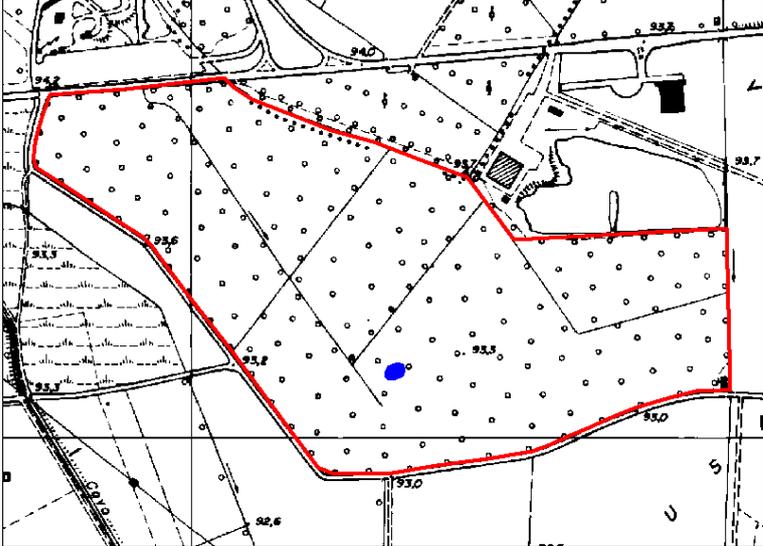
Le schede delle singole azioni sono così ripartite rispetto ai sei obiettivi specifici di conservazione del Sito (viene inoltre riportato il livello di priorità della singola azione):

1. Conservazione di *Marsilea quadrifolia*
IA 1 - Conservazione della popolazione di *Marsilea quadrifolia*: Priorità alta.
2. Miglioramento del reticolo idrografico superficiale e delle biocenosi elofitiche
IA 2 - Realizzazione di aree umide: Priorità alta.
IA 3 - Mantenimento dell'efficienza idraulica dei canali: Priorità media.
IA 11 - Realizzazione di una fascia di vegetazione elofitica lungo la sponda meridionale del laghetto di pesca: Priorità media.
3. Miglioramento delle formazioni forestali
IA 4 - Riqualficazione floristica dell'habitat 9160: Priorità media.
IA 5 - Interventi forestali nei saliceti: Priorità alta.
IA 6 - Controllo delle piante esotiche nei boschi: Priorità alta.
IA 7 - Interventi forestali nei boschi d'impianto: Priorità media.
4. Gestione delle fasce ecotonali e degli arbusteti
IA 8 - Conservazione delle formazioni erbacee e arbustive: Priorità alta.
IA 9 - Controllo delle piante esotiche nelle formazioni erbacee e arbustive: Priorità media.
5. Monitoraggio di habitat e specie
MR 1 - Monitoraggio della popolazione di *Marsilea quadrifolia*: Priorità alta.
MR 2 - Monitoraggio degli habitat comunitari: Priorità media.
MR 3 - Monitoraggio delle specie vegetali esotiche: Priorità media.
MR 4 - Monitoraggio delle specie faunistiche: Priorità media.
MR 5 - Monitoraggio dell'evoluzione naturale: Priorità media.
MR 6 - Monitoraggio e conservazione della popolazione di *Rana latastei*: Priorità alta.
MR 7 - Monitoraggio delle specie animali esotiche: Priorità media.
6. Potenziamento della fruibilità ai fini didattico-divulgativi
IA 10 - Manutenzione della recinzione: Priorità alta.

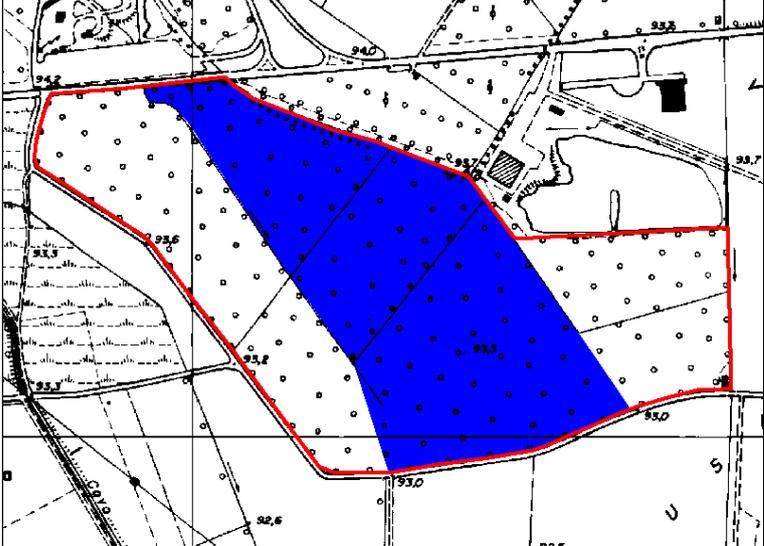
- IA 12 - Creazione di un centro di visita del Sito di Importanza Comunitaria: Priorità media.
- IA 13 - Miglioramento della vigilanza attraverso un più efficace coinvolgimento dei soggetti preposti: Priorità alta.
- PD 1 - Divulgazione della Rete Natura 2000: Priorità bassa.

7. Regolamentazioni

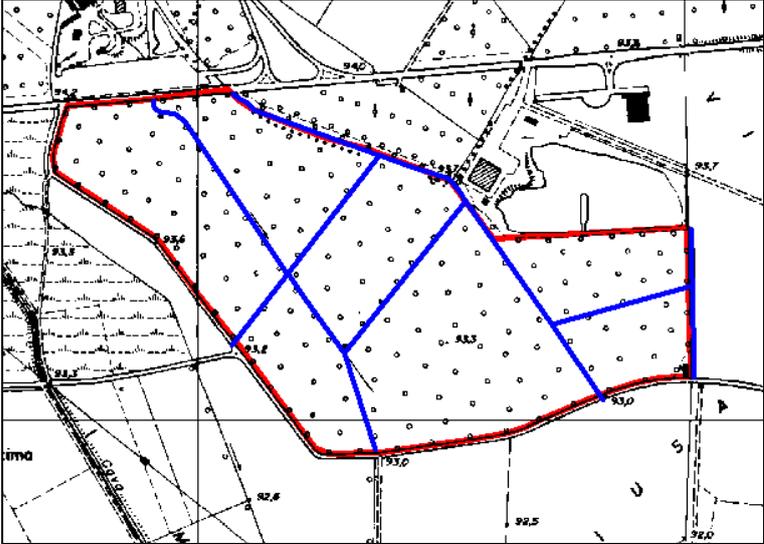
- RE 1 - Istituzione della "Riserva naturale" e della fascia a "Parco naturale" come previsto dal PTC del Parco: Priorità alta.
- RE 2 - Condivisione della gestione del SIC attraverso convenzionamento con il Comune di Lacchiarella: Priorità alta.
- RE 3 – Regolamentazione delle attività scientifiche: Priorità media

| | |
|---|--|
| Scheda azione: IA 1 MR 1 | Titolo dell'azione: Conservazione e monitoraggio della popolazione di <i>Marsilea quadrifolia</i> |
| 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 checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p><i>Marsilea quadrifolia</i>, felce acquatica dell'Allegato II della Direttiva Habitat, è considerata una specie a rischio di estinzione in Italia. La salvaguardia della popolazione presente nel Sito è legata al mantenimento delle condizioni ecologiche attualmente presenti nello stagno che la ospita.</p> |
| Indicatori di stato | Consistenza della popolazione di <i>M. quadrifolia</i> nello stagno. |
| Finalità dell'azione | Conservazione <i>in situ</i> ed <i>ex situ</i> della popolazione di <i>M. quadrifolia</i> . Approfondimento della conoscenza della biologia riproduttiva e dei fattori ecologici che influenzano la specie. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Interventi di gestione diretta, al fine del contenimento della vegetazione erbacea perenne e di quella arboreo-arbustiva.</p> <p>Monitoraggio dell'altezza e delle caratteristiche qualitative della falda d'acqua, mediante dispositivi automatici (piezometro, <i>data-logger</i> per temperatura, pH, conducibilità, ecc.) e/o campioni da analizzare in laboratori specializzati.</p> <p>Monitoraggio della popolazione di <i>M. quadrifolia</i>, con particolare riferimento agli aspetti fenologici.</p> <p>Conservazione di materiale riproduttivo (sporocarpi e/o spore) in <i>Seed Bank</i> e di <i>stock</i> di piante ai fini della reintroduzione in altre zone del SIC e di altre aree protette.</p> |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Persistenza nello stagno della popolazione di <i>M. quadrifolia</i> . Presenza di <i>stock</i> di piante <i>ex situ</i> . |
| Descrizione dei risultati attesi | Conservazione nel medio-lungo periodo della presenza di <i>M. quadrifolia</i> nel SIC. |

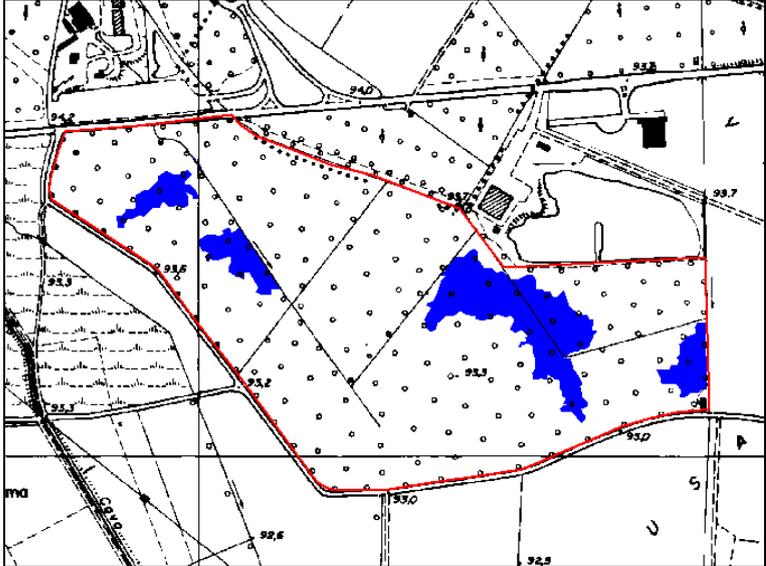
| | |
|--|--|
| | Incremento delle conoscenze sulla biologia di <i>M. quadrifolia</i> . |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, Centro Flora Autoctona della Regione Lombardia, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, imprenditori agricoli |
| Priorità dell'azione | Alta |
| Tempi e stima dei costi | interventi di manutenzione delle sponde: ogni 3-5 anni, costo 5000 € per intervento monitoraggio: 3 anni, costo 3.000 € all'anno (escluso costo iniziale della strumentazione, pari a 5.000 €) conservazione <i>ex situ</i> : 2 anni, costo 4.000 € all'anno |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | LIFE+, PSR, Regione Lombardia, fondi provinciali, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta della flora, Esigenze ecologiche della specie |

| | |
|---|--|
| Scheda azione: IA 2 | Titolo dell'azione: Realizzazione di aree umide |
| Generale x 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>Il SIC annovera un nutrito gruppo di specie faunistiche legate agli ambienti umidi. Tuttavia le attuali condizioni ecologiche presenti nel Sito non consentono la piena e caratteristica espressione di questo tipo di ambienti. Nel passato la realizzazione di un piccolo stagno artificiale è stata un segnale positivo per l'incremento complessivo della diversità biologica del SIC.</p> <p>I settori in cui effettuare questa azione sono quelli indicati nella cartografia (settori 2 e 3). Tra le zone particolarmente adeguate, anche per finalità didattico-divulgative, troviamo l'area antistante al capanno di osservazione.</p> |
| Indicatori di stato | <p>Superficie occupata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acque aperte; - vegetazioni elofitiche; - arbusteti e boschi igrofilii. <p>Specie faunistiche legata agli ambienti igrofilii.</p> |
| Finalità dell'azione | Incremento della disponibilità di ambienti umidi, soprattutto per l'avifauna e <i>Rana latastei</i> . |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Realizzazione di invasi artificiali, con le seguenti ipotesi tecniche per l'approvvigionamento idrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diretta intercettazione della falda d'acqua (come per l'attuale stagno); - fondo artificiale con pescaggio dall'acqua di falda mediante pompa alimentata da pannelli fotovoltaici; - rifornimento dai canali artificiali esistenti. <p>Le aree umide dovranno essere progettate in modo tale da garantire la massima diversità biologica, pur considerando come primarie le esigenze dell'avifauna e di <i>Rana latastei</i>. Inoltre le aree umide dovranno avere uno</p> |

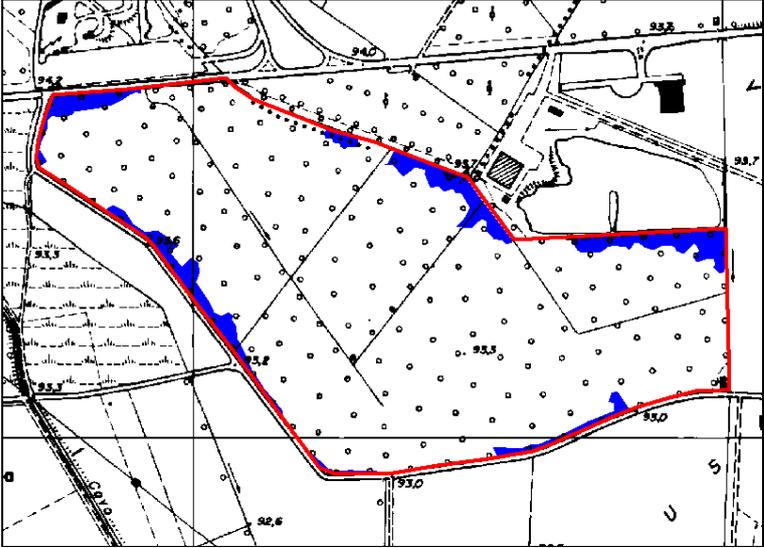
| | |
|--|---|
| | sviluppo delle sponde con la massima sinuosità possibile, sponde a pendenza lieve e in quelle con maggiore superficie prevedere isole e/o penisole Si dovranno infine prevedere piantumazioni di specie tipiche delle aree umide planiziali, con particolare predilezione delle specie baccifere (es. viburni) e ad elevata copertura (es. salice cinereo e ontano nero), e realizzazione di nuovi nuclei di <i>Marsilea quadrifolia</i> . |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Presenza di specie faunistiche tipiche di aree umide. |
| Descrizione dei risultati attesi | Incremento della presenza di specie faunistiche tipiche di aree umide. |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, ERSAF, Centro Flora Autoctona della Regione Lombardia, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, imprenditori agricoli |
| Priorità dell'azione | Alta |
| Tempi e stima dei costi | 12 mesi (realizzazione e piantumazione), 24 mesi (manutenzione impianti) 20-60 € per unità di superficie (m ²) di aree umide realizzate |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | LIFE+, PSR, Regione Lombardia, fondi provinciali, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC. |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta dei settori del SIC, Esigenze ecologiche delle specie faunistiche |

| | |
|---|---|
| Scheda azione: IA 3 | Titolo dell'azione: Mantenimento dell'efficienza idraulica dei canali |
| Generale x 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | Il mantenimento dell'efficienza idraulica dei canali e dei fossi laterali è legata alla salvaguardia della fauna che vi trova ospitalità oltre che una zona di foraggiamento. Inoltre, la rete idrica superficiale costituisce un elemento peculiare del paesaggio dell'Oasi, che ne incrementa la potenzialità biologica generale. |
| Indicatori di stato | Portata idraulica dei canali. |
| Finalità dell'azione | Mantenimento dell'efficienza idraulica dei canali. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Compatibilmente con il rispetto delle cenosi presenti (LR 10/2008), l'azione prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il contenimento della vegetazione a idrofite; - il contenimento della vegetazione spondale, incluso lo sfalcio della vegetazione erbacea e la rimozione di alberi che ostruiscono il deflusso; - la rimozione dei sedimenti, soltanto dove strettamente necessario; - la manutenzione delle opere idrauliche, incluse quelle storiche. <p>Al fine dei suddetti interventi, non devono essere comunque aperte nuove strade o percorsi permanenti lungo le sponde dei canali, ma vanno comunque studiati percorsi di penetrazione temporanea per i mezzi agricoli, agibili solo in determinati periodi e per il tempo di azione</p> |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Assenza di fattori che limitano il regolare deflusso delle acque. |
| Descrizione dei risultati attesi | Mantenimento dell'efficienza idraulica dei canali. |

| | |
|--|---|
| Interessi economici coinvolti | Imprenditori agricoli che attingono acque dei canali. |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, professionisti o società con adeguate competenze, imprenditori agricoli, ERSAF |
| Priorità dell'azione | Media |
| Tempi e stima dei costi | 10.000-20.000 € in funzione del tipo di intervento |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | PSR, Regione Lombardia, Comune di Lacchiarella, Provincia di Milano |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

| | |
|---|--|
| Scheda azione: IA 4 | Titolo dell'azione: Riqualificazione floristica dell'habitat 9160 |
| 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>Nel SIC sono presenti querceti ascrivibili all'habitat 9160. Tuttavia la composizione floristica di questi boschi, per la maggior parte di origine artificiale, determina un basso livello di rappresentatività dell'habitat. Si rendono quindi necessari interventi di ripopolamento (soprattutto per gli arbusti) e di reintroduzione (soprattutto per le erbacee nemorali) al fine di incrementare il livello di rappresentatività.</p> <p>I boschi in cui effettuare questa azione sono quelli indicati nella cartografia (settori 1, 3 e 4).</p> |
| Indicatori di stato | Consistenza delle popolazioni di specie tipiche (es. caratteristiche dal punto di vista fitosociologico, nemorali) dei quercocarpineti planiziali. |
| Finalità dell'azione | Incremento della diversità floristica dell'habitat 9160. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Piantumazione di specie autoctone arbustive (in particolare di specie baccifere) ed erbacee (nemorali e soprattutto geofite) tipiche dei quercocarpineti planiziali. Le piante devono derivare da popolazioni con una origine certificata e compatibile con il contesto biogeografico del Sito.</p> <p>Manutenzione nel post-impianto delle piante messe a dimora per almeno 3 anni (solamente nei settori 3 e 4).</p> |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | <p>Attecchimento e sviluppo delle piante forestali messe a dimora.</p> <p>Presenza diffusa di specie nemorali.</p> |
| Descrizione dei risultati attesi | Incremento della rappresentatività dell'habitat. |
| Interessi economici coinvolti | - |

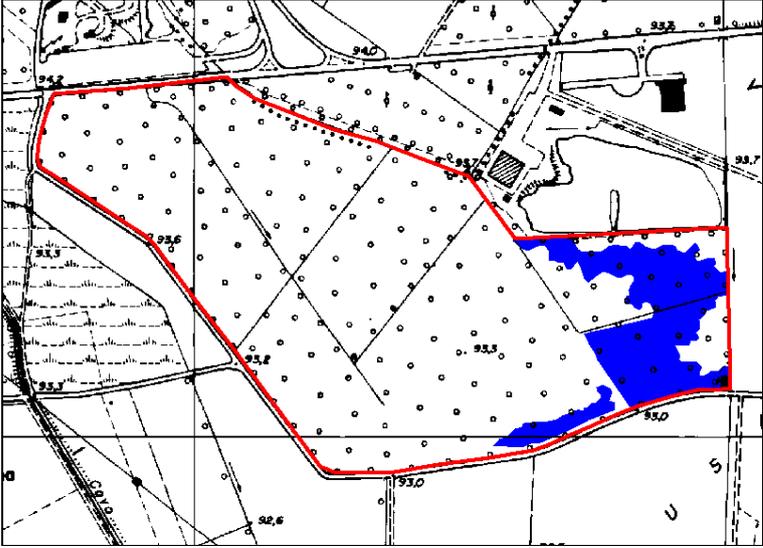
| | |
|--|--|
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, ERSAF e Centro Flora Autoctona della Regione Lombardia, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, imprenditori agricoli |
| Priorità dell'azione | Media |
| Tempi e stima dei costi | 36 mesi 40.000 € ca. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | PSR, Regione Lombardia, fondi provinciali, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC, recupero crediti CO ₂ |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta dei settori del SIC, Carta della vegetazione |

| | |
|--|--|
| <p>Scheda azione: IA 5</p> | <p>Titolo dell'azione: Interventi forestali nei saliceti</p> |
| <p>Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/></p> | |
| <p>Tipologia azione</p> | <p><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)</p> |
| <p>Cartografia</p> |  |
| <p>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG</p> | <p>Nel SIC sono presenti saliceti ascrivibili all'habitat 91E0. Il loro pessimo stato di conservazione è da imputare all'origine di queste formazioni (boschi pionieri su terreni agricoli abbandonati), che non si trovano in un contesto ecologicamente a loro idoneo. Le condizioni ecologiche sono infatti più consone ad una vegetazione di tipo mesofilo, come i quercu-carpineti riconducibili all'habitat 9160. Data la posizione perimetrale di queste formazioni, è inoltre auspicabile creare fasce tampone (es. siepi) con le attività esterne al Sito.</p> |
| <p>Indicatori di stato</p> | <p>Incremento della superficie dell'habitat 9160.</p> |
| <p>Finalità dell'azione</p> | <p>Conversione del saliceto a quercu-carpineto.</p> |
| <p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p> | <p>Rimozione degli esemplari morti e deperenti, ma con conservazione di esemplari atterrati e compatibilmente con la pubblica sicurezza di quelli in piedi ai fini faunistici (es. alberi habitat) Piantumazione di specie autoctone arboree e arbustive (in particolare di specie baccifere e di nocciolo) tipiche dei quercu-carpineti planiziali. Le piante devono derivare da popolazioni con un'origine certificata e compatibile con il contesto biogeografico del Sito. Particolare attenzione dovrà essere posta nelle piantumazioni perimetrali del SIC, in massima parte costituita da arbusti a rapido accrescimento (es. nocciolo) che dovranno fungere da barriera fonoassorbente e da barriera all'introduzione di propaguli dall'esterno del Sito. Manutenzione nel post-impianto delle piante messe a dimora per almeno 3 anni. Realizzazione di alberi-habitat, creazione di rifugi semi-naturali ottenuti con</p> |

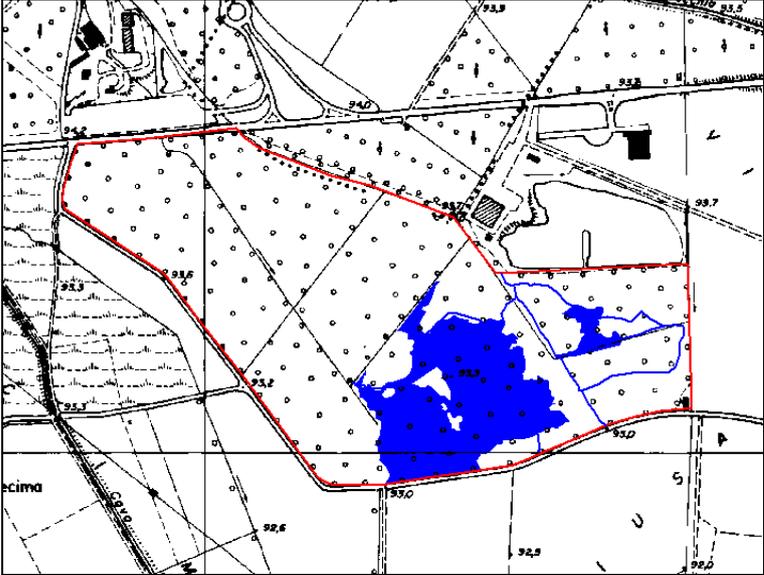
| | |
|--|--|
| | materiale derivante dai tagli e posizionamento di cassette rifugio. |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Riduzione del pericolo di abbattimento al suolo dei salici. Attecchimento e sviluppo delle piante forestali messe a dimora. |
| Descrizione dei risultati attesi | Incremento della superficie dell'habitat 9160. |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, ERSAF e Centro Flora Autoctona della Regione Lombardia, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, imprenditori agricoli |
| Priorità dell'azione | Alta |
| Tempi e stima dei costi | 36 mesi 200.000 € ca. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | PSR, Regione Lombardia, fondi provinciali, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC, recupero crediti CO ₂ |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta dei settori del SIC, Carta della vegetazione |

| | |
|---|--|
| Scheda azione: IA 6 | Titolo dell'azione: Controllo delle piante esotiche nei boschi |
| Generale x 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) |
| Cartografia | |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | Nel SIC sono presenti numerose specie vegetali esotiche che invadono i boschi, tra cui <i>Acer negundo</i> , <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Prunus serotina</i> e <i>Rosa multiflora</i> . Interventi finalizzati al loro controllo (<i>Robinia pseudoacacia</i>) o alla loro eradicazione (altre specie) sono fondamentali per la conservazione nel lungo periodo degli habitat di interesse comunitario e della funzionalità complessiva degli ecosistemi forestali del Sito. |
| Indicatori di stato | Consistenza delle popolazioni di specie forestali esotiche. |
| Finalità dell'azione | Conservazione degli habitat forestali di interesse comunitario. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Interventi di rimozione diretta con tempistiche e tecniche adeguate alle singole specie, dando la priorità agli interventi sugli esemplari maturi (fruttificanti).</p> <p>Rimozione della rinnovazione (in particolare di <i>Acer negundo</i> e <i>Prunus serotina</i>).</p> <p>Messa a dimora di specie forestali autoctone a rapido accrescimento in grado di competere con le specie esotiche.</p> |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Riduzione del numero di piante appartenenti a specie forestali esotiche. |
| Descrizione dei risultati attesi | Riduzione del carico della presenza di piante appartenenti a specie vegetali esotiche nei boschi. |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, ERSAF, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, |

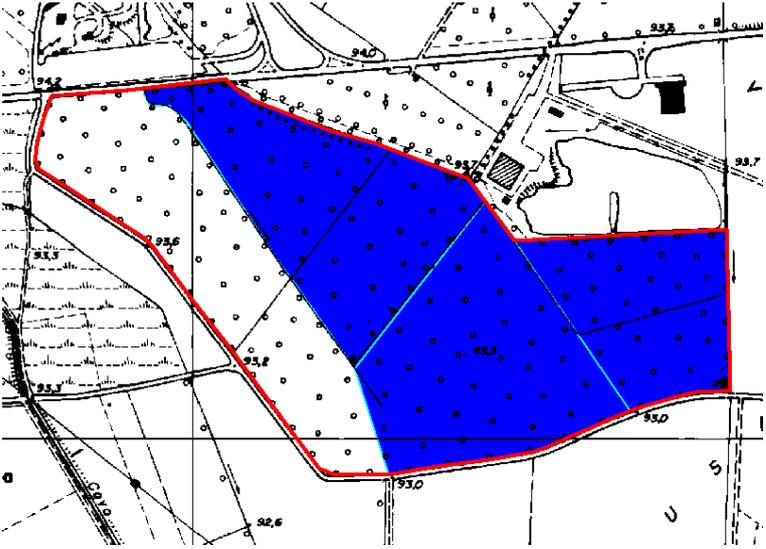
| | |
|--|--|
| | imprenditori agricoli |
| Priorità dell'azione | Alta |
| Tempi e stima dei costi | 36 mesi 30.000 € ca. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | PSR, Regione Lombardia, fondi provinciali, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta dei settori del SIC, Carta della vegetazione |

| | |
|---|--|
| Scheda azione: IA 7 | Titolo dell'azione: Interventi forestali nei boschi d'impianto |
| 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>La presenza di estese formazioni forestali d'impianto artificiale, costituite soprattutto da specie del genere <i>Populus</i>, costituisce un elemento poco qualificante dal punto di vista conservazionistico. Allo stato attuale i popolamenti di queste formazioni non evidenziano generali sintomi di senescenza. In un'ottica di gestione nel lungo periodo, si deve provvedere ad un corretto indirizzamento verso una vegetazione di tipo climacico (querco-carpineti riconducibili all'habitat 9160).</p> <p>Gli impianti in cui effettuare questa azione sono quelli indicati nella cartografia (settori 3 e 4).</p> |
| Indicatori di stato | Superficie dell'habitat 9160. |
| Finalità dell'azione | Incremento della superficie di habitat forestali di interesse comunitario e miglioramento della ricettività per la fauna. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Rimozione degli esemplari morti e deperenti, ma con conservazione di esemplari atterrati e compatibilmente con la pubblica sicurezza di quelli in piedi ai fini faunistici.</p> <p>Realizzazione di alberi-habitat, creazione di rifugi semi-naturali ottenuti con materiale derivante dai tagli e posizionamento di cassette rifugio.</p> <p>Sottopiantagioni con specie autoctone arboree e arbustive (in particolare di specie baccifere e di nocciolo) tipiche dei querco-carpineti planiziali. Le piante devono derivare da popolazioni con una origine certificata e compatibile con il contesto biogeografico del Sito. Particolare attenzione dovrà essere posta nelle piantumazioni perimetrali del SIC, in massima parte costituita da arbusti a rapido accrescimento (es. nocciolo) che dovranno fungere da barriera fonoassorbente e da barriera all'introduzione di propaguli dall'esterno del Sito.</p> |

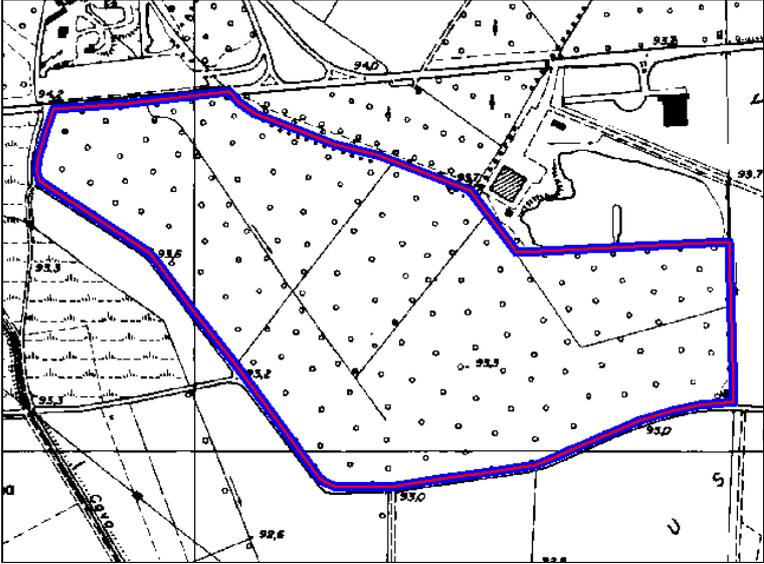
| | |
|--|---|
| | Manutenzione nel post-impianto delle piante messe a dimora per almeno 3 anni. |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Attecchimento e sviluppo delle piante forestali messe a dimora. |
| Descrizione dei risultati attesi | Incremento della superficie dell'habitat 9160. |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, ERSAF, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, imprenditori agricoli |
| Priorità dell'azione | Media |
| Tempi e stima dei costi | 36 mesi 50.000 € ca. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | PSR, Regione Lombardia, fondi provinciali, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC, recupero crediti CO ₂ |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta dei settori del SIC, Carta della vegetazione |

| | |
|--|---|
| <p>Scheda azione: IA 8</p> | <p>Titolo dell'azione: Conservazione delle formazioni erbacee e arbustive</p> |
| <p>Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/></p> | |
| <p>Tipologia azione</p> | <p><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)</p> |
| <p>Cartografia</p> |  |
| <p>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG</p> | <p>Nel Sito sono presenti estese formazioni arbustive, dominate in massima parte da rovi, accanto a piccole radure con vegetazione prevalentemente erbacea. Queste comunità, che ospitano un nutrito gruppo di specie faunistiche, sono in lenta evoluzione verso comunità forestali. Al fine di contrastarne la naturale evoluzione e quindi mantenere elevati livelli di diversità ambientale, si rendono necessari interventi di periodico sfalcio. Particolare attenzione deve essere comunque posta nel controllo delle piante esotiche, che dagli interventi proposti potrebbero essere indirettamente favorite; nel caso si renderebbero necessari interventi di contenimento su queste specie (v. IA 9). Le formazioni vegetali interessate dalla presente azione sono indicate nella cartografia (settori 3 e 4).</p> |
| <p>Indicatori di stato</p> | <p>Superficie delle formazioni arbustive ed erbacee a carattere non igrofilo.</p> |
| <p>Finalità dell'azione</p> | <p>Mantenimento e miglioramento della ricettività per la fauna.</p> |
| <p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p> | <p>Interventi di rimozione diretta con tempistiche e tecniche adeguate (es. sfalcio) dei rovi e degli arbusti. Al fine di garantire la continuità nella disponibilità di ambienti idonei alla fauna, tali interventi devono essere svolti su una superficie non superiore a 1/3 della superficie complessiva della formazione gestita; inoltre tali interventi devono essere svolti a rotazione, con frequenza non inferiore ad anni cinque. Su piccole superfici di arbusteto (almeno 200 m²), apertura di radure da gestirsi a prato. Manutenzione ordinaria dei prati aridi attualmente presenti e del sentiero didattico.</p> |

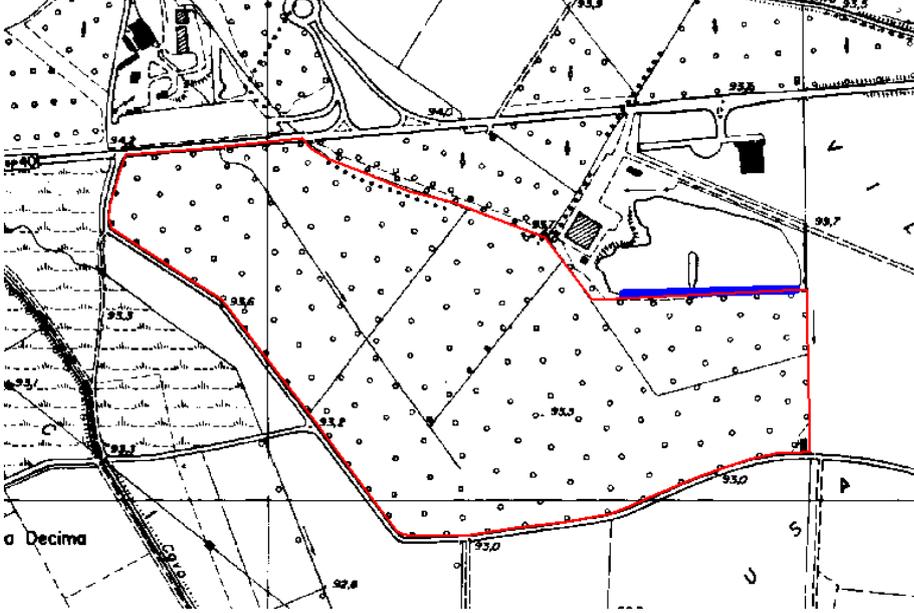
| | |
|--|---|
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Ammontare della superficie oggetto degli interventi. |
| Descrizione dei risultati attesi | Incremento di ambienti idonei alla fauna. |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, ERSAF, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, imprenditori agricoli |
| Priorità dell'azione | Alta |
| Tempi e stima dei costi | interventi svolti a rotazione negli arbusteti: 15.000 € per intervento apertura di radure, con sfalci 3 volte l'anno per 3 anni consecutivi: 1 € al m ² manutenzione ordinaria: 9.000 € all'anno |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | PSR, Regione Lombardia, Comune di Lacchiarella, Provincia di Milano, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta dei settori del SIC, Carta della vegetazione |

| | |
|---|---|
| Scheda azione: IA 9 | Titolo dell'azione: Controllo delle piante esotiche nelle formazioni erbacee e arbustive |
| Generale x 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | Nel SIC sono presenti numerose specie vegetali esotiche che invadono le formazioni di tipo non forestale, tra cui <i>Aster lanceolatus</i> e <i>Solidago gigantea</i> . Interventi finalizzati al loro controllo o alla loro eradicazione sono quindi fondamentali per la conservazione nel lungo periodo degli ambienti adatti ad ospitare la fauna. |
| Indicatori di stato | Consistenza delle popolazioni di specie esotiche. |
| Finalità dell'azione | Conservazione degli ambienti idonei ad ospitare la fauna. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | Interventi di rimozione diretta con tempistiche e tecniche adeguate alle singole specie, dando la priorità agli interventi sulle radure aperte e negli arbusteti. |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Riduzione del numero di piante appartenenti a specie esotiche. |
| Descrizione dei risultati attesi | Riduzione del carico della presenza di piante appartenenti a specie vegetali esotiche nelle formazioni di tipo non forestale. |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, ERSAF, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, imprenditori agricoli |
| Priorità dell'azione | Media |
| Tempi e stima dei costi | 36 mesi 24.000 € ca. |

| | |
|--|---|
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | PSR, Regione Lombardia, Comune di Lacchiarella, Provincia di Milano, fondazioni private (es. Cariplo) |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta dei settori del SIC, Carta della vegetazione |

| | |
|---|---|
| Scheda azione: IA 10 | 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | Il mantenimento in efficienza della recinzione perimetrale del SIC è necessaria al fine di regolamentarne l'accesso ed evitare ingressi indesiderati (bracconieri, vandali, <i>homeless</i> , ecc.). |
| Indicatori di stato | Frequenza di accessi non autorizzati. |
| Finalità dell'azione | Regolare gli accessi al Sito. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Manutenzione ordinaria della recinzione perimetrale.</p> <p>Deve comunque essere garantita la permeabilità alla fauna selvatica e in particolare devono essere previsti varchi per il passaggio della piccola fauna, ad eccezione dei lati di confine con il laghetto e della SP40; in presenza dei varchi, prevedere la piantumazione di arbusti per la realizzazione di inviti (nei limiti del possibile anche sul lato esterno della recinzione); possibilmente la recinzione dovrebbe presentare dimensioni delle maglie decrescenti (maggiori in alto).</p> |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Presenza di aperture o di tratti divelti nella recinzione. |
| Descrizione dei risultati attesi | Mantenimento dell'efficienza della recinzione perimetrale. |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, ERSAF, professionisti o società con adeguate competenze, imprenditori agricoli |
| Priorità dell'azione | Alta |

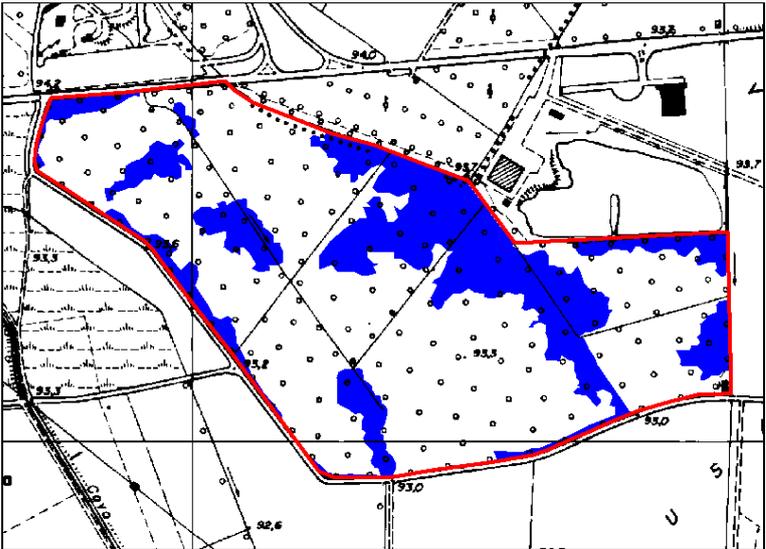
| | |
|--|--|
| Tempi e stima dei costi | 5.000 € all'anno ca. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | PSR, Regione Lombardia, Comune di Lacchiarella, Provincia di Milano, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

| | |
|---|--|
| Scheda azione: IA 11 | Titolo dell'azione: Realizzazione di una fascia di vegetazione elfotica lungo la sponda meridionale del laghetto di pesca |
| 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>Attualmente il laghetto artificiale è finalizzato prevalentemente per la pesca sportiva. Le sue sponde sono altamente artificiali. È pertanto auspicabile che almeno un tratto del laghetto possa essere gestito anche per finalità naturalistiche, ad esempio mediante la realizzazione di sponde a profilo irregolare e con pendenze naturali, accanto alla piantumazione di specie forestali igrofile, soprattutto arbusti, e di elfite.</p> |
| Indicatori di stato | Copertura di specie vegetali igrofile. |
| Finalità dell'azione | Rinaturazione spondale ai fini del miglioramento della disponibilità di rifugi per la fauna. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Innanzitutto occorre modificare il profilo delle sponde, rendendole sinuose e con pendenze variabili e poco accentuate (5-30°). In seguito si potrà prevedere la piantumazione di specie igrofile tipiche degli ambienti palustri del Parco, ovvero delle seguenti specie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alberi: <i>Alnus glutinosa</i>; - arbusti: <i>Salix cinerea</i>, <i>Viburnum opulus</i>; - elfite: <i>Phragmites australis</i>, <i>Typha latifolia</i>, <i>Carex elata</i>. <p>Le piante devono essere messe a dimora a gruppi, evitando una eccessiva commistione tra le diverse specie. La fascia di vegetazione ricreata dovrebbe perlomeno avere una larghezza di 3 m.</p> |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Numero di piante messe a dimora. |

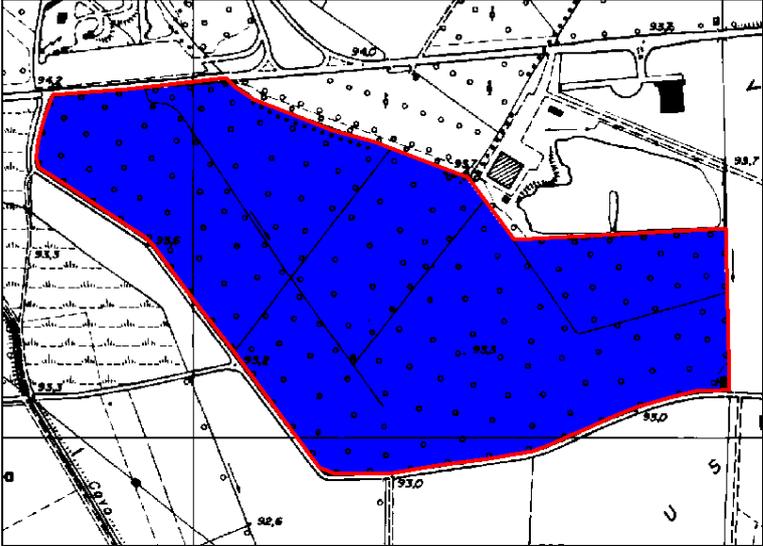
| | |
|--|--|
| Descrizione dei risultati attesi | Incremento della naturalità del laghetto. |
| Interessi economici coinvolti | Pescasportiva "La Ciarlasca". |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, ERSAF, professionisti o società con adeguate competenze, imprenditori agricoli |
| Priorità dell'azione | Media |
| Tempi e stima dei costi | In funzione del tratto di riva rinaturalizzato, circa 10.000-15.000 € ogni 100 m. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | PSR, Regione Lombardia, Comune di Lacchiarella, Provincia di Milano, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

| | |
|---|--|
| Scheda azione: IA 12 | Titolo dell'azione: Creazione di un centro di visita del Sito di Importanza Comunitaria |
| 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) |
| Cartografia | - |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>Allo stato attuale l'Oasi di Lacchiarella è poco identificabile come Sito di Importanza Comunitaria e più in generale come area di importanza naturalistica. Inoltre, manca un punto di accoglienza per i visitatori del Sito, che funzioni anche come centro di divulgazione delle iniziative promosse nell'Oasi.</p> <p>Per migliorare la visibilità del Sito, si propone quindi la realizzazione di un centro di visita.</p> |
| Indicatori di stato | <p>Numero di visitatori dell'Oasi.</p> <p>Livello di conoscenza delle tematiche inerenti al SIC e più in generale alla Rete Natura 2000.</p> |
| Finalità dell'azione | <p>Educazione e sensibilizzazione alle tematiche della conservazione della natura.</p> <p>Migliorare la generale visibilità dell'Oasi.</p> |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Nelle immediate adiacenze su suolo di proprietà pubblica, verrà realizzato un centro di visita del Sito. Si propone che la struttura sia realizzata dando largo impiego a materiali naturali e più in generale con criteri ispirati all'edilizia ecologica.</p> |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Edificio del centro di visita del Sito. |
| Descrizione dei risultati attesi | <p>Maggior conoscenza delle peculiarità naturalistiche del SIC e della Rete Natura 2000.</p> <p>Incremento del numero di visitatori.</p> |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Comune di Lacchiarella, Parco Agricolo Sud Milano, professionisti o società con adeguate competenze |
| Priorità dell'azione | Media |
| Tempi e stima dei costi | in funzione di un progetto specifico da realizzarsi |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | Regione Lombardia, Comune di Lacchiarella, Provincia di Milano, fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

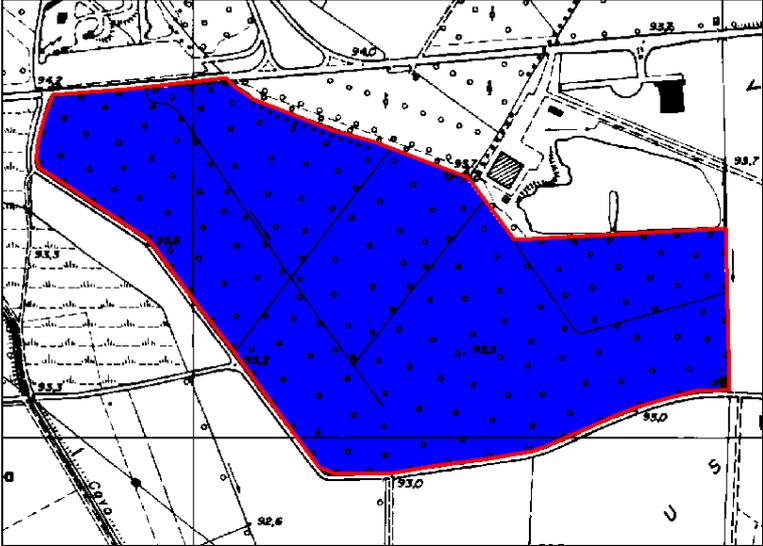
| | |
|---|---|
| Scheda azione: IA 13 | Titolo dell'azione: Miglioramento della vigilanza attraverso un più efficace coinvolgimento dei soggetti preposti |
| Generale x Localizzata <input type="checkbox"/> | |
| Tipologia azione | <input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD) |
| Cartografia | - |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>Il Sito è potenzialmente oggetto di accessi indesiderati che possono nuocere o addirittura compromettere determinati interventi di miglioramento promossi dal presente PdG.</p> <p>Si ritiene pertanto necessario proporre un più efficace coinvolgimento dei soggetti preposti alla vigilanza sul territorio (es. Polizia Locale, Polizia Provinciale e soprattutto Guardie Ecologiche Volontarie della Provincia di Milano).</p> |
| Indicatori di stato | Numero di controlli di vigilanza nel Sito. |
| Finalità dell'azione | Evitare azioni non consentite dalla normativa vigente e dal presente PdG nell'ambito del territorio del Sito. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | L'azione prevede di individuare un protocollo di intesa tra i diversi soggetti competenti sul territorio del Sito al fine di incrementare la vigilanza nel Sito e nelle immediate vicinanze di esso, al fine del generale rispetto della normativa ambientale vigente e delle finalità del presente PdG. |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Esecuzione di interventi di vigilanza. |
| Descrizione dei risultati attesi | Maggior controllo sul territorio sotto il profilo del rispetto della normativa ambientale. |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Comune di Lacchiarella, Parco Agricolo Sud Milano, Provincia di Milano |
| Priorità dell'azione | Alta |
| Tempi e stima dei costi | in funzione di un programma di intesa tra i soggetti coinvolti |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | Regione Lombardia, Comune di Lacchiarella, Provincia di Milano |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

| | |
|---|---|
| Scheda azione: MR 2 | Titolo dell'azione: Monitoraggio degli habitat comunitari |
| 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>Il monitoraggio degli habitat comunitari è necessario ai fini di una conoscenza accurata e scientifica dei dinamismi interni agli habitat nonché rispetto ad altri tipi di vegetazione. Occorre infatti considerare che l'attuale composizione del sottobosco degli habitat del SIC risulta essere ancora in una fase altamente dinamica.</p> <p>Inoltre si rende necessario ai fini di verificare puntualmente l'efficacia degli interventi attivi (IA) proposti ed eventualmente suggerire delle misure correttive per il raggiungimento degli scopi prefissati.</p> |
| Indicatori di stato | <p>Determinazione dei parametri descrittivi degli habitat (es. composizione specifica, struttura biocenosi, superficie) e dei trend in atto.</p> <p>In rapporto alla tipologia di intervento (IA), si dovrebbero individuare gruppi di piante indicatrici (es. nemorali).</p> |
| Finalità dell'azione | Controllo delle dinamiche e degli interventi promossi. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | Il monitoraggio deve essere effettuato con una cadenza non superiore ad anni 5 e comunque in stretto rapporto ad eventuali interventi (monitoraggi <i>pre e post operam</i>) nelle fitocenosi degli habitat stessi. |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Redazione e divulgazione dei risultati dei monitoraggi. |
| Descrizione dei risultati attesi | <p>Controllo delle dinamiche e dei processi.</p> <p>Individuazione delle azioni gestionali migliorative necessarie alla conservazione degli habitat.</p> <p>Proposta di azioni correttive eventualmente necessarie.</p> |

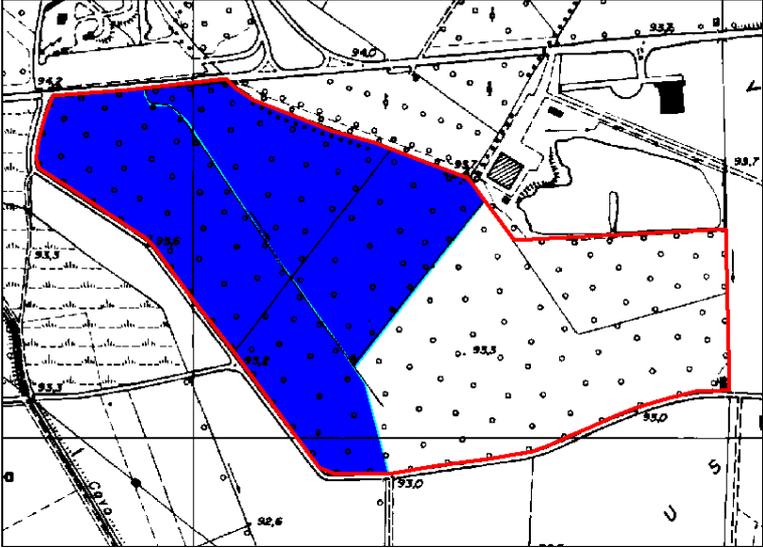
| | |
|--|---|
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze |
| Priorità dell'azione | Media |
| Tempi e stima dei costi | Cadenza del monitoraggio: non superiore ad anni 5. A campagna di monitoraggio: 5.000 € ca. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | LIFE+, PSR, Regione Lombardia, fondi privati (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta degli Habitat, Esigenze ecologiche degli habitat |

| | |
|---|---|
| Scheda azione: MR 3 | Titolo dell'azione: Monitoraggio delle specie esotiche |
| 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>Nel SIC sono presenti numerose specie vegetali che possono costituire un fattore perturbativo per il raggiungimento degli obiettivi specifici del PdG o comunque alterare il complessivo quadro della biodiversità del Sito. Inoltre, il contesto territoriale risulta altamente ricettivo nei confronti di nuove specie esotiche che quindi possono introdursi anche all'interno del SIC.</p> <p>Nello specifico il monitoraggio delle specie vegetali esotiche si rende necessario ai fini di verificare puntualmente l'efficacia degli interventi attivi (IA) proposti ed eventualmente suggerire delle misure correttive per il raggiungimento degli scopi prefissati.</p> |
| Indicatori di stato | Consistenza delle popolazioni di specie esotiche |
| Finalità dell'azione | Controllo delle popolazioni di specie esotiche. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | Il monitoraggio deve essere effettuato con una cadenza non superiore ad anni 5 e comunque in stretto rapporto ad eventuali interventi attivati (monitoraggi <i>pre</i> e <i>post operam</i>). |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Redazione e divulgazione dei risultati dei monitoraggi. |
| Descrizione dei risultati attesi | <p>Controllo delle popolazioni di specie esotiche e delle dinamiche e dei processi negli habitat.</p> <p>Individuazione delle azioni gestionali migliorative necessarie alla conservazione degli habitat.</p> <p>Proposta di azioni correttive eventualmente necessarie per il controllo delle esotiche.</p> |

| | |
|--|---|
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze |
| Priorità dell'azione | Media |
| Tempi e stima dei costi | Cadenza del monitoraggio: non superiore ad anni 5. A campagna di monitoraggio e per specie: 2.500 € ca. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | PSR, Regione Lombardia, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provinciali, fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta della vegetazione |

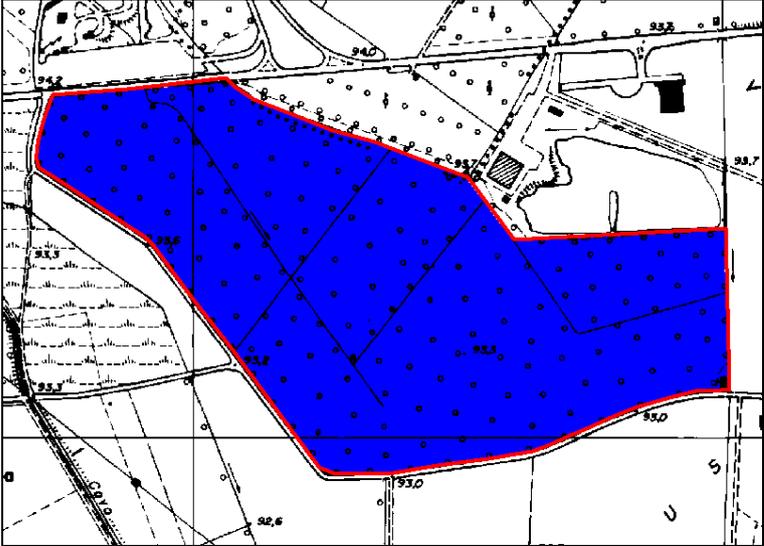
| | |
|---|---|
| Scheda azione: MR 4 | Titolo dell'azione: Monitoraggio delle specie faunistiche |
| Generale x Localizzata <input type="checkbox"/> | |
| Tipologia azione | <input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>Nel SIC sono riportate numerose specie faunistiche indicate tra gli obiettivi specifici del PdG. Tuttavia le dinamiche attuali nelle fitocenosi e l'attivazione di interventi migliorativi proposti dal PdG impongono la verifica della presenza e della consistenza delle popolazioni di queste specie. Inoltre le conoscenze relative agli invertebrati e ai chiroterteri all'interno del SIC sono molto scarse. Il monitoraggio di tali gruppi risulta quindi di fondamentale importanza per la costituzione di mirati programmi di conservazione/gestione delle specie presenti.</p> |
| Indicatori di stato | Consistenza delle popolazioni. |
| Finalità dell'azione | Raccolta di dati di presenza, consistenza e distribuzione delle diverse specie. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Il monitoraggio deve essere effettuato con metodiche di censimento standard o di sperimentazione, nonché con una cadenza non superiore ad anni 5 e comunque in stretto rapporto ad eventuali interventi attivati (monitoraggi <i>pre e post operam</i>).</p> |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Redazione e divulgazione dei risultati dei monitoraggi. |
| Descrizione dei risultati attesi | <p>Incremento delle conoscenze relative alla composizione della fauna e della distribuzione, utilizzo dello spazio e status di conservazione delle specie presenti. Individuazione delle azioni gestionali migliorative necessarie alla conservazione delle specie. Proposta di azioni correttive eventualmente necessarie.</p> |

| | |
|--|---|
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, associazioni ambientaliste |
| Priorità dell'azione | Media |
| Tempi e stima dei costi | Cadenza del monitoraggio: non superiore ad anni 5. Stima dei costi per il monitoraggio: da definire in base al gruppo da indagare e al dettaglio da ottenere. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | LIFE+, PSR, Regione Lombardia, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

| | |
|---|--|
| Scheda azione: MR 5 | Titolo dell'azione: Monitoraggio dell'evoluzione naturale |
| 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>Il PdG propone di individuare per alcuni settori (1 e 2) la naturale evoluzione delle fitocenosi ivi presenti, salvo alcuni interventi attivi che dovrebbero orientarne l'evoluzione (ad esempio nei saliceti). Si rende quindi indispensabile un monitoraggio di questi ambienti, in particolare delle formazioni forestali. Le formazioni forestali del SIC rappresentano un laboratorio naturale in fase avanzata nell'evoluzione dinamica, che può quindi fornire utili indicazioni su eventuali interventi rivolti a migliorare la biodiversità e la funzionalità di questi ambienti realizzati dall'uomo.</p> |
| Indicatori di stato | <p>Determinazione dei parametri descrittivi degli habitat (es. composizione specifica, struttura fitocenosi, superficie) e dei trend in atto.</p> |
| Finalità dell'azione | <p>Verifica delle dinamiche naturali.</p> |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>Il monitoraggio deve essere effettuato con una cadenza non superiore ad anni 5.</p> |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | <p>Redazione e divulgazione dei risultati dei monitoraggi.</p> |
| Descrizione dei risultati attesi | <p>Conoscenza delle dinamiche e dei processi in atto. Individuazione delle azioni gestionali migliorative necessarie alla conservazione degli habitat. Proposta di azioni correttive eventualmente necessarie.</p> |
| Interessi economici coinvolti | <p>-</p> |
| Soggetti competenti | <p>Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze</p> |

| Priorità dell'azione | Media |
|--|---|
| Tempi e stima dei costi | Cadenza del monitoraggio: non superiore ad anni 5. A campagna di monitoraggio: 5.000 €. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | LIFE+, PSR, Regione Lombardia, fondi provinciali, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | Carta della vegetazione, Esigenze ecologiche degli habitat |

| | |
|---|---|
| Scheda azione: MR 6 | Titolo dell'azione: Monitoraggio e conservazione della popolazione di <i>Rana latastei</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) |
| Cartografia | - |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | La rana di Lataste rappresenta una qualificante specie per il Sito, in quanto specie endemica dell'Italia Settentrionale e considerata specie di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE (Allegato II). Oggetto di una sua reintroduzione alcuni anni fa, si rende necessario un monitoraggio annuale della popolazione esistente, soprattutto al fine di prendere tempestive iniziative riguardanti la sua conservazione nel Sito. |
| Indicatori di stato | Consistenza della popolazione di rana di Lataste. |
| Finalità dell'azione | Approfondimento delle conoscenze sul popolamento di rana di Lataste nel Sito. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | Svolgimento, nel periodo primaverile-estivo, di sopralluoghi mirati (transetti lineari, censimenti al canto) per la ricerca della specie (ovature, larve e adulti), in particolare presso la pozza artificiale. |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Numero di sopralluoghi. |
| Descrizione dei risultati attesi | Incremento dei dati sulla rana di Lataste presente nel Sito. |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, associazioni ambientaliste |
| Priorità dell'azione | Alta |
| Tempi e stima dei costi | Cadenza del monitoraggio: annuale. A campagna di monitoraggio: 3.500 € ca. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | LIFE+, PSR, Regione Lombardia, fondi provinciali, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

| | |
|---|---|
| Scheda azione: MR 7 | Titolo dell'azione: Monitoraggio delle specie animali esotiche |
| 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) |
| Cartografia |  |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | <p>Nel SIC sono riportate numerose specie faunistiche di origine esotica. La presenza di queste specie potrebbe costituire un serio problema alla conservazione di determinate specie faunistiche autoctone, oltre che più in generale determinare degli squilibri nell'ecosistema.</p> <p>Si rende pertanto necessario un censimento delle popolazioni della fauna esotica, al fine di impostare eventuali interventi di controllo e/o eradicazione.</p> |
| Indicatori di stato | Consistenza delle popolazioni. |
| Finalità dell'azione | Raccolta di dati di presenza, consistenza e distribuzione delle diverse specie faunistiche esotiche. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | Il monitoraggio deve essere effettuato con metodiche di censimento standard, nonché con una cadenza non superiore ad anni 3. |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Redazione e divulgazione dei risultati dei monitoraggi. |
| Descrizione dei risultati attesi | <p>Incremento delle conoscenze relative alla composizione della fauna alloctona e della sua distribuzione e utilizzo dello spazio.</p> <p>Eventuale individuazione delle azioni gestionali necessarie al controllo e/o eradicazione delle popolazioni nel Sito.</p> |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, associazioni ambientaliste, GEV |

| Priorità dell'azione | Media |
|--|--|
| Tempi e stima dei costi | Cadenza del monitoraggio: non superiore ad anni 3. Stima dei costi per il monitoraggio: da definire in base al gruppo da indagare e al dettaglio da ottenere. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | LIFE+, PSR, Regione Lombardia, fondi provinciali, fondazioni private (es. Cariplo), fondi provenienti da compensazioni esterne al SIC |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

| | |
|---|---|
| Scheda azione: PD 1 | Titolo dell'azione: Divulgazione della Rete Natura 2000 |
| Generale x 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) |
| Cartografia | - |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | La funzione della Rete Natura 2000 e le modalità di gestione dei Siti di Importanza Comunitaria sono ancora poco note sia presso la popolazione locale sia presso i fruitori dell'Oasi. È quindi necessario portare a conoscenza, sotto diversi aspetti e in molteplicità di forme di divulgazione, le caratteristiche del Sito e le ricadute positive, anche in termini di opportunità, derivanti dall'appartenenza alla Rete Natura 2000. |
| Indicatori di stato | Livello di conoscenza delle tematiche inerenti al SIC e più in generale alla Rete Natura 2000. |
| Finalità dell'azione | Educazione e sensibilizzazione alle tematiche della conservazione della natura. Presenza di coscienza da parte della popolazione locale e dei fruitori della presenza dell'area protetta e del suo significato. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <p>L'azione prevede una serie di proposte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di specifica cartellonistica, anche lungo il perimetro del SIC e in particolare presso i punti di accesso e l'ingresso del comprensorio ricreativo; - stampa di <i>brochure</i> o libretti rivolti a diverse fasce di utenze finali (residenti, scuole, utenti del comprensorio ricreativo, ecc.); - organizzazione di incontri a carattere didattico-divulgativo aperti al pubblico, sia nell'Oasi che presso altre sedi (es. Comune di Lacchiarella, comprensorio ricreativo); - implementazione dei contenuti del sito web dell'Oasi. <p>Gli argomenti delle diverse proposte dovranno illustrare le caratteristiche ambientali e in particolare quelle biologiche del Sito. Una particolare attenzione dovrà essere rivolta alle tematiche della sostenibilità ambientale e quindi al rapporto tra produzione, fruizione e natura. Il livello di approfondimento dovrà essere rapportato al tipo di utenza finale.</p> <p>Inoltre, dovrebbe essere migliorata la visibilità all'ingresso pedonale del Sito, sia mediante il posizionamento di un'apposita cartellonistica, sia predisponendo in modo stabile un punto di accoglienza.</p> |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Realizzazione di prodotti grafici quali brochure, pannelli illustrativi, ecc. |
| Descrizione dei risultati attesi | Maggior conoscenza delle peculiarità naturalistiche del SIC e della Rete Natura 2000. |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Parco Agricolo Sud Milano, Comune di Lacchiarella, ERSAF e Centro |

| | |
|--|---|
| | Flora Autoctona della Regione Lombardia, Università e Istituti di Ricerca, professionisti o società con adeguate competenze, associazioni ambientaliste, popolazione locale, stakeholder e utenze del comprensorio ricreativo, fruitori dell'Oasi, scuole |
| Priorità dell'azione | Bassa |
| Tempi e stima dei costi | Tempi e costi in relazione al tipo di proposta e di prodotto realizzato. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | Regione Lombardia, Provincia di Milano, Comune di Lacchiarella, fondi privati (es. progetti Cariplo) |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

| | |
|---|--|
| Scheda azione: RE 1 | Titolo dell'azione: Istituzione della "Riserva naturale" e della fascia a "Parco naturale" come previsto dal PTC del Parco |
| Generale x 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) |
| Cartografia | - |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | Per l'Oasi di Lacchiarella il PTC del Parco prevede l'istituzione della "Riserva naturale" e di una fascia a "Parco naturale" esternamente al Sito. Si ritiene che l'istituzione di questi due vincoli sia fondamentale per incrementare il livello di tutela ambientale nel Sito e nel suo contesto territoriale. |
| Indicatori di stato | Istituzione della Riserva naturale "Oasi di Lacchiarella". |
| Finalità dell'azione | Migliorare la tutela ambientale del territorio. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | - |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | - |
| Descrizione dei risultati attesi | - |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Regione Lombardia, Provincia di Milano |
| Priorità dell'azione | Alta |
| Tempi e stima dei costi | Entro tre anni dall'approvazione del presente PdG. Nessun costo. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | - |
| Riferimenti e allegati tecnici | PTC del Parco |

| | |
|---|---|
| Scheda azione: RE 2 | Titolo dell'azione: Condivisione della gestione del SIC attraverso convenzionamento con il Comune di Lacchiarella |
| Generale x 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) |
| Cartografia | - |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | La proprietà dell'Oasi di Lacchiarella è suddivisa tra il Comune di Lacchiarella e la Provincia di Milano. Al fine di migliorare il rapporto tra i due Enti Pubblici e condividere pienamente le strategie di azione del presente PdG, si ritiene opportuno che i due Enti stipolino una convenzione. |
| Indicatori di stato | Stipula della convenzione. |
| Finalità dell'azione | Migliorare i rapporti tra il Comune di Lacchiarella e la Provincia di Milano, Ente Gestore del Parco. |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | - |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | - |
| Descrizione dei risultati attesi | - |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Comune di Lacchiarella, Parco Agricolo Sud Milano |
| Priorità dell'azione | Alta |
| Tempi e stima dei costi | Entro un anno dall'approvazione del presente PdG. Nessun costo. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | - |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

| | |
|---|---|
| Scheda azione: RE 3 | Titolo dell'azione: Regolamentazione delle attività scientifiche |
| Generale x 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) |
| Cartografia | - |
| Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG | Nel SIC sono presenti ambienti e specie molto delicate che vanno assolutamente tutelate. E' necessario quindi gestire la ricerca e la raccolta di campioni nel sito per scopi scientifici. |
| Indicatori di stato | Presenza e abbondanza delle specie di maggior valore conservazionistico. |
| Finalità dell'azione | Controllare i prelievi di campioni e avere il quadro delle ricerche in atto nel SIC |
| Descrizione dell'azione e programma operativo | <ul style="list-style-type: none"> - L'attività di ricerca scientifica può essere svolta sia direttamente dall'Ente gestore, o dallo stesso promossa, sia da diversi gruppi e istituti di ricerca; - l'autorizzazione a svolgere attività di ricerca nel SIC è rilasciata dall'Ente gestore; - i campioni prelevati su autorizzazione se per necessità di ricerca non sono stati destinati a distruzione, vengono depositati presso l'Ente gestore o presso un'istituzione museale/di ricerca pubblica, informando di ciò l'Ente gestore; - a ricerca compiuta i risultati delle indagini anche se non pubblicati vanno trasmessi all'Ente gestore che, dopo che i lavori sono stati pubblicati, potrà usare il materiale edito col solo obbligo della citazione bibliografica. |
| Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione | Incremento delle informazioni scientifiche sul SIC. |
| Descrizione dei risultati attesi | Miglioramento delle conoscenze sull'ecosistema del SIC |
| Interessi economici coinvolti | - |
| Soggetti competenti | Ente gestore, istituti di ricerca, professionisti competenti |
| Priorità dell'azione | Media |
| Tempi e stima dei costi | A partire dall'approvazione del presente PdG. Nessun costo. |
| Riferimenti programmatici e linee di finanziamento | - |
| Riferimenti e allegati tecnici | - |

7 Documenti citati o consultati

Normativa

Vengono di seguito riportate, con breve commento, le direttive comunitarie, convenzioni internazionali e leggi, che stanno alla base della tutela della biodiversità.

7.1.1 Direttive comunitarie e convenzioni internazionali

La **Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE**, individua le specie vulnerabili di uccelli da assoggettare a tutela rigorosa e i siti di maggior interesse per questi animali, quindi da porre sotto regime di protezione. Questi siti sono definiti Zone di Protezione Speciale o ZPS; gli Stati membri selezionano e designano le zone di protezione speciale (ZPS) la cui identificazione e delimitazione deve basarsi su criteri scientifici. L'allegato I della Direttiva contiene l'elenco delle specie per le quali sono previste "misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat", per garantirne la sopravvivenza e riproduzione nella loro area di distribuzione. Inoltre, poiché per tali specie è necessaria una particolare attenzione, nel redigere l'elenco delle specie presenti nel sito è stato precisato se la stessa è inserita nell'allegato della direttiva. Questo perché, anche all'esterno delle ZPS, è necessario adottare le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli di elencati, una varietà e una superficie sufficienti di habitat. (art. 3, comma 2 punto b).

La **Direttiva "Habitat" 92/43/CEE**, rappresenta il principale atto legislativo comunitario a favore della biodiversità. Individua 200 tipi di habitat (allegato I), quasi 200 specie animali e più di 500 specie vegetali, definiti di importanza comunitaria e che necessitano di particolari misure di conservazione. Si tratta di habitat la cui distribuzione naturale è molto ridotta o gravemente diminuita sul territorio comunitario come torbiere, brughiere, dune, habitat costieri o di acque dolci. Tra le specie di interesse comunitario figurano quelle minacciate o in via di estinzione, oltre ad alcuni endemismi. Come la Direttiva Uccelli, anche la Direttiva Habitat individua differenti livelli di protezione per le specie vegetali e animali: nell'allegato II sono incluse le specie "d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione", nell'allegato IV le specie di interesse comunitario "che richiedono una protezione rigorosa", e, infine, nell'allegato V le specie di interesse comunitario, "il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione". Lo strumento indicato per giungere alla conservazione di questi elementi è la proposta da parte degli stati membri di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) che poi verranno ufficializzati dall'Unione Europea come Zone Speciali di Conservazione (ZSC). L'articolo 6 della Direttiva stabilisce come i Paesi membri devono attuare la gestione dei Siti.

La **Direttiva 2004/35/CE** (responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale), introduce il principio di "chi inquina paga" e anche il concetto di danno alla biodiversità, facendo espresso riferimento alla Direttiva Habitat e alla Direttiva Uccelli.

La **Convenzione di Berna** (Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa adottata a Berna il 19 settembre 1979 e ratificata dall'Italia con legge n°503 del 5/08/1981), ha lo scopo di assicurare la conservazione della flora e fauna selvatiche e dei loro habitat naturali, assicurando una particolare attenzione alle specie, comprese quelle migratrici, minacciate di estinzione e vulnerabili. La convenzione di Berna prevede una particolare salvaguardia, anche tramite l'adozione di appositi leggi e regolamenti, per le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato II, mentre, per le specie dell'allegato III è previsto un regime di protezione che contempra la regolamentazione dello sfruttamento in modo da non compromettere la sopravvivenza delle specie.

La **Convenzione di Washington** sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione, denominata in sigla CITES, è nata dall'esigenza di controllare il commercio degli animali e delle piante (vivi, morti o parti e prodotti derivati), in quanto lo sfruttamento commerciale è, assieme alla distruzione degli ambienti naturali nei quali vivono, una delle principali cause dell'estinzione e rarefazione in natura di numerose specie. È stata ratificata dall'Italia con la Legge 19 dicembre 1975, n. 874. La CITES, che è compresa nelle attività del Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP), è entrata in vigore in Italia nel 1980 ed è attualmente applicata da oltre 130 Stati. In Italia l'attuazione della Convenzione di Washington è affidata a diversi Ministeri: Ambiente, Finanze Commercio con l'Estero, ma la parte più importante è svolta dal Ministero delle Politiche Agricole, come prevede la legge, tramite il Servizio CITES, che cura la gestione amministrativa ai fini della certificazione e del controllo tecnico-specialistico per il rispetto della Convenzione.

La **Convenzione delle Alpi** (Convenzione per la protezione delle Alpi adottata a Salisburgo il 7 novembre 1991 e ratificata in Italia con legge n. 403 del 14/10/1999) ha come obiettivo quello della salvaguardia a lungo termine dell'ecosistema naturale delle Alpi ed il loro sviluppo sostenibile, nonché la tutela degli interessi economici delle popolazioni residenti, stabilendo i principi cui dovrà ispirarsi la cooperazione transfrontaliera tra i Paesi dell'Arco Alpino. Per il raggiungimento di tali obiettivi, le Parti contraenti, secondo quanto stabilito dalla Convenzione, dovranno prendere adeguate misure in vari settori tra cui anche la protezione della natura e tutela del paesaggio attraverso un protocollo attuativo.

La **Convenzione di Rio de Janeiro** (Convenzione sulla biodiversità adottata a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992 e ratificata in Italia con legge n. 124 del 14/02/1994) ha come obiettivo la conservazione della diversità biologica. La Convenzione, CBD, è finalizzata ad anticipare, prevenire e combattere alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita della diversità biologica in considerazione del suo valore intrinseco e dei suoi valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici. La Convenzione è intesa anche a promuovere la cooperazione tra gli Stati e le organizzazioni intergovernative.

7.1.2 Normative Nazionali

Il **D.P.R. n. 357 dell'8/09/1997** (come modificato dal D.P.R. 120 del 13/03/2003) "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" ha recepito nel 1997 le direttive Habitat e Uccelli e i relativi allegati, prevedendo la procedura di valutazione di incidenza nell'ambito della pianificazione e programmazione territoriale, al fine di tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Le direttive comunitarie, unitamente al DPR 357/97 (e successive modificazioni), sono il principale riferimento per la pianificazione e la gestione dei siti di importanza comunitaria e delle specie di interesse. In relazione a tale DPR sono poi stati emanati dal Ministero dell'Ambiente apposite linee guida e manuali di riferimento per la procedura dello studio, della valutazione di incidenza e per la redazione dei piani di gestione dei siti di interesse comunitario.

La **Legge n. 157 dell'11/02/92** "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" è la normativa italiana che regola la protezione della fauna selvatica e ne definisce lo status in relazione all'attività venatoria recependo, tra l'altro, la Convenzione di Berna del 1979 e la direttiva 79/409 sull'avifauna. In base alla legge, le specie di mammiferi e uccelli selvatici vengono distinte in tre categorie principali: specie oggetto di caccia, specie protette e specie particolarmente protette.

La **Legge n. 394 del 6/12/91** "Legge quadro nazionale sulle aree protette" detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.

I **Decreti del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000, 3 settembre 2002, 25 marzo 2004, 25 marzo 2005 (n. 3), 11 giugno 2007, 5 luglio 2007, 17 ottobre 2007, 26 marzo 2008, 30 marzo 2009** concernono varie aspetti relativi alla rete ecologica europea Natura 2000.

7.1.3 Regione Lombardia

La **legge regionale n. 26 del 16/08/93**, "Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria", recepisce la legge 157/92 sulla protezione e la gestione della fauna omeoterma, introducendo precise indicazioni anche sulle modalità di pianificazione del territorio in funzione della caccia.

La **legge regionale n. 12 del 30/07/2001**, "Norme per l'incremento e la tutela del patrimonio ittico e l'esercizio della pesca nelle acque della Regione Lombardia" definisce i criteri per la classificazione delle acque, le modalità di redazione del Piano Ittico Provinciale e della Carta Provinciale delle Vocazioni Ittiche, fornendo anche indicazioni sugli interventi da attuare per la salvaguardia e valorizzazione dell'ittiofauna. In attuazione a tale legge sono stati emanati il Regolamento Regionale 9 del 22/05/2003 e il Documento tecnico regionale per la gestione della pesca (11/02/2005).

La **legge regionale n. 10 del 31/03/2008**, "Disposizioni per la conservazione della piccola fauna e della flora spontanea" sostituisce aggiornando la precedente legge regionale n. 33 del 1977, "Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica", oramai superata dal contesto scientifico e legislativo.

Per le finalità descritte al comma 1 la Regione:

- “a) salvaguarda la piccola fauna e la flora tutelandone le specie, le popolazioni e gli individui, e proteggendone i relativi habitat;
- b) promuove e sostiene interventi volti alla sopravvivenza delle popolazioni di specie di piccola fauna e di flora autoctona anche mediante specifici programmi di conservazione;
- c) favorisce l'eliminazione o la riduzione dei fattori di alterazione ambientale nei terreni agricoli e forestali, nelle praterie, nelle zone umide, negli alvei dei corsi d'acqua, nei bacini lacustri naturali e artificiali ed in corrispondenza di infrastrutture ed insediamenti;
- d) promuove studi e ricerche sulla piccola fauna e sulla flora spontanea ed incentiva iniziative didattiche e divulgative finalizzate a diffonderne la conoscenza e la tutela, in collaborazione con gli enti gestori di parchi regionali e naturali, riserve naturali, monumenti naturali, Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS), Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), con le Province, nonché con gli istituti scientifici e di ricerca legalmente riconosciuti come tali e le stazioni sperimentali regionali appositamente costituite;
- e) in collaborazione con i settori viabilità e strade delle province e gli altri enti proprietari e competenti interviene al fine di ridurre l'impatto delle infrastrutture viarie sugli spostamenti naturali della piccola fauna e sui loro habitat.”

La Giunta regionale ha approvato (**delibere n. 8/7736 del 24 luglio 2008 e n. 8/11102 del 27 gennaio 2010**) appositi elenchi, che verifica e aggiorna con periodicità di norma triennale al fine di adeguarli allo stato delle conoscenze, incluse eventuali variazioni tassonomiche, alla normativa internazionale, comunitaria e nazionale, nonché agli elenchi dell'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (IUCN), riferiti a:

- a) comunità e specie di invertebrati da proteggere;
- b) specie di anfibi e rettili da proteggere in modo rigoroso e specie di anfibi e rettili autoctoni protetti;
- c) specie di flora spontanea protette in modo rigoroso, specie di flora spontanea con raccolta regolamentata;
- d) lista nera delle specie alloctone animali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione;
- e) lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione.

Per specie vegetali a raccolta regolamentata è consentita la raccolta di max. 6 scapi al dì per persona. Sono considerate protette ai fini della legge 10/08 anche le piante officinali spontanee di cui all'elenco del Regio Decreto 26 maggio 1932, n. 772 (Elenco delle piante dichiarate officinali); se comprese negli elenchi della flora spontanea a raccolta regolamentata, è consentito il loro prelievo solo previa autorizzazione da parte dell'ente responsabile.

La legge regionale 10/2008 individua, infine, come strumenti di conservazione anche le reintroduzioni, definendole nelle diverse azioni (reintroduzioni in senso stretto, ripopolamenti, rafforzamenti) e indicando limiti e prescrizioni. In particolare si citano linee guida di riferimento, in attesa di emanazione e che saranno prescrittive anche per i SIC.

La **legge regionale 86 del 30/11/83** “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” disciplina la gestione delle aree protette in Lombardia e definisce modalità e autonomie al fine di tutelare, anche con interventi mirati, il territorio di competenza.

La **Delibera della Giunta Regionale 7/4345 del 20/04/2001** “Approvazione del Programma Regionale per gli Interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette e del Protocollo di Attività per gli Interventi di reintroduzione di specie faunistiche nelle Aree Protette della Regione Lombardia”, che, in appositi elenchi, individua le specie prioritarie di fauna vertebrata e invertebrata per gli interventi di conservazione da attuare nell’ambito regionale, e stabilisce una serie di protocolli per l’effettuazione di tali interventi. Le specie inserite tra quelle prioritarie comprendono entità protette in base alle normative di tutela e/o gestione internazionali, nazionali o regionali, nonché entità segnalate come meritevoli di protezione nelle liste rosse e entità di interesse ecologico particolare. La delibera assegna ad ogni specie un punteggio regionale, derivante da un livello di priorità generale e da un livello di priorità regionale. Per la definizione di questa categoria è stato elaborato un indice sintetico di Priorità Complessiva che varia tra 1 e 14 (ottenuto sommando i punteggi dei 2 livelli); le specie prioritarie vengono definite da un punteggio pari o superiore a 8.

La **LR 31/2008** "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale" è il nuovo testo unico delle leggi in materia di agricoltura, foreste e pesca, entrato in vigore il 25.12.2008. Essa ha sostituito, senza introdurre particolari modifiche, una serie di leggi, fra cui la LR n. 27 del 28.10.2004 (Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale). La LR 27/2004, che a sua volta sostituisce la LR 8/1976 e la LR 80/1989, apporta diverse novità al settore, in particolare operando una differenziazione fra la

politica forestale di montagna e pianura ed rafforzando il ruolo dei Piani di Indirizzo Forestale, che diventano piani di settore del PTC provinciale.

Le delibere della Giunta Regionale 7/14106 dell'8/08/2003, 7/19018 del 15/10/2004, 8/1791 del 25/01/2006, 8/3798 del 13/12/2006, 8/4197 del 28/02/2007 e 8/6648 del 20/02/2008, che recepiscono e stabiliscono i criteri e le linee guida per la gestione dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale in Regione Lombardia, ne individuano gli enti gestori, e definiscono le procedure da seguire per la redazione dei piani di gestione e degli studi di incidenza su piani e progetti connessi con SIC e ZPS.

La delibera della Giunta Regionale 8/4196 del 21/02/2007, che recepisce il d.m. 12541 del 21 dicembre 2006 in merito al regime di condizionalità dei pagamenti diretti della PAC agli agricoltori. In particolare stabilisce i criteri di gestione obbligatoria e delle buone condizioni agronomiche ed ambientali che l'agricoltore, operante anche nei Siti Natura 2000, è tenuto a seguire per poter beneficiare dei contributi.

Il Piano di Sviluppo Rurale (PSR) è un documento di programmazione redatto dalle Regioni, nell'ambito del nuovo quadro di riferimento a livello Europeo noto come "Agenda 2000". Il futuro della Politica agricola Comunitaria (PAC) viene delineato come la prosecuzione della riforma avviata nel 1992 (riforma Mac Sharry) e vede privilegiate la sicurezza alimentare, il rapporto agricoltura ambiente e lo sviluppo integrato delle aziende agricole.

Documenti scientifici e/o tecnici

AA.VV. La pianificazione territoriale dei Parchi Regionali e Naturali. Regione Lombardia.

AA.VV., 1984. Carta delle Vocazioni Faunistiche della Regione Lombardia. B.U.R.L. I Suppl. straord. N. 38. Anno XIV: 43-167. Provincia di Milano – Parco Agricolo Sud Milano.

AA.VV., 1993. I suoli del Parco Agricolo Sud Milano. Progetto "Carta Pedologica". Ersal, Provincia di Milano – Parco Agricolo Sud 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., 2000. Piano Faunistico-Venatorio della Regione Lombardia. Università degli Studi di Milano Bicocca. Università degli Studi dell'Insubria. Università degli Studi di Pavia. Regione Lombardia – Assessorato all'Agricoltura.

AA.VV., 2001. Aree protette e conservazione biologica nella pianura lombarda. Incontro di studio n. 27. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere.

AA.VV., 2001. Le Foreste della Pianura Padana, un labirinto dissolto. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Museo Friulano di Storia Naturale-Comune di Udine.

AA.VV., 2002. Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. Vol. 1, elenchi sistematici. Parco Ticino.

AA.VV., 2002. Il Fontanile Nuovo. Parco Agricolo Sud Milano, Provincia di Milano. Carthusia Edizioni.

AA.VV., 2002. Le sorgenti della Muzzetta. Parco Agricolo Sud Milano, Provincia di Milano. Carthusia Edizioni.

AA.VV., 2004 La reintroduzione della testuggine palustre (*Emys orbicularis* Linnaeus, 1758) nel Parco Agricolo Sud Milano. Parco Agricolo Sud Milano.

AA.VV., 2005a. Studio propedeutico al Piano di Gestione dell'istituenda Riserva Naturale "Oasi di Lacchiarella". Università degli Studi dell'Insubria Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale.

AA.VV., 2005. Libro rosso degli habitat d'Italia della rete natura 2000. WWF Italia, Roma

AA.VV., 2006a. La carta dei tipi forestali. Regione Lombardia - Ersaf.

AA.VV., 2006. Studio d'area per lo sviluppo del sud-Milano. Ambito ricompreso tra la A7, la SP40 e la ferrovia Milano-Pavia. Provincia di Milano, Provincia di Pavia.

AA.VV., 2007. Repertorio sulle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientale. Provincia di Milano.

AA.VV., 2008. Atlante dei SIC della Lombardia. Fondazione Lombardia per l'Ambiente.

AA.VV., 2008. Il biologico - Guida per gli agricoltori. Provincia di Milano, Direzione Centrale Risorse Ambientali, Direzione Centrale Turismo e Agricoltura, Parco Agricolo Sud Milano. Milano.

- AA.VV., 2008. Il biologico - Guida per i consumatori. Provincia di Milano, Direzione Centrale Risorse Ambientali, Direzione Centrale Turismo e Agricoltura, Parco Agricolo Sud Milano. Milano.
- AA.VV., 2008. Il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Lombardia. Le misure applicabili nella Provincia di Milano. Provincia di Milano, Direzione Centrale Risorse Ambientali, Direzione Centrale Turismo e Agricoltura, Parco Agricolo Sud Milano. Milano.
- AA.VV., 2008. Il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Lombardia. Struttura e applicazioni. Provincia di Milano, Direzione Centrale Risorse Ambientali, Direzione Centrale Turismo e Agricoltura, Parco Agricolo Sud Milano. Milano.
- AA.VV., 2008. La nuova Politica Agricola Comunitaria (PAC). Principi e strumenti. Provincia di Milano, Direzione Centrale Risorse Ambientali, Direzione Centrale Turismo e Agricoltura, Parco Agricolo Sud Milano. Milano.
- AA.VV., 2008. Le agroenergie - Guida per gli agricoltori. Provincia di Milano, Direzione Centrale Risorse Ambientali, Direzione Centrale Turismo e Agricoltura, Parco Agricolo Sud Milano. Milano.
- AA.VV., 2008. Le agroenergie - Guida per i consumatori. Provincia di Milano, Direzione Centrale Risorse Ambientali, Direzione Centrale Turismo e Agricoltura, Parco Agricolo Sud Milano. Milano.
- AA.VV., 2008. PRIM 2007-2010. Programma regionale integrato di mitigazione dei rischi. Regione Lombardia. http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/_s.155/606?divcnt=pagename=PortaleLombardia%2FGenDoc%2FPLGenDoc_light.cid=1141814116078.c=GenDoc&PRLso=off
- Aeschimann D., Lauber K., Moser D.M., Theurillat J.-P., 2004. Flora Alpina. Zanichelli, Bologna.
- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D. e Genovesi P. (eds), 2004. Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Andreis C., Levy C., 1988. Criteri per la scelta degli alberi ornamentali su basi autoecologiche. Acer, 6: 21-25.
- Armiraglio S., Cerabolini B., Gandellini F., Gandini P., Andreis C., 2003. Calcolo informatizzato del bilancio idrico del suolo. Natura Bresciana 33: 209-216.
- ARPA, Regione Lombardia. INEMAR: Inventario delle emissioni in Lombardia. www.arpalombardia.it/inemar/inemarhome.htm
- Autorità di bacino del fiume Po, 2009. Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). <http://www.adbpo.it/on-multi/ADBPO/Home.html>
- Baietto M., 2007. Gli uccelli acquatici del Parco Agricolo Sud Milano. Parco Agricolo Sud Milano, Provincia di Milano.
- Baietto M., Padoa-Schioppa E., 2008. Paesaggio e biodiversità. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Milano.
- Ballarin Denti A., Giannella S., Lapi M., 2008. Progetto Kyoto Lombardia. Per vincere la sfida dei cambiamenti climatici e del controllo dei gas serra nella regione più industrializzata del mondo. Regione Lombardia, Fondazione Lombardia per l'Ambiente. www.kyotolombardia.org/index.asp
- Banfi E., Galasso G., 1998. La flora spontanea della città di Milano alle soglie del terzo millennio e i suoi cambiamenti a partire dal 1700. Mem. Soc. it. Sc. Nat. Museo civ. Stor. Nat. Milano, Vol. XXVII, Fasc. III.
- Bellotti G.(ed.),1996. Recupero del Fontanile Regelada, 1995 - 1996. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Assessorato all'Ambiente, Milano
- Bernini F., Bonini L., Ferri V., Gentili A., Razzetti E., Scali S., 2004. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia. Monografie di Pianura 5: 1-255.
- Berra D.,1999. Dei prati del basso milanese detti a marcita - Milano 1822. Ristampa anastatica a cura di C. M. Tartari, Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano - Milano.
- Bhardwaja T. N., 1965. Sleep movement in the leaves of Marsilea. Sci. Cult., 31: 636-638.
- Biondi E., Blasi C., 2008. Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>
- Blasi C., 1996. Il fitoclima d'Italia. Giornale Botanico Italiano 130: 166-176.
- Blasi C., Michetti L., 2005. Biodiversità e clima. C. Blasi, L. Boitani, S. La Posta, F. Manes & M. Marchetti (eds). Stato della Biodiversità in Italia, Palombi Editore, Roma, pp. 55-76.

- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P., Trivellini G., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente.
- Bona E. (ed.), Martini F., Niklfeld H., Prosser F., 2005. Atlante corologico delle Pteridofite nell'Italia nordorientale. Museo Civico di Rovereto, Edizioni Osiride.
- Bonafede F., Marchetti D., Todeschini R., Vignodelli M., 2001. Atlante delle Pteridofite nella Regione Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Brambilla M., Casale F., Siccardi P., 2007. Linee guida e indicazioni gestionali per la conservazione dell'averla piccola (*Lanius collurio*), specie di interesse comunitario (Allegato I, Direttiva 79/409/CEE), in Lombardia. Fondazione Lombardia per l'Ambiente.
- Branduini P., Sangiorgi F., 2005. Progetti di agricoltura periurbana - La valorizzazione dei territori agricoli per la fruizione cittadina - Esperienze italiane e francesi a confronto. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Università degli studi di Milano, Milano.
- Brichetti P., Fasola M. (ed.), 1990. Atlante degli Uccelli Nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto.
- Brichetti P., Fracasso G., 2003. Ornitologia Italiana – Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli uccelli italiani. Vol. 1 – Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana – Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli uccelli italiani. Vol. 2 – Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2006. Ornitologia Italiana – Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli uccelli italiani. Vol. 3 – Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brusa G., Castiglioni L., Cerabolini., 2006. La vegetazione dell'istituenda Riserva Naturale Oasi di Lacchiarella (Parco Agricolo Sud Milano). *Pianura- Scienze e Storia dell'Ambiente Padano*, 20:5-41.
- Brusa G., Rovelli P., 2010. Atlante della Flora del Parco Agricolo Sud Milano. Provincia di Milano - Parco Agricolo Sud Milano.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (eds.), 1998. Libro rosso degli animali d'Italia. Vertebrati. WWF Italia, Roma.
- Burger J., 2002. Agricoltura del Regno Lombardo – Veneto. Ristampa anastatica a cura di Dilk E. Y., Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano - Milano.
- Cerabolini B. Villa M., Brusa G., 2007. Linee guida per la gestione della flora e della vegetazione delle aree protette nella Regione Lombardia. Centro Flora Autoctona.
- Ceriani, M., Carelli, M. 1999. Carta delle precipitazioni medie, minime e massime annue del territorio alpino lombardo (registrate nel periodo 1891-1990). Regione Lombardia, Milano.
- Chiappa Mauri L., 1998. I mulini ad acqua nel milanese (secoli X-XV). Ristampa anastatica. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Prometheus, Milano.
- Commissione Europea, 2000. La gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'Art. 6 della Direttiva Habitat.
- Comune di Basiglio. Piano Regolatore Generale.
- Comune di Basiglio. Regolamento comunale per la gestione dei rifiuti solidi urbanie dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani.
- Comune di Basiglio. Regolamento Edilizio.
- Comune di Basiglio. Regolamento Polizia Urbana.
- Comune di Basiglio. www.comune.basiglio.mi.it.
- Comune di Lacchiarella, 2001. Variante generale al PRG. Norme tecniche di attuazione.
- Comune di Lacchiarella, 2008. Regolamento Polizia Urbana.
- Comune di Lacchiarella, 2009. Regolamento comunale per la gestione dei rifiuti solidi urbanie dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani.
- Comune di Lacchiarella, 2009. Regolamento Edilizio.
- Comune di Lacchiarella, 2009. Regolamento per l'utilizzo degli impianti di videosorveglianza del territorio.
- Comune di Lacchiarella, sito dell'Oasi di Lacchiarella.

www.comune.lacchiarella.mi.it/ambientale/ambientale/parchi/oasi/

- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992. Libro Rosso delle piante d'Italia. WWF Italia. Roma.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste Rosse regionali delle Piante d'Italia. Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università degli Studi di Camerino.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste Rosse regionali delle Piante d'Italia. Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università degli Studi di Camerino.
- Cook C.D.K., 1973. New and noteworthy plants from the northern Italian ricefields. Ber. Schweiz. Bot. Ges., 83 (1): 54-65.
- Crenca E.(ed.), 2002. Il Bosco di Riazzolo – Esperienze di riqualificazione. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Milano.
- Del Favero R. (ed.), 2002. I tipi forestali della regione Lombardia. Regione Lombardia. Cierre edizioni.
- Fanelli G., De Lillis M., 2004. Relative growth rate and hemerobiotic state in the assessment of disturbance gradients. Applied Vegetation Science 7: 133-140.
- Fasola M., Villa M., Canova L., 2003. Le zone umide. Colonie di aironi e biodiversità nella pianura lombarda. Regione Lombardia e Provincia di Pavia.
- Fiori A., 1943. Flora Italica Cryptogama. Pars V: Pteridophyta.
- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Bricchetti P., Vigorita V. (ed), 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia. Università degli Studi di Milano.
- Fornasari L., Brusa G., 2008. Linee guida per i piani di gestione dei Siti Natura 2000 del Fiume Po. Fondazione Lombardia per l'Ambiente.
- Fornasari L., Villa M. (Eds.), 2001. La fauna dei Parchi Lombardi. Tutela e gestione. CD-rom. Regione Lombardia e Parco del Monte Barro.
- Gariboldi A., Belardi M., Gentilli A., Scali S., Farina F., DeCarli E., Pilon N., 2004. Inquadramento ambientale, monitoraggio e indicazioni gestionali per la fauna dei Siti di Interesse Comunitario della Provincia di Milano. Relazione Tecnica di gestione: Fauna. Provincia di Milano, Regione Lombardia.
- Gentilli A., Scali S., 1999. Analisi della diversità erpetologica in Pianura Padana. Riv. Idrobiol. 38: 113-122.
- Giacomini V., Fenaroli L., 1958. La Flora - Collana Conosci l'Italia, vol.2, T.C.I.
- Giuliacchi M., 1985. Climatologia statistica e dinamica della Valpadana. CNR – Collana Prog. Finalizz. "Promozione della qualità dell'ambiente" AQ/3/18.
- Gomasasca S.(ed.), 2002. Indagine conoscitiva sui fontanili del Parco Agricolo Sud Milano. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, WWF, Milano.
- GRAIA, 2007. Carta provinciale delle vocazioni ittiche. Provincia di Milano.9.
- Grime J. P., 1979. Plant strategies and vegetation processes. Wiley & Sons Ltd.
- Gruppo Sbandieratori di Lacchiarella. www.sbandieratorilacchiarella.org/Cenni/Cenni.htm
- Gussoni S. (ed), 2004. Rete ecologica e fauna terrestre, studi e progetti. Quaderni del piano territoriale n.23. Provincia di Milano: 215-249.
- Hoshizaki B.J, Moran R.C., 2001. Fern Grower's Manual. Timber Press.
- ISTAT. Ambiente e territorio (emissioni atmosferiche delle attività produttive, atlante statistico dei comuni, censimento delle risorse idriche a uso civile, investimenti imprese industriali per l'ambiente, statistiche ambientali 2009), popolazione (indicatori demografici), agricoltura e zootecnia, conti economici, salute, istruzione e lavoro. www.istat.it
- Jalas J., Suominen J., Lampinen R., Kurtto A. (eds), 1999. Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. Cambridge University Press.
- Käsermann C., Moser M., 1999. Fiches pratiques pour la conservation. Plantes à fleurs et fougères. OFEFP.
- Kawai H., Kanegae T., Christensen S., Kiyosue T., Sato Y., Imaizumi T., Kadota A., Wada M., 2003. Responses of ferns to red light are mediated by an unconventional photoreceptor. Nature, 421: 287– 290.
- Landolt E., 1977. Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora. Veröff. Geobot. Inst. der Eidg. Techn. Hochschulf Stift., 64.

- Lauber K., Wagner G., 1998. Flora Helvetica. Haupt, Berne.
- Lavezzo L., Papisadaro S. (ed.), 2002. Le marcite nel Parco Agricolo Sud Milano – 3° censimento – Dicembre 2000 Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano - Milano.
- Liu B.L.L., 1984. Abscisic acid induces land form characteristics in *Marsilea quadrifolia* L. Amer. J. Bot., 71: 638-44.
- Maniero F., 2000. Fitocronologia d'Italia. Leo S. Olschki, Firenze.
- Marchetti D., 2004. Le Pteridofite d'Italia. Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez. Arch., St., Sc. Nat., 19: 71-231.
- Mariotti M.G., Margiocco C., 2002. Carta Naturalistica della Lombardia. Un Sistema Informativo Territoriale per la conservazione della biodiversità - allegato CD-ROM. Fondazione Lombardia per l'Ambiente.
- 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.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000. DM 224 del 3 settembre 2002.
- Molina G., 2009. Guida alle aziende agricole. Parco agricolo sud Milano, Provincia di Milano.
- Negro E., 2006. Parco Agricolo Sud Milano - Arte, Natura, Tradizione. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Staff Srl, Milano, DVD.
- Pedrotti F., 1996. Suddivisioni botaniche dell'Italia. Giornale Botanico Italiano 130: 214-225.
- Pignatti S., 1982. Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- Pignatti S., Menegoni P., Giacanelli V., 2001. Liste rosse e blu della flora italiana. ANPA: Dipartimento Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi Informativi.
- Pirola A., 1964. Flora vascolare delle risaie italiane. Il riso, 13(2): 115-138.
- Pirola A., 1968. Appunti sulla vegetazione dei meandri del Ticino. Not. Fitosoc., 5:1-23.
- Pistoja F., Giordana F., Petraglia A., Rossi G., 2003. *Marsilea quadrifolia* L.: nuove stazioni in Pianura Padana. Archivio Geobotanico 9: 77-80.
- Pistoja F., Giordana F., Petraglia A., Rossi G., 2006 (2003). *Marsilea quadrifolia* L.: nuove stazioni in Pianura Padana. Arch. Geobot., 9 (1-2): 77-80.
- Prigioni C., Cantini M., Zilio A. (eds.), 2001. Atlante dei Mammiferi della Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia: pp. 324.
- Provincia di Milano, 2002. Reticolo idrografico della Provincia di Milano.
- Provincia di Milano, 2003. Piano di risanamento delle acque (PRRA)
- Provincia di Milano, 2004. Piano di Indirizzo Forestale. Decennio 2004-2014. <http://temi.provincia.milano.it/agricoltura/Foreste/PianoIndirizzo.asp>
- Provincia di Milano, 2005. Piano Faunistico Venatorio.
- Provincia di Milano, 2006. Dossier CRESME. Gli scenari della domanda residenziale nella Provincia di Milano 2006-2015. Area Sud Milano. Quaderni del Piano n° 25.
- Provincia di Milano, 2006. Piano Cave.
- Provincia di Milano, 2006. Piano di Settore Agricolo (art. 19 LR 24/90; art 7 N.T.A del PTC) - PTC del Parco Agricolo Sud Milano (DGR n° VII/818 del 3 agosto 2000).
- Provincia di Milano, 2006. Sistema dei servizi di livello sovracomunale nella Provincia di Milano. Quaderni del Piano n°26.
- Provincia di Milano, 2008. Il commercio nella Provincia di Milano. Geografia e indirizzi strategici per un Piano di settore. Quaderni del Piano n° 27.
- Provincia di Milano, 2008. Il fattore territorio nel sistema economico milanese. Elementi per uno scenario metropolitano al 2020.
- Provincia di Milano, 2008. La nuova Politica Agricola Comunitaria (PAC). Principi e strumenti.
- Provincia di Milano. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. DCP 55 del 14 ottobre 2003.
- Provincia di Milano. Revisione del Piano Provinciale per la gestione integrata dei rifiuti ai sensi della LR26/03. Riadozione del Piano a seguito della DGR VIII/006950 del 2 aprile 2008. DCP 24/07 del 5 luglio 2007.

Provincia di Milano. SIT Sistema Informativo Territoriale on-line.
http://sit.provincia.milano.it/websit/home/home_1.asp

Provincia di Milano. SITPAS. Sistema Informativo Territoriale del Parco Agricolo Sud Milano.

Provincia di Milano, sito del Parco Agricolo Sud Milano, pagina dedicata all'Oasi di Lacchiarella:
http://www.provincia.milano.it/parcosud/natura/oasi_lacchiarella.html

Pryer K. M., 1999. Phylogeny of marsileaceous ferns and relationships of the fossil *Hydropteris pinnata* reconsidered. *Int. J. Plant Sci.*, 160: 931–954.

Regione Lombardia, 2000. Base dati geografica alla scala 1:10.000 (CT10), v.1.0. Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.). Regione Lombardia, Milano.

Regione Lombardia, Qualità dell'Ambiente. Gli habitat della Regione Lombardia: stato di conservazione e loro mappatura sul territorio. Rete Natura 2000 - Monitoraggio SIC (aggiornato al 2005).
www.ambiente.regione.lombardia.it/webqa/retenat/sic_lomb/sic_lomb.htm

Regione Lombardia, Unioncamere Lombardia, Istat. Annuario Statistico Regionale. www.ring.lombardia.it/

Regione Lombardia. Approvazione del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano. (art. 19, comma 2, LR 86/83 e successive modificazioni). DGR 7/818 del 3 agosto 2000.

Regione Lombardia. Cartografia della Regione Lombardia (allevamenti, aree protette, coltivazioni, confini amministrativi, CTR, DUSAF, geomorfologia, litologia, ortofoto 1998, ortofoto 2003, ortofoto 2007, pedologia, reticolo idrografico, uso suolo). www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale

Regione Lombardia. Cartografia naturalistica della Lombardia. www.cartografia.lispa.it/natalinaweb

Regione Lombardia. Linee di Politica Forestale Regionale. DGR 6 luglio 2001 n.7/5410.

Regione Lombardia. Linee Guida per la gestione dei SIC e pSIC in Lombardia (Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione dellavalutazione di incidenza" – allegato B). DGR. 7/14106 dell'8 agosto 2003.

Regione Lombardia. Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013. Disposizioni attuative quadro delle misure di cui al Reg. CE n° 1698/2005.

http://www.agricoltura.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Page&childpagename=DG_Agricoltura%2FDGLLayout&cid=1213277491324&p=1213277491324&pagename=DG_AGRWrapper

Regione Lombardia. Piano Territoriale Paesistico Regionale. DGR 6447 del 16 gennaio 2008.
http://62.101.84.82/direzioni/cd_pianopaesistico/home.htm

Regione Lombardia. Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA). DGR 8/2244 del 29 marzo 2006.
www.ors.regione.lombardia.it/cm/pagina.jhtml?param1_1=N11e3afc18be8ce5ad6f

Regione Lombardia. Rete Ecologica Regionale.

www.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Redazionale_P&childpagename=DG_Ambiente%2FDetail&cid=1213311300152&packedargs=menu-to-render%3D1213311310411&pagename=DG_QAWrapper

Regione Lombardia. Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del settore Alpi e Prealpi. DGR 8/10962 del 30 dicembre 2009.

Regione Lombardia. Variante del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano. (art. 19, LR 86/83). DGR 8/10833 del 16 dicembre 2009.

Reid J. D., Plunkett G. M., Peters G. A., 2006. Phylogenetic relationships in the heterosporous fern genus *Azolla* (Azollaceae) based on DNA sequence data from three noncoding regions. *Int. J. Pl. Sci.*, 167: 529–538.

Restelli S.(ed), 2001. Parco Agricolo Sud Milano – Una risorsa educativa. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, WWF, II edizione, Milano.

Ricci M. C., 2003. Le fortificazioni del basso Milanese. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Milano.

Ricotti N., Scelsi F., Andreis C.,2003. Il Carengione di Peschiera Borromeo - Considerazioni sulla flora e sulla vegetazione. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Milano.

Rossi G., Dominione V., Rinaldi G., 2005. Linee guida per gli interventi di reintroduzione di specie vegetali rare ed in pericolo di estinzione. In: Rinaldi G. & Rossi G. (eds.), Orti botanici, reintroduzione e conservazione della flora spontanea in Lombardia. Quaderni della Biodiversità 2: 11-40. Scuola Regionale di ingegneria naturalistica, Centro regionale per la flora autoctona. Regione Lombardia, Parco del Monte Barro.

- Scelsi F. (ed), 2004. Rapporto di Gestione 2002 – Parco Agricolo Sud Milano. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Milano.
- Schneider H., Pryer K. M., 2002. Structure and function of spores in the aquatic heterosporous fern family *Marsileaceae*. *Int. J. Pl. Sci.*, 163: 485–505.
- Scoppola A., Spampinato G., 2005. Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia - Atlante delle specie a rischio di estinzione. Società Botanica Italiana, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Università degli studi della Tuscia, Università degli Studi di Roma 'La Sapienza'.
- Sgarbi V., 2006. Civiltà Lombarda - Arte e storia nel Parco Sud Milano. Giorgio Grasso Editore, Parco Agricolo Sud Milano, Milano.
- Soldano A., 1983. L'attività scientifica giovanile di Vincenzo Cesati. *Atti Ist. Bot. e Lab. Critt.*, Univ. Pavia, Serie 7, Vol. 2: 65-94.
- Studio Ambiente, 1994. Piano particolareggiato del Parco Locale di Interesse Sovracomunale "Oasi di Lacchiarella". Relazione tecnica, non pub.
- Tomaselli R., Balduzzi A., Filipello S., 1973. Carta bioclimatica d'Italia, scala 1:2.000.000. Collana Verde-Min. AAFF Roma 33:1-25.
- Vigorita V., 2001. Atlante dei mammiferi della Lombardia. Regione Lombardia.
- Vigorita V., Cucè Laura, 2009. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.
- Vigorita V., Fasola M., Massa R., Tosi G., 2003. Rapporto sullo stato di conservazione della fauna selvatica (uccelli e mammiferi) in Lombardia. Regione Lombardia - Direzione Generale Agricoltura, Milano.
- Vigorita V., Rubolini D., Cucè L., Fasola M., 2003. Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2003. Regione Lombardia, Milano.
- Violante S., 2000. Itinerari storico ambientali. Provincia di Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Cooperativa Universitaria Editrice Scienze Politiche, Milano.
- 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.
- Zerunian S., A. R. Taddei, 1996 - Pesci delle acque interne italiane: status attuale e problematiche di conservazione. WWF Italia, Roma, pp. 18.
- Zipoli G., 1986. La Pianura Padana. Storia dell'origine e della sua vegetazione. Clesav, Milano.

8 Allegati

Formulario Standard Natura 2000

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

Per Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Per zone proponibili per una identificazione come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC)
per Zone Speciali di Conservazione (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

| | |
|-------------------------|-------------------|
| 1.1. TIPO | B |
| 1.2. CODICE SITO | I T 2 0 5 0 0 1 0 |
| 1.3. DATA COMPILAZIONE | 1 9 9 5 1 1 |
| | Y Y Y Y M M |
| 1.4. DATA AGGIORNAMENTO | 2 0 1 0 0 6 |

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000 (CODICE SITI NATURA 2000)

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

1.6. RESPONSABILE(I) Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO

OASI DI LACCHIARELLA

1.8. CLASSIFICAZIONE SITO E DATE DI DESIGNAZIONE/CLASSIFICAZIONE

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DATA PROPOSTA SITO COME SIC | 1 | 9 | 9 | 5 | 0 | 6 |
| DATA CONFERMA COME SIC | | | | | | |
| DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS | | | | | | |
| DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC (da compilare in un secondo tempo) | | | | | | |
| | Y | Y | Y | Y | M | M |

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE
E/W

LATITUDINE

2.2. AREA (ha)

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km)

2.4. ALTEZZA (m)
min max media

2.5. REGIONI AMMINISTRATIVE: CODICE NUTS

NOME REGIONE

% COPERTA

| CODICE NUTS | NOME REGIONE | % COPERTA |
|-------------|--------------|-----------|
| IT2 | LOMBARDIA | 100 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Boreale
 Alpina
 Atlantica
 Continentale
 Macaronesica
 Mediterranea

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

| CODICE | % COPERTA | RAPPRESENTATIVITA' | | SUPERFICIE RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZ. GLOBALE |
|--------|-----------|--------------------|---|------------------------|------------------------|---------------------|
| 91E0 | 10 | | C | | C | C |
| 9160 | 19 | | C | | B | C |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

**3.2. SPECIE di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE
ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse:**

3.2.a. Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|-------------|------------|--------|----------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|--|
| | | STANZ. | MIGRATORIA | | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolam. | | | Globale | | | |
| | | | Riprod. | Svern. | Stazion. | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B | C | |
| A229 | Alcedo atthis | P | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A029 | Ardea purpurea | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A024 | Ardeola ralloides | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A222 | Asio flammeus | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A021 | Botaurus stellaris | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A081 | Circus aeruginosus | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A082 | Circus cyaneus | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A026 | Egretta garzetta | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A103 | Falco peregrinus | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A338 | Lanius collurio | P | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A073 | Milvus migrans | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A023 | Nycticorax nycticorax | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A414 | Perdix perdix | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A072 | Pernis apivorus | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------|-------------|------------|--------|----------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|--|
| | | STANZ. | MIGRATORIA | | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolam. | | | Globale | | | |
| | | | Riprod. | Svern. | Stazion. | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B | C | |
| A086 | Accipiter nisus | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A298 | Acrocephalus arundinaceus | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A297 | Acrocephalus scirpaceus | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A052 | Anas crecca | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A028 | Ardea cinerea | | | P | P | | | | | | | | | | | | | | |
| A025 | Bubulcus ibis | R | P | P | P | | | | | | | | | | | | | | |
| A087 | Buteo buteo | | | | P | | | | | | | | | | | | | | |
| A364 | Carduelis carduelis | P | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A365 | Carduelis spinus | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A288 | Cettia cetti | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A212 | Cuculus canorus | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A253 | Delichon urbica | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A240 | Dendrocopos minor | P | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A381 | Emberiza schoeniclus | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A096 | Falco tinnunculus | | | | P | | | | | | | | | | | | | | |
| A322 | Ficedula hypoleuca | | | | P | | | | | | | | | | | | | | |
| A300 | Hippolais polyglotta | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A251 | Hirundo rustica | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A233 | Jynx torquilla | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A025 | Lanius excubitor | | | | P | | | | | | | | | | | | | | |
| A271 | Luscinia megarhynchos | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A260 | Motacilla flava | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A319 | Muscicapa striata | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A337 | Oriolus oriolus | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A235 | Picus viridis | R | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A336 | Remiz pendolinus | P | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A276 | Saxicola torquata | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| A332 | Sittae europaea | P | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A311 | Sylvia atricapilla | P | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A309 | Sylvia communis | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|-------------|------------|--------|----------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|
| | | STANZ. | MIGRATORIA | | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolam. | | | Globale | | |
| | | | Riprod. | Svern. | Stazion. | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|-------------|------------|--------|----------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|
| | | STANZ. | MIGRATORIA | | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolam. | | | Globale | | |
| | | | Riprod. | Svern. | Stazion. | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| 1215 | Rana latastei | P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|-------------|------------|--------|----------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|
| | | STANZ. | MIGRATORIA | | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolam. | | | Globale | | |
| | | | Riprod. | Svern. | Stazion. | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | | | | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|-------------|------------|--------|----------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|
| | | STANZ. | MIGRATORIA | | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolam. | | | Globale | | |
| | | | Riprod. | Svern. | Stazion. | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.g. PIANTE elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE

| CODICE | NOME | POPOLAZIONE | VALUTAZIONE SITO | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------|-------------|------------------|---|---|---|----------|---|---|------------|---|---|---------|---|
| | | | Popolazione | | | | Conserv. | | | Isolamento | | | Globale | |
| | | | A | B | C | D | A | B | C | A | B | C | A | B |
| 1428 | Marsilea quadrifolia | R | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.3. Altre specie importanti di Flora e Fauna

| GRUPPO | | | | | | NOME SCIENTIFICO | POPOLAZIONE | MOTIVAZIONI | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---------------------------|-------------|-------------|---|---|---|
| B | M | A | R | F | I | | | P | A | B | C |
| | | | | | | Carex remota | R | | | | D |
| | | | | | | Galium palustre | V | | | | D |
| | | | | | | Gypsophila muralis | V | | | | D |
| | | | | | | Hypericum tetrapterum | V | | | | D |
| | | | | | | Iris pseudacorus | V | | | | D |
| | | | | | | Lotus uliginosus | V | | | | D |
| | | | | | | Lythrum hyssopifolia | V | | | | D |
| | | | | | | Ranunculus sceleratus | V | | | | D |
| | | A | | | | Hyla intermedia | P | | B | C | |
| | | A | | | | Rana synklepton esculenta | R | | | C | |
| | | | R | | | Elaphe longissima | V | | | C | |
| | | | R | | | Natrix natrix | P | | | | D |
| | | | R | | | Podarcis muralis | C | | | C | |
| M | | | | | | Apodemus sylvaticus | P | | | | D |
| M | | | | | | Crocidura leucodon | P | | | C | |
| M | | | | | | Crocidura suaveolens | P | | | C | |
| M | | | | | | Erinaceus europaeus | P | | | C | |
| M | | | | | | Martes foina | P | | | C | |
| M | | | | | | Microtus savii | P | | | | D |
| M | | | | | | Mustela nivalis | P | | | C | |
| M | | | | | | Pipistrellus kuhlii | C | | | C | |
| M | | | | | | Pipistrellus pipistrellus | C | | | C | |
| M | | | | | | Plecotus sp. | R | | | C | |
| M | | | | | | Sorex araneus | P | | | C | |
| M | | | | | | Talpa europea | P | | | | D |
| M | | | | | | Vulpes vulpes | P | | | | D |
| B | | | | | | Picoides minor | P | | | | D |

inserire la lettera corrispondente

(B = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, F = Pesci, I = Invertebrati, P = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

| Tipi di habitat | % coperta |
|--|---------------|
| Mare, bracci di mare | |
| Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline) | |
| Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline | |
| Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair | |
| Spiagge ghiaiose, Scogliere marine, Isolotti | |
| Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) | 0,1 |
| Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta | 6,2 |
| Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee | 30,4 |
| Praterie aride, Steppe | 0,4 |
| Praterie umide, Praterie di mesofite | |
| Praterie alpine e sub-alpine | |
| Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare) | |
| Risaie | |
| Praterie migliorate | |
| Altri terreni agricoli | |
| Foreste di caducifoglie | 62,9 |
| Foreste di sempreverdi | |
| Foreste miste | |
| Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche) | |
| Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas) | |
| Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni | |
| Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali) | |
| COPERTURA TOTALE HABITAT | 100,0% |

Altre caratteristiche sito:

4.2 QUALITA' E IMPORTANZA:

Il Sito è situato in un contesto territoriale agricolo in fase di forte urbanizzazione. Tra le specie di interesse comunitario più importanti, si annoverano *Marsilea quadrifolia* e *Rana latastei*, entrambe presenti nell'unica raccolta di acqua del Sito. Coerentemente con le condizioni ecologiche, le naturali dinamiche vegetazionali portano all'affermazione di comunità mesofile. In particolare, il canneto è pressoché costantemente asciutto, mentre i saliceti stanno esaurendo il ruolo di bosco pioniero su terreni agricoli abbandonati. I querceti, in parte di impianto, presentano una scarsa rilevanza floristica. Il sito è comunque un'importante area di sosta e svernamento per molte specie ornitiche migratrici e svernanti.

4.3. VULNERABILITA'

La vulnerabilità del Sito è principalmente dovuta alla riduzione delle aree umide. La conservazione delle popolazioni di fauna nel SIC è quindi intrinsecamente legata al mantenimento nel contesto territoriale delle coltivazioni di tipo irriguo (risaie e soprattutto le ormai rarissime marcite), che costituiscono aree di foraggiamento in particolare per l'avifauna. Nel sito sono presenti numerose specie esotiche, tra cui alcune piante che possono costituire un elemento negativo per la conservazione complessiva della biodiversità.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO: (osservazioni riguardanti i dati quantitativi seguenti)

| |
|--|
| |
|--|

4.5. PROPRIETA'

| |
|---------------|
| 100% Pubblica |
|---------------|

4.6. DOCUMENTAZIONE:

| |
|--|
| |
|--|

4.7. STORIA: (da compilare dalla Commissione)

| DATA | CAMPO MODIFICATO | DESCRIZIONE |
|------|------------------|-------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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:

| CODICE TIPO | NOME SITO | SOVRAPPOSIZIONE | |
|-------------|-----------|-----------------|-----------|
| | | TIPO | % COPERTA |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Designati a livello Internazionale:

| TIPO | NOME DEL SITO | SOVRAPPOSIZIONE | |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------|
| | | TIPO | % COPERTA |
| CONVENZIONE RAMSAR: | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| RISERVA BIOGENETICA: | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| SITO DIPLOMA EUROPEO: | - | | |
| RISERVA DELLA BIOSFERA: | - | | |
| CONVENZ. BARCELLONA: | - | | |
| SITO PATRIM. MONDIALE: | - | | |
| ALTRO: | - | | |

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPPI CORINE":

| CODICE SITO CORINE | SOVRAPPOSIZIONE | |
|--------------------|-----------------|-----------|
| | TIPO | % COPERTA |
| 300004087 | - | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

6. FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITA' GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO:

| CODICE | INTENSITA' | | | %DEL SITO | INFLUENZA | | |
|--------|------------|---|---|-----------|-----------|---|---|
| | A | B | C | | + | 0 | - |
| 130 | | | C | 10 | + | | |
| 160 | | B | | 60 | + | | |
| 166 | | | C | 40 | | 0 | |
| 622 | | | C | 30 | | | - |
| 710 | | | C | 30 | | | - |
| 853 | | | C | 1 | | 0 | |
| 900 | | | C | 2 | | | - |
| 950 | A | | | 50 | | | - |
| 954 | A | | | 35 | | | - |
| 967 | | | C | 5 | | | - |
| 974 | | | C | 35 | | | - |
| 890 | | | C | 5 | + | | |

inserire nella casella esatta lettera/simbolo corrispondente

FENOMENI E ATTIVITA' NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:

| CODICE | INTENSITA' | | | INFLUENZA | CODICE | INTENSITA' | | | INFLUENZA |
|--------|------------|---|---|-----------|--------|------------|---|---|-----------|
| | A | B | C | | | + | 0 | - | |
| 100 | A | | | + | 410 | A | | | - |
| 101 | | B | | | 501 | | | C | - |
| 110 | A | | | | 502 | | B | | - |
| 120 | | B | | | 600 | | B | | - |
| 130 | A | | | + | 709 | | | C | - |
| 151 | | | C | | 710 | | B | | - |
| 220 | | | C | | 853 | | B | | + |
| 400 | A | | | | | | | | |

inserire nella casella esatta lettera/simbolo corrispondente

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO:

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

Norme di attuazione

Il Piano di Gestione (PdG) del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT2050010 "Oasi di Lacchiarella" è redatto in forza di quanto disposto dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE e dal D.P.R. 357/97.

Il PdG contiene il quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del Sito, le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti, nonché gli obiettivi e la strategia di gestione, con indicazione delle azioni da attuare sul territorio al fine di garantire il raggiungimento di un rapporto equilibrato fra la conservazione degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Le misure di gestione previste dal PdG per essere cogenti ed efficaci devono essere incorporate in altri piani di sviluppo territoriale oppure essere documenti a se stanti.

Come previsto dalla DGR 1791 del 25/01/2006 il PdG è adottato dall'Ente Gestore, previa consultazione con gli enti locali territoriali interessati, pubblicato per 30 giorni consecutivi, con avviso sul BURL e su almeno due quotidiani; chiunque vi abbia interesse può presentare osservazioni entro i successivi sessanta giorni. Decorso tale termine il piano adottato è trasmesso alla Regione, che esprimerà entro sessanta giorni il proprio parere vincolante. L'Ente Gestore approverà quindi in via definitiva il PdG.

La normativa Nazionale e Regionale non specifica il periodo di validità del PdG. Si ritiene che una volta approvato il PdG debba essere soggetto a revisione ogni 10 anni.

Le presenti Norme di Attuazione vengono adottate e approvate congiuntamente con il PdG, in seguito potranno essere ulteriormente integrate o modificate in virtù dei risultati dei monitoraggi in seguito all'approvazione dell'Ente Gestore, indipendentemente dalla revisione del PdG. Si prevede comunque una verifica dell'efficacia del Piano dopo 3 anni dalla sua approvazione.

Articolo 1

Norme per la fruizione del Sito

1. Nel Sito è fatto divieto di:

- a. fruizione con finalità differenti da quelle didattico-divulgative, ricerca scientifica o necessarie per la gestione, inclusa quella della rete idrica;
- b. transito con mezzi a motore (salvo necessità legate alla gestione, inclusa quella della rete idrica), cavalli e biciclette;
- c. introduzione di cani o altri animali da compagnia;
- d. alimentazione artificiale della fauna selvatica, salvo specifica autorizzazione dell'Ente Gestore;
- e. raccolta funghi, fiori e frutti di bosco, salvo i casi debitamente autorizzati dell'Ente Gestore e concessi per finalità scientifiche o di applicazione del presente PdG;
- f. produrre rumori o suoni molesti, tenere ad alto volume apparecchi radio, lettori musicali e simili;
- g. esercitare l'attività venatoria, danneggiare, distruggere catturare o uccidere animali, raccogliere o distruggere i loro nidi e tane, danneggiare o distruggere il loro ambiente, appropriarsi di animali rinvenuti morti o di parti di essi, salvo i casi debitamente autorizzati dell'Ente Gestore e concessi per finalità scientifiche o di applicazione del presente PdG.

Articolo 2

Valutazione di incidenza

1. La valutazione di Incidenza si applica agli interventi che ricadono all'interno del SIC, ma non sono previsti dal PdG. Per gli interventi contemplati dal presente PdG è necessaria l'approvazione da parte dell'Ente Gestore del progetto esecutivo, se previsto.

2. La valutazione di Incidenza si applica agli interventi localizzati all'esterno del SIC qualora, per localizzazione e natura, siano ritenuti suscettibili di produrre incidenze significative sulle specie e sugli habitat presenti nel Sito. Rientrano, a titolo esemplificativo, le seguenti tipologie di interventi:

- interventi che pregiudicano la connettività ecologica del Sito (ad esempio, nuove infrastrutture stradali e ferroviarie);
- interventi che alterano in maniera significativa le condizioni ambientali del territorio in termine di rumore, inquinamento elettromagnetico o luminoso, inquinamento atmosferico (ad esempio, nuovi insediamenti produttivi, commerciali e di stoccaggio di materiali);
- nuovi interventi di edilizia residenziale;
- interventi che alterano in modo permanente il regime delle acque superficiali e sotterranee (ad esempio sbarramenti, canalizzazioni e derivazioni);

3. In attuazione all'Art. 6 co. 6-bis dell'All. C alla DGR 14106 dell'8 agosto 2003, introdotto dalla DGR 3798 del 13 dicembre 2006, per gli interventi di limitata entità è prevista la Valutazione di Incidenza effettuata con procedura semplificata. Tra gli interventi di limitata entità rientrano le ristrutturazioni degli edifici qualora non venga alterata la volumetria, l'ordinaria manutenzione dei canali ai fini del regolare deflusso delle acque e la rimozione di siepi e filari.

Articolo 3

Revisione del PdG e delle norme di attuazione

1. Il PdG verrà sottoposto a revisione dopo 10 anni a partire dalla data di approvazione.
2. Le norme di attuazione possono essere sottoposte a verifiche e/o revisioni periodiche in seguito ai risultati dei monitoraggi o a sopraggiunte esigenze di conservazione di habitat e specie. I conseguenti adeguamenti tecnici al PdG e alle Norme di Attuazione sono effettuati dalla Giunta Provinciale e trasmessi alla Regione Lombardia.

Criteri per una gestione integrata con il contesto territoriale

La natura di "oasi" del SIC in oggetto dovrebbe imporre la definizione di strategie di gestione naturalistica nel territorio circostante, soprattutto ai fini della conservazione della fauna ed in particolare dell'avifauna, in cui troviamo incluse la maggior parte delle specie considerate tra gli obiettivi specifici del presente PdG. Tra le principali criticità del Sito troviamo senz'altro il suo isolamento, oltre alla ridotta estensione della superficie. Tutti questi elementi, unitamente alla mancanza di una adeguata e soprattutto funzionale fascia di rispetto esterna alla parte naturale, riducono la capacità di resistere agli impatti che come evidenziato nel PdG sono nella maggior parte dei casi derivanti da attività esterne al SIC.

Ovviamente un PdG di un Sito della Rete Natura 2000 non può superare il limite imposto dai confini del Sito stesso. Tuttavia di concerto con l'Ufficio Risorse naturali e Riqualificazione ambientale del Parco Agricolo Sud Milano, si è ritenuto di suggerire dei criteri per una gestione integrata con il contesto territoriale, la maggior parte del quale ricade amministrativamente nel Parco stesso.

Dal quadro conoscitivo del SIC emerge in modo fondamentale il peso dell'agricoltura che ha avuto e ancora mantiene sul territorio, nonostante un importante calo nel suo ruolo, non ultimo sotto il profilo socio-economico. Rimane tuttavia innegabile come l'agricoltura costituisce innegabilmente l'attività produttiva che ambientalmente risulta in maggior misura conciliabile con le esigenze di salvaguardia della natura, soprattutto quando vi è consapevolezza, condivisione e copartecipazione da parte degli agricoltori nelle scelte politiche di gestione del territorio.

Nel PdG non sono state indicate incentivazioni (IN), semplicemente perché queste avrebbero dovuto essere individuate al di fuori del confine del SIC e specificatamente essere rivolte in modo esclusivo alle imprese agricole presenti sul territorio. In tale ottica, si deve:

- incentivare le pratiche agricole a basso impatto e/o tradizionali (agricoltura biologica e integrata, certificazione ambientale, forme di allevamento tradizionale e di agricoltura estensiva, impiego di cultivar e razze locali, ecc.), promuovendo anche le buone pratiche che non determinano l'impovertimento dei suoli, ad esempio nel contenuto in materia organica (quindi incrementando il serbatoio di carbonio nel suolo);
- conservare le residue marcite ed incentivare la riconversione a prato marcitorio dei coltivi, oltre a salvaguardare integralmente le condizioni ecologico-ambientali adatte al loro mantenimento;
- mantenere e incentivare la pratica di allagamento delle risaie, rispetto alla pratica di coltivazione del riso in asciutta. Le risaie infatti, nonostante siano ambienti coltivati, offrono ad Ardeidi e limicoli un'ottimale alternativa all'ambiente umido naturale, utilizzabile per le attività di foraggiamento;
- mantenere e incrementare la presenza di filari di alberi e siepi a confine delle proprietà, come corridoio ecologico, come fasce tampone lungo le strade principali e tra i canali e i campi, prevedendo ove tecnicamente possibile la realizzazione di fasce composte da tre zone, secondo la seguente disposizione (a partire dall'elemento ecologico più sensibile): filare di alberi, siepe di arbusti/cespugli e infine zona erbosa. Questi elementi lineari incrementano notevolmente il grado di naturalità del paesaggio della campagna coltivata, fornendo a svariate specie di avifauna le condizioni necessarie per la nidificazione, altrimenti completamente assenti. Inoltre con funzione di fascia tampone consentono l'abbattimento degli inquinanti (agrofarmaci, fertilizzanti, polveri, rumori, ecc.). Dovrebbe essere inoltre preferito l'impiego di specie arboree e arbustive di origine autoctona;
- promuovere la piantagione di impianti di arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo (ad esempio per la produzione di legname di pregio), in particolare di specie autoctone o comunque a basso potenziale di invasività.

Per le pratiche di seguito riportate, bisognerebbe riconoscere alle imprese agricole la compensazione dei maggiori costi o il mancato reddito:

- nel caso di fasi di asciutta tecnica in seguito alla prima sommersione della camera di risaia dopo la semina, mantenere una quantità d'acqua "ferma" all'interno della camera di risaia, sufficiente a garantire condizioni idriche adeguate alla sopravvivenza degli organismi acquatici. Tale

- obiettivo può essere raggiunto con la creazione di canali interni alla risaia, profondi minimo 40 centimetri e larghi almeno 60 centimetri, lungo uno dei lati del campo e preferibilmente in prossimità di una bocchetta di uscita, che non intralcino il movimento dei mezzi agricoli, o, qualora le condizioni geopedologiche ostacolino tale realizzazione, con altri interventi adeguati;
- concordare i tempi e le modalità di approvvigionamento idrico con le aziende titolari di diritti d'acqua, ai fini del mantenimento dell'acqua nelle risaie nel periodo autunnale ed invernale. La distribuzione dell'acqua irrigua dovrebbe coprire almeno il 5% della superficie coltivata a riso per un periodo di almeno 45 giorni;
 - evitare la «falsa semina» nelle risaie;
 - consentire, nelle risaie, lo sfalcio lungo le separazioni dei terreni agrari e gli arginelli di campagna solo dopo il 1 agosto, risparmiando comunque una estensione di almeno 50 metri lineari per ettaro;
 - individuare aree in cui mantenere le stoppie e le paglie, nonché la vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio o periodo successivo concordato con le imprese agricole;
 - mantenere la vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto ed eventualmente assoggettarla unicamente a sfalcio dopo il 30 giugno;
 - mantenere nel pioppeto strisce non fresate durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, pari ad almeno il 10% della superficie del pioppeto e possibilmente in porzione marginale ad esso.

Al fine di interrompere l'isolamento del Sito, è necessario promuovere e perseguire il completamento del sistema primario della Rete Ecologica Regionale (approvata con DGR n. 8/8515 del 26 novembre 2008) e la rinaturazione diffusa del territorio (ad esempio, con la realizzazione di siepi). Inoltre, è necessario definire interventi di mitigazione delle interferenze con le infrastrutture (ad esempio, con la SP 40), provvedendo a studiare soluzioni capaci di incentivare e favorire il transito sistematico degli animali, attuando le indicazioni generali di cui alla DDG. n. 4517 del 7 maggio 2007 "Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale".

È auspicabile l'acquisizione di aree nei pressi del Sito da parte di soggetti pubblici (es. Provincia di Milano), finalizzandone la destinazione a scopi naturalistici. In tali aree e compatibilmente con la superficie a disposizione e le caratteristiche ambientali presenti, si dovrebbe garantire la massima diversità possibile di habitat, anche mediante interventi di ripristino. Occorre tuttavia evidenziare come sia di primaria importanza la realizzazione di formazioni forestali (arbusteti e boschi) e soprattutto aree umide, quali stagni e vegetazioni ad elofite con falda superficiale (es. canneto allagato).

Il laghetto di pesca sportiva è privo di vie di comunicazione con corpi idrici esterni. Le piccole dimensioni del laghetto e il suo isolamento dal sistema idrogeologico in cui è collocato (un colatore parallelo alla Roggia Marabbia apporta saltuariamente scarse quantità di acqua, solo durante i periodi di irrigazione delle colture agricole), eliminano ogni possibilità di ricambio delle acque. Di conseguenza si esclude la possibilità che le specie ittiche introdotte secondo le esigenze dei pescatori possano spostarsi in altri ambienti, causando squilibri ecologici. Nel caso in cui fosse previsto un collegamento delle acque del laghetto con la rete idrica limitrofa, nell'ambito di una riqualificazione del Sito, sarà opportuno regolamentare adeguatamente le immissioni di fauna ittica. L'assenza di specie di fauna ittica nelle aree umide del SIC è di fondamentale importanza per garantire la sopravvivenza delle ovature e dei girini degli Anfibi.

È infine auspicabile che almeno un tratto del laghetto possa essere gestito anche per finalità naturalistiche, ad esempio mediante la realizzazione di sponde a profilo irregolare e con pendenze naturali, accanto alla piantumazione di specie forestali igrofile, soprattutto arbusti, e di elofite (canna di palude e tifa). Tale tratto dovrebbe essere inoltre collegato tramite un corridoio ecologico all'Oasi.

Modifiche e integrazioni secondo quanto contenuto nel Decreto n. 2181 del 9 marzo 2011 "Valutazione di Incidenza e parere regionale sul piano di gestione del SIC IT 2050010 Oasi di Lacchiarella (DPR 357/97 e S.M.I. L.R.86/83 e DGR 1791/2006)

1. Riguardo alle azioni che sono state messe in atto per il coinvolgimento degli *stakeholder* legati al sito, come previsto dall'art. 3 della dgr del 25 gennaio 2006, n. 8/1791 è stato organizzato un incontro in data 15 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 2050010 *Oasi di Lacchiarella*. All'incontro sono stati invitati:
 - **Comune di Lacchiarella** (Sindaco, Assessore alle Opere pubbliche, Edilizia privata ed Ecologia, Dirigente del Settore Sicurezza del territorio e dei cittadini, Ufficio Ecologia)
 - **Regione Lombardia** (DG Sistemi verdi e paesaggio, Str. Valorizzazione delle aree protette e biodiversità)
 - **Provincia di Milano** (Settore pianificazione, Settore Risorse ambientali, Settore Agricoltura, Guardie Ecologiche Volontarie)
 - **Università dell'Insubria** (Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale)
 - **Associazione Pescasportiva "La Ciarlasca"**
 - **Palestre/piscina "A.S.D.Oasi sport"**
 - **Punto Parco Rocca Viscontea, Pro Loco**
 - **E.R.S.A.F.**
 - **LIPU**
 - **WWF**
 - **Legambiente**
 - **Italia Nostra**
 - **Gruppo Ornitologico Lombardo**

Il SIC si comprende solamente aree pubbliche (Comune di Lacchiarella e Provincia di Milano) non sottoposte ad alcuna attività economica. Questa è probabilmente la spiegazione della scarsa presenza di pubblico all'incontro, che ha visto la partecipazione del Comune di Lacchiarella, della Provincia di Milano, dell'Università dell'Insubria e della Pro Loco.

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 Agricolo Sud Milano ai sensi dell'articolo 25bis della L.R. 86/83.

