COMUNITÀ MONTANA
VALLI DEL VERBANO

LIPU ONLUS

Bando Fondazione Cariplo 2011
"Tutelare e valorizzare la biodiversità"

fondazione cariplo

Progetto

I corridoi ecologici della
Comunità Montana Valli del Verbano
Studio di fattibilità e interventi di tutela
della Rete Ecologica

IL REGOLAMENTO FORESTALE

NEI SITI NATURA 2000

Autori		Data	Giugno 2012
Federico Pianezza, Soc. Climax (Cuveglio)			

Sommario

1 PREMESSA 4
2 INQUADRAMENTO NORMATIVO 6
2.1. QUADRO NORMATIVO GENERALE 6
2.2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA PROTEZIONE DELLA FLORA 9
2.3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA PROTEZIONE DELLA FAUNA 10
2.4. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA GESTIONE FORESTALE 12
3 L'AREA INTERESSATA DAL PIANO 13
3.1 IL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE 16
3.1.1 Caratteristiche generali 16
3.1.2 Carta dell'uso del suolo 18
3.1.3 Carta dei tipi forestali 18
3.1.4 Carta delle categorie forestali 19
3.1.5 Carta dei vincoli 19
3.1.6 Tavola di inquadramento delle previsioni del PTCP 20
3.1.7 Carta dei piani di assestamento esistenti 20
3.1.8 Carta dei dissesti 20
3.1.9 Carta delle destinazioni selvicolturali 21
3.1.10 Carta delle trasformazioni ammesse 21
3.1.11 Carta delle infrastrutture di servizio 21
3.1.12 Carta delle superfici destinate a compensazione 22
3.1.13 Carta delle superfici forestali soggette a pianificazione di dettaglio obbligatoria 22
3.1.14 Carta delle proposte progettuali 22
3.1.15 Carta dei modelli colturali 23
3.1.16 Carta del rischio di incendio boschivo 23
3.2 IL PIANO DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE 23
3.3 IDENTIFICAZIONE DELLE INCIDENZE POTENZIALI 24
4 CARATTERIZZAZIONE DEI SITI NATURA 2000 25
4.1 SIC IT2010016 "VALVEDDASCA" 25
4.1.1 Assetto vegetazionale 25
4.1.2 Assetto faunistico 30
4.2 SIC IT 2010018 "MONTE SANGIANO" 40
4.2.1 Assetto vegetazionale 40
4.2.2 Assetto faunistico 45
4.3 SIC IT 2010019 "MONTI DELLA VALCUVIA" 47
4.3.1 Assetto vegetazionale 47
4.3.2 Assetto faunistico 55
4.4 ZPS IT2010501 "LAGO DI VARESE" 59
4.4.1 Assetto vegetazionale 59
4.4.2 Assetto faunistico 67
5 INDAGINI DI APPROFONDIMENTO 75
5.1 VEGETAZIONE 75
5.2 I COLLEGAMENTI DELLA RETE ECOLOGICA 77
5.2.1 La Rete Ecologica Regionale (RER) 79
5.2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) 81
5.2.3 La pianificazione locale 81
5.3 FAUNA 85

5.3.1 Invertebrati 85
5.3.2 Fauna ittica 86
5.3.3 Anfibi 86
5.3.4 Uccelli 86
5.3.5 Mammiferi 91
6 REGOLAMENTAZIONE VIGENTE E PROPOSTE REGOLAMENTARI DI ALTRI PIANI 92
6.1 LE MISURE PROVVISORIE DI CONSERVAZIONE 92
6.2 MISURE DI CONSERVAZIONE PREVISTE DAL D.M. 17 OTTOBRE 2007 93
6.3 IL PIANO DI GESTIONE DEL SIC VALVEDDASCA 94
6.3.1 La gestione forestale 94
6.3.2 Controllo del transito con mezzi fuoristrada 95
6.3.3 Indicazioni per la Valutazione di incidenza 95
6.3.4 Interventi sulle praterie 95
6.3.5 Controllo di specie forestali invasive 96
6.4 IL PIANO DI GESTIONE DEL SIC MONTE SANGIANO 96
6.4.1 Recepimento nel PIF e nei PGT dei varchi della rete ecologica 96
6.4.2 Normativa forestale 96
6.4.3 Regolamentazione delle attività agricole 97
6.4.4 Manifestazioni 97
6.4.5 Attività ricreative 97
6.5 IL PIANO DI GESTIONE DEL SIC MONTI DELLA VALCUVIA 98
6.5.1 Recepimento nel PIF e nei PGT dei varchi della rete ecologica 98
6.5.2 Normativa forestale 98
6.5.3 Manifestazioni 99
6.5.4 Attività ricreative 99
6.6 IL PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS "LAGO DI VARESE" 99
6.6.1 Le misure di conservazione transitorie della DGR n. 8/1791 del 25 gennaio 2006 100
6.6.2 Le norme del Piano di gestione 101
7 LE MISURE DI TUTELA DEI SITI NATURA 2000 INSERITE NEL REGOLAMENTO ATTUATIVO DEL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE 103
7.1 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DEGLI ELABORATI CARTOGRAFICI DEL PIANO 110
8 CONCLUSIONI 113
9 BIBLIOGRAFIA CONSULTATA 119

1 PREMESSA

Regolamentazione dell'attività forestale nei Siti Natura 2000

La pianificazione forestale si realizza tramite la predisposizione di Piani di Indirizzo Forestale (PIF), per le proprietà private, e Piani di Assestamento Forestale (PAF), per le proprietà pubbliche.
La normativa attualmente vigente (legge regionale n. 12 dell'11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio") prevede che la procedura di approvazione di questi strumenti sia affiancata da una Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che ne convalidi e confronti – con tutte le figure interessate (Amministrazioni, enti competenti in materia ambientale, associazioni, cittadinanza ecc.) – le ricadute sul territorio.
La D.G.R. n. 7/14106 del 8/8/2003 prevede che le proposte di intervento e gli atti di pianificazione all'interno delle aree appartenenti alla rete europea Natura 2000 siano corredate da studi per la **valutazione di incidenza** (VIC) delle opere e dei piani su habitat e specie, al fine della conservazione delle biodiversità, così come stabilito dalla direttiva europea "Habitat" 92/43/CEE, da approvarsi all'interno del processo di VAS.
La regolamentazione prodotta con il presente progetto è stata integrata nel Regolamento d'uso del Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valli del Verbano.
Il Piano forestale interessa:
tutto il territorio dei SIC "Monti della Valcuvia" e "Valveddasca";
la parte del SIC "Monte Sangiano" afferente i Comuni di Cittiglio e Laveno Mombello;
la parte della ZPS "Lago di Varese" afferente il Comune di Gavirate.

La restante porzione del SIC, afferente ai Comuni di Caravate e Sangiano, risulta, dal punto di vista forestale, di competenza della Provincia di Varese che sta elaborando il proprio PIF per questa porzione di territorio. In fase di emissione del proprio parere sulla Valutazione di Incidenza del PIF dei Comuni di Caravate e Sangiano, la Comunità Montana, in qualità di ente gestore del SIC, chiederà l'inserimento delle regolamentazioni previste nel presente progetto in favore degli elementi ambientali che hanno determinato l'istituzione del SIC "Monte Sangiano".

La regolamentazione oggetto della presente relazione è stata redatta modificando e integrando il Regolamento Regionale 20 luglio 2007 n. 5 "Norme forestali regionali, in attuazione dell'articolo 11 della legge regionale 28 ottobre 2004, n. 27 (Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale)".

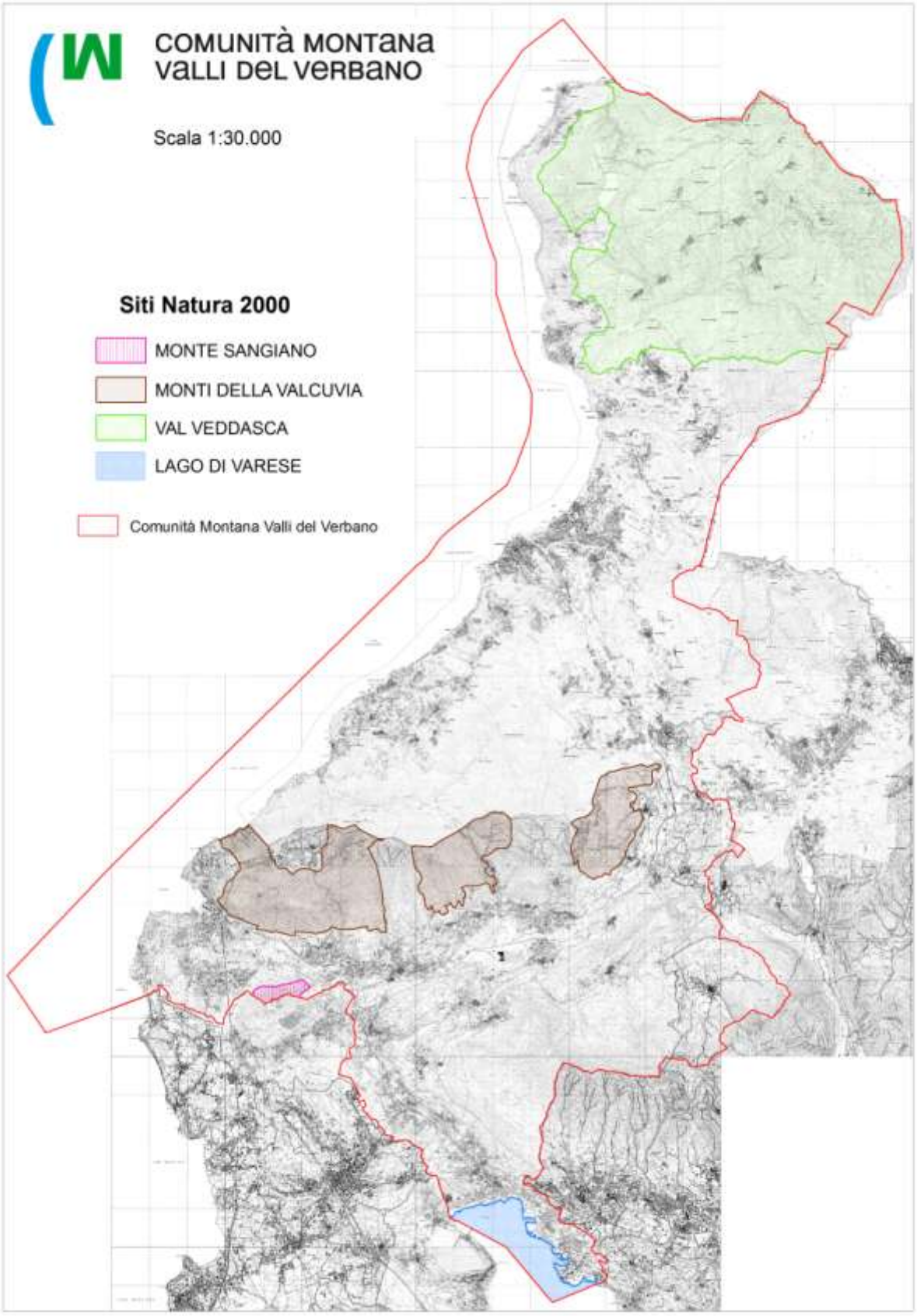


Figura 1.1 – Confine della Comunità Montana Valli del Verbano e dei siti Natura 2000 interessati dal presente Studio

2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1. QUADRO NORMATIVO GENERALE

Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 e successive modificazioni (c.d. Direttiva Uccelli) concernente la conservazione degli uccelli selvatici

La direttiva concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico perseguendo la preservazione, il mantenimento e il ripristino dei biotopi e degli habitat impiegando come strumento innanzitutto l'istituzione di zone di protezione (dette ZPS – Zone di Protezione Speciale).

Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 e successive modificazioni (c.d. Direttiva Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche

La direttiva rappresenta il principale atto legislativo comunitario a favore della biodiversità e ha lo scopo di "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo" (art. 2.1).

Lo scopo di cui sopra viene raggiunto con la costituzione di "una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000 (...) formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II" (art. 3.1).

"La Commissione elabora, d'accordo con ognuno degli stati membri, un progetto di elenco dei siti di importanza comunitaria in cui sono evidenziati i siti in cui si riscontrano uno o più tipi di habitat naturali prioritari o una o più specie prioritarie" (art. 4).

I siti sopra citati, denominati Siti di Importanza Comunitaria, vengono definiti "come siti che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartengono contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato I o una specie di cui all'allegato II in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza di Natura 2000, e/o contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione" (art. 1.k).

Alla rete Natura 2000 appartengono anche le Zone di Protezione Speciale classificate dagli Stati membri a norma della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (art. 3.1).

"Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito forma oggetto di un'opportuna valutazione di incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo" (art. 6).

Progetto nazionale "Bioltaly"

Progetto che in sede tecnica ha individuato, anche in Lombardia, i siti proponibili come "siti di importanza comunitaria" in base ai loro contenuti in termini di habitat e specie di cui alla citata direttiva 92/43/CEE.

D.P.R. 8 settembre 1997, n.357 e successive modificazioni

Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione di habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche".

Nota prot. 78887 del 18 dicembre 1996

Nota con la quale la Regione Lombardia ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura, lo studio conclusivo nel quale sono stati individuati n. 176 proposti siti di importanza comunitaria.

Decreto Ministeriale 3 aprile 2000

Decreto con il quale il Ministero dell'Ambiente ha reso pubblica la lista dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e Zone di Protezione Speciale.

Decreto Ministeriale 3 settembre 2002

Decreto con il quale il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha dettato "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000".

Parere dell'Avvocatura della Regione Lombardia (nota A1.2003.0001131 del 13 gennaio 2003)

Parere nel quale viene ritenuto, nell'ottica di mantenere in uno stato di conservazione buono gli habitat naturali e le specie della flora e della fauna selvatiche del territorio europeo, che esista l'obbligo di effettuare la valutazione d'incidenza prevista dal paragrafo 4 dell'articolo 6 della direttiva Habitat.

D.g.r. 8 agosto 2003 - n. 7/14106

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 della valutazione d'incidenza.

Deliberazione con la quale si decide:

1. di approvare l'allegato A, parte integrante e sostanziale della deliberazione stessa, contenente l'elenco dei pSIC lombardi e le allegate tavole I e II, in scala 1:300.000, inerenti l'individuazione cartografica dei pSIC;
2. di rendere disponibili sul sito web della Regione Lombardia i dati, in formato digitale, relativi ai perimetri e alle schede “Natura 2000” dei pSIC;
3. di affidare agli enti gestori dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali la gestione dei pSIC situati, anche parzia1mente, all'interno di aree protette;
4. di riservare a successivo atto l'individuazione del soggetto gestore dei pSIC non ricadenti all'interno di aree protette;
5. di approvare l'allegato B, parte integrante e sostanziale della deliberazione stessa, contenente le “Linee guida per la gestione dei SIC e pSIC in Lombardia”;
6. di approvare l'allegato C, parte integrante e sostanziale della deliberazione stessa, contenente le “Modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza”;
7. di approvare l'allegato D, parte integrante e sostanziale della deliberazione stessa, contenente “Contenuti minimi della relazione di incidenza”.

D.g.r. 30 luglio 2004 - n. 18453

Individuazione degli enti gestori di SIC non ricadenti all’interno di aree protette e delle ZPS designate con Decreto del Ministero dell’Ambiente del 3 aprile 2000.

D.g.r. 30 luglio 2004 - n. 18454

Delibera recante modifica all’allegato A alla d.g.r. 14106/2003.

D.g.r. 15 ottobre 2004 - n. /719018

“Procedure per l’applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 79/409/CEE, contestuale presa d’atto dell’avvenuta classificazione di 14 ZPS e individuazione dei relativi soggetti gestori”, con la quale si è altresì stabilito che alle ZPS classificate si applichi la disciplina prevista dagli allegati B, C e D della d.g.r. 14106/2003.

D.g.r. 18 aprile 2005 - n. 7/21233

Delibera con la quale vengono individuate ulteriori aree di cui proporre al Ministero dell’Ambiente la classificazione quali ZPS.

D.g.r. 25 gennaio 2006 - n. 8/1791

Individuazione degli enti gestori di 40 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e delle misure di conservazione transitorie per le ZPS e definizione della procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti.

D.g.r. 13 dicembre 2006 - n. 8/3798

Modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n. 14106/04 e n. 1791/06, aggiornamento della banca dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti.

Legge Regionale 5 febbraio 2010 - n. 7

Modifica e integrazione della legge regionale 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" inerente la rete Natura 2000.

2.2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA PROTEZIONE DELLA FLORA

Convenzione di Berna

La convenzione di Berna, promuove la conservazione della flora e della fauna europea e dei loro habitat naturali vietando qualsiasi forma di cattura, di detenzione, di uccisione ed il commercio di tutte le specie elencate negli allegati. Le specie floristiche protette sono riportate nell'Allegato 1. La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta con la L. n. 503 del 5.09.81.

Convenzione di Washington

La Convenzione di Washington (CITES) promuove la conservazione e l'incremento delle popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione mediante la disciplina del Commercio Internazionale delle medesime. La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta mediante la Legge n. 874 del 19 dicembre 1975 ed è attualmente disciplinata dal Regolamento UE 338/97 e successive modificazioni. Le specie floristiche protette sono riportate negli Allegati A, B e D (Regolamento (CE) n. 2307/97).

Convenzione di Barcellona

La Convenzione di Barcellona nasce per la protezione del Mediterraneo dall'inquinamento e prevede l'attuazione di protocolli specifici tra cui quello relativo ad azioni a favore di specie minacciate e alla conservazione degli habitat. Le specie floristiche protette sono riportate nell'Allegato 2. Tale convenzione è stata approvata con Decisione del Consiglio Europeo 25.07.77, n. 77/585 e ratificata dall'Italia mediante la Legge n. 30 del 21.01.79.

Normativa regionale e provinciale

Fino all'inizio del 2008 la tutela della flora spontanea a livello regionale era regolamentata dalla LR 33/77, sulla base della quale la Provincia di Varese ha stilato nel 2002 la lista di specie floristiche spontanee di cui interdire in modo assoluto la raccolta per ragioni di minaccia o rarità specifiche (Delibera P.V. n. 102 del 12 marzo 2002).

La LR 33/77 è stata abrogata dalla LR n. 10 del 31 marzo 2008 "Disposizioni per la conservazione della piccola fauna e della flora spontanea". Per ciò che concerne la flora spontanea minacciata di estinzione la legge distingue il grado di tutela tra "assoluta" (per specie gravemente minacciate di estinzione) e "regolamentata" per altre a minor rischio.

La legge regolamenta inoltre la gestione di alcuni ambienti di riferimento per la conservazione della fauna quali canneti, brughiere, vegetazione delle zone umide, fontanili, sorgenti, torbiere ecc., fatte salve le legittime attività di trasformazione del territorio ad uso agronomico, insediativo, infrastrutturale.

La LR 10/2008 contempla inoltre l'elenco delle specie alloctone (lista nera) sia animali che vegetali che, a seconda del grado di invasività, ovvero di minaccia verso le specie autoctone, dovranno essere oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione oltre, naturalmente, al divieto di immetterli negli habitat naturali.

Gli allegati (che riportano gli elenchi) sono stati approvati con DGR 24 luglio 2008, n. 8/7736.

Infine, altra novità della nuova normativa, si tutelano gli alberi monumentali intesi come patrimonio naturale e storico della Lombardia, affidandone il riconoscimento alla giunta regionale e la tutela alle province e agli enti gestori delle aree protette.

2.3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA PROTEZIONE DELLA FAUNA

Convenzioni internazionali – norme nazionali di esecuzione

Legge 24 novembre 1978, n. 812. Adesione alla convenzione internazionale per la protezione degli uccelli, adottata a Parigi il 18 ottobre 1950, e sua esecuzione.

Decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448. Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971.

Decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 1987, n. 184. Esecuzione del protocollo di emendamento della convenzione internazionale di Ramsar del 2 febbraio 1971 sulle zone umide di importanza internazionale adottato a Parigi il 3 dicembre 1982. Elenco dei siti designati dall'Italia come zone umide di importanza internazionale.

Legge 19 dicembre 1975, n. 874. Ratifica ed esecuzione della convenzione sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione, firmata a Washington il 3 marzo 1973.

Legge 25 gennaio 1983, n. 42. Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, adottata a Bonn il 23 giugno 1979, con allegati.

Legge 5 agosto 1981, n. 503. Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979, con allegati.

Legge 14 ottobre 1999, n. 403. Ratifica ed esecuzione della convenzione per la protezione delle Alpi, con allegati e processo di verbale di modifica del 6 aprile 1993, fatta a Salisburgo il 7 novembre 1991.

Legge 14 febbraio 1994, n. 124. Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992.

Legge 27 maggio 1999, n. 175. Ratifica ed esecuzione dell'Atto finale della Conferenza dei plenipotenziari sulla Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento, con relativi protocolli, tenutasi a Barcellona il 9 e 10 giugno 1995.

Direttive CEE

Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (79/409/CEE).

Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 e successive modificazioni (c.d. Direttiva Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (già citata nel quadro normativo generale).

Norme nazionali

Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Legge quadro sulle aree protette.

Legge 11 febbraio 1992, n. 157. Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 novembre 1993. Variazioni all'elenco delle specie cacciabili di alcuni volatili.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 21 marzo 1997. Modificazioni dell'elenco delle specie cacciabili di cui all'atto 18, comma 1, della legge 11 febbraio 1992, n. 157.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 settembre 1997. Modalità di esercizio delle deroghe di cui all'art. 9 della direttiva 409/79/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357. Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (già citata nel quadro normativo generale).

Decreto Ministeriale 3 aprile 2000. Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

Norme regionali

Legge n. 10 del 2008 (già citata nel quadro normativo di riferimento per la protezione della flora) che ha determinato una serie di provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica, in particolare per la tutela della fauna minore.

2.4. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA GESTIONE FORESTALE

Regolamento Regionale 20 luglio 2007 n. 5. Norme forestali regionali, in attuazione dell'articolo 11 della legge regionale 28 ottobre 2004, n. 27 (Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale).

Legge regionale n. 31 del 05 dicembre 2008 "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste pesca e sviluppo rurale".

3 L'AREA INTERESSATA DAL PIANO

Il territorio di competenza della Comunità Montana Valli del Verbano, nata dalla fusione delle ex Comunità Montane della Valcuvia e delle Valli del Luinese, si inserisce nel complesso delle Pre -Alpi Lepontine risultando così delimitato:

- Ad Ovest dal Lago Maggiore;
- a Sud dal crinale del massiccio del Campo dei Fiori e del Monte Sangiano, con una propaggine (Comune di Gavirate) che arriva alle sponde Nord-occidentali del Lago di Varese;
- a Nord e Nord-Est dal confine con la Confederazione Elvetica;
- a Est e Sud-Est con il territorio della Comunità Montana del Piambello e il crinale dei monti Sette Termini, La Nave, Scerré, Martica e Legnone.

L'assetto territoriale è caratterizzato da alcune valli con andamento approssimativamente Est-Ovest confluenti nel bacino del Lago Maggiore, delle quali le principali sono: Valveddasca, Valle del Fiume Tresa, Valtravaglia e Valcuvia.
La Valveddasca interessa la porzione più settentrionale del territorio in oggetto, contornato dalle cime più alte (Monte Lema, Monte Mezzana, Monte Paglione, Monte Cadrigna).
Il Fiume Tresa parte dal Lago di Lugano per confluire a Luino nel Lago Maggiore dopo aver ricevuto le acque del Margorabbia.
La Valcuvia ha una linea spartiacque tra Canonica di Cuveglio e Cuvio, a una quota di circa 281 m. Verso occidente scende il Fiume Boesio fino al Lago Maggiore, in comune di Laveno Mombello, mentre il ramo orientale è percorso dal canale Boesio che poi immette nella Rancina e successivamente, in Valtravaglia, nel Fiume Margorabbia.
L'area di progetto copre una superficie complessiva pari a circa 25 kmq.

Si riporta di seguito l'elenco dei 34 Comuni interessati:

Agra
Azzio
Brenta
Brezzo di Bedero
Brinzio
Brissago Valtravaglia
Cadegliano Viconago
Casalzuigno
Cassano Valcuvia
Castello Cabiaglio
Castelveccana
Cittiglio
Cremenaga
Curiglia con Monteviasco
Cuveglio
Cuvio
Dumenza
Duno
Ferrera di Varese
Gemonio
Germignaga
Grantola
Laveno Mombello
Luino
Maccagno
Masciago Primo
Mesenzana
Montegrino Valtravaglia
Orino
Pino sulla sponda del Lago Maggiore
Porto Valtravaglia
Rancio Valcuvia
Tronzano Lago Maggiore
Veddasca

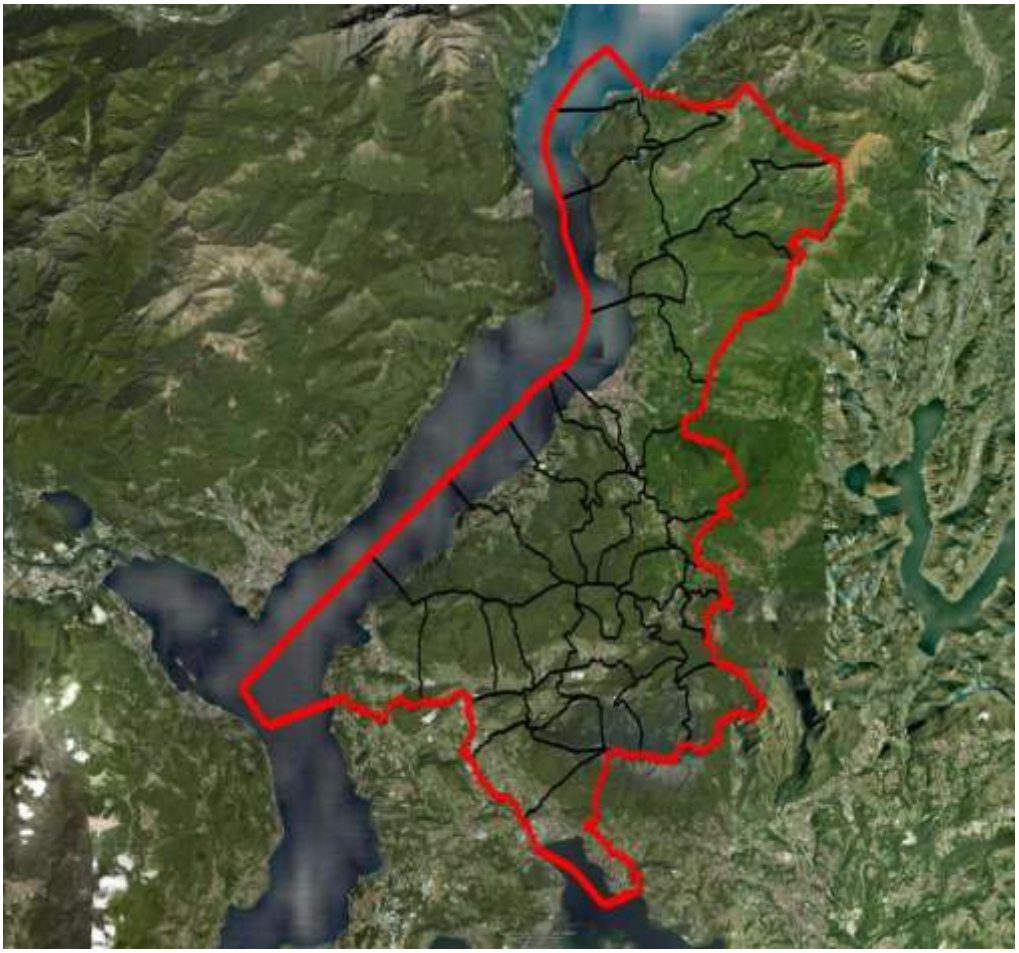


Figura 1.4 – Confine della Comunità Montana Valli del Verbano

Nella tabella che segue vengono elencati i siti Natura 2000 istituiti sul territorio della Comunità Montana Valli del Verbano con i rispettivi Comuni interessati territorialmente, gli Enti gestori individuati dalla Regione Lombardia con proprie deliberazioni di Giunta e alcune note riguardanti la superficie interessata dal territorio in oggetto.

Sito Natura 2000	**Ente gestore**	**Comuni interessati in CM**	**Note**
IT2010002 SIC **Monte Legnone e Chiusarella**	Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori	Brinzio	Superficie interessata minima
IT2010003 SIC **Versante Nord del Campo dei Fiori**	Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori	Brinzio, Castello Cabiaglio, Cuvio, Orino	Quasi interamente ricadente nell'area del PIF
IT201004 SIC **Grotte del Campo dei Fiori**	Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori	Orino	Superficie interessata minima

IT2010005 SIC **Monte Martica**	Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori	Brinzio, Rancio Valcuvia	Parzialmente ricadente nell'area del PIF
IT20100016 SIC **Valveddasca**	Provincia di Varese	Agra, Curiglia con Monteviasco, Dumenza, Maccagno, Pino sulla sponda del Lago Maggiore, Tronzano Lago Maggiore, Veddasca	Interamente ricadente nell'area del PIF
IT2010018 SIC **Monte Sangiano**	Comunità Montana Valli del Verbano	Cittiglio, Laveno Mombello	In parte ricadente nell'area del PIF
IT2010019 SIC **Monti della Valcuvia**	Comunità Montana Valli del Verbano	Casalzuigno, Cassano Valcuvia, Cuveglio, Cittiglio, Laveno Mombello, Rancio Valcuvia	Interamente ricadente nell'area del PIF
IT2010401 ZPS **Parco Campo dei Fiori**	Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori	Brinzio, Castello Cabiaglio, Cuvio, Orino	Superficie interessata minima e sovrapposta a SIC

Ai sensi della normativa di settore non vengono sottoposte alla presente pianificazione le aree di proprietà pubblica, per le quali vigono attualmente due Piani di Assestamento Forestale, e le aree rientranti nel Parco regionale Campo dei Fiori in quanto pianificate dal relativo soggetto gestore. Quindi saranno esclusi nella loro totalità i Comuni di:

Brinzio
Masciago Primo

e in parte i Comuni di:

Castello Cabiaglio
Cocquio Trevisago
Cuvio
Gavirate
Orino
Rancio Valcuvia

In considerazione del fatto che la procedura di Valutazione di incidenza può riguardare anche aree non direttamente interessate dal Piano ma che dall'applicazione dello stesso possono in via potenziale subire degli effetti, si ritiene di escludere dalla presente trattazione i siti Natura 2000 prossimi all'area considerata in quanto lo Studio risulta sufficiente ad assicurare la tutela e la conservazione degli elementi naturali che hanno portato all'istituzione delle aree stesse.

Il presente Studio di Incidenza interesserà quindi esclusivamente i siti Natura 2000 riportati nella tabella seguente con i relativi Comuni e le superfici interessate:

Sito Natura 2000	Comune	Sup. in Sito (km^2)
SIC Valveddasca	Agra	1,1
	Curiglia con Monteviasco	11,3
	Dumenza	7,17
	Maccagno	5,86
	Pino sulla sponda del Lago Maggiore	3,68
	Tronzano Lago Maggiore	3,46
	Veddasca	16,62
SIC Monte Sangiano (parte)	Cittiglio	0,25
	Laveno Mombello	0,24
SIC Monti della Valcuvia	Casalzuigno	3,47
	Cassano Valcuvia	1,74
	Cittiglio	5,77
	Cuveglio	0,91
	Laveno Mombello	3,02
	Rancio Valcuvia	0,42
ZPS Lago di Varese (parte)	Gavirate	3,16

Le quattro aree citate interessate dal presente studio sono individuate nella precedente **Figura 1.1**.

3.1 IL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE

3.1.1 Caratteristiche generali

Il Piano di Indirizzo Forestale interessa i territori boscati privati della Comunità Montana Valli del Verbano per un totale di 10.777,00 ha e avrà una validità decennale. Il PIF si pone come uno strumento di raccordo fra la gestione forestale e gli strumenti di pianificazione territoriale a carattere urbanistico.

Lo scopo del PIF è stato individuato in:

1. sotto un profilo tecnico, quello di puntualizzare in modo preciso ed univoco:
   - *le vocazionalità del territorio forestale*
   - *le tecniche selvicolturali conseguentemente applicabili*
   - *la programmazione – almeno di massima – degli interventi infrastrutturali e selvicolturali*
   - *le trasformazioni concedibili e il regime di compensazione.*

2. sotto un profilo politico d'indirizzo quello di individuare scenari e strategie per rilanciare il settore forestale quale premessa indispensabile per rispondere alle istanze quali:

- *Tutela idrogeologica*
- *Tutela ambientale (biodiversità, falda acquifera ecc.)*
- *Tutela del paesaggio*
- *Supporto ai settori del turismo minore (agriturismo, turismo diffuso)*
- *Supporto ad una politica energetica finalizzata a minimizzare la dipendenza dai combustibili fossili*

Il PIF, conformemente ai criteri definiti dalla Regione Lombardia, è stato strutturato secondo lo schema che segue.

1. Relazione:
   - Fase di analisi
   - Sintesi e pianificazione
   - Programma degli interventi e piano finanziario
2. Cartografie:
   - Carta dell'uso del suolo
   - Carta dei tipi forestali
   - Carta delle categorie forestali
   - Carta dei vincoli
   - Tavola di inquadramento delle previsioni del PTCP
   - Carta dei piani di assestamento esistenti
   - Carta dei dissesti
   - Carta delle destinazioni selvicolturali
   - Carta delle trasformazioni ammesse
   - Carta delle infrastrutture di servizio
   - Carta delle superfici destinate a compensazione
   - Carta delle superfici forestali soggette a pianificazione di dettaglio obbligatorio

- Carta delle proposte progettuali
- Carta dei modelli colturali
- Carta del rischio di incendio boschivo

3. Regolamento d'attuazione del Piano, in sostituzione delle vigenti prescrizioni del Regolamento regionale n. 5/2007. Il Regolamento integrato con le risultanze del presente progetto.

3.1.2 Carta dell'uso del suolo

Individua le aree boscate, gli ambiti agricoli e i boschi dei quali risulta già autorizzata la trasformazione e che quindi non sono più da considerare tali.
Nelle aree ricomprese in Piano di assestamento individua i comparti boschivi e quelli pascolivi.

3.1.3 Carta dei tipi forestali

Suddivide l'area interessata dal Piano di Indirizzo nelle Categorie forestali elencate nella tabella seguente, ognuna a sua volta differenziata in più Tipi forestali.

CATEGORIE FORESTALI	TIPI FORESTALI
QUERCO CARPINETI	Querco Carpineto della bassa pianura
	Querco Carpineto dell'alta pianura
	Querco Carpineto collinare di rovere e/o farnia
QUERCETI	Querceto di farnia con olmo
	Querceto di roverella dei substrati carbonatici
	Querceto di rovere dei substrati carbonatici
	Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli xerici
	Querceto di rovere silicatici dei suoli mesici
CASTAGNETI	Castagneto delle cerchie moreniche occidentali
	Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici
	Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici
	Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici
	Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici
	Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici
ORNO-OSTRIETI	Orno – ostrieto tipico
ACERI-FRASSINETI	Aceri-frassineto con ostria
	Aceri-frassineto tipico
	Aceri-frassineto con faggio
	Aceri-frassineto con ontano bianco
	Aceri-tiglieto

BETULETI E CORILETI	Betuleto primitivo
	Betuleto secondario
	Corileto
FAGGETE	Faggeta primitiva
	Faggeta submontana dei substrati carbonatici
	Faggeta submontana dei substrati silicatici
	Faggeta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici
	Faggeta montana dei substrati silicatici dei suoli acidi
PINETE DI PINO SILVESTRE	Pineta di pino silvestre dei substrati silicatici submontana
PECCETE	Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici
LARICETI	Lariceto tipico
ALNETI	Alneto di ontano nero di impluvio
	Alneto di ontano nero tipico
	Alneto di ontano nero perilacustre
	Alneto di ontano bianco
FORMAZIONI ANTROPOGENE	Robinieto puro
	Robinieto misto
	Formazioni di ciliegio tardivo
FORMAZIONI PARTICOLARI	Salice
	Pioppo
	Platano
IMPIANTI ARTIFICIALI	

3.1.4 Carta delle categorie forestali

Carta unica in scala 1:30.000 riportante le Categore forestali dell'intero territorio considerato.

3.1.5 Carta dei vincoli

Individua le aree interessate dai seguenti vincoli:

VINCOLO PAESAGGISTICO	Sponde dei corsi d'acqua per una fascia di 150 m
	Fascia di 300 m dalla linea di battigia dei laghi
	Montagne per la parte eccedente i 1600 m
	Territori coperti da foreste
	Usi civici
	Elenchi dalla ex 1497/39
VINCOLO SPECIALE	Art. 17 della 3267/23
VINCOLO IDROGEOLOGICO	Pineta di pino silvestre dei substrati silicatici submontana
AREE PERCORSE INCENDIO	Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici
RETICOLO IDRICO	Fascia dei 10 m
	Fascia di rispetto
	Fascia di attenzione

3.1.6 Tavola di inquadramento delle previsioni del PTCP

In questa tavola vengono inviduate alcune tematiche estratte dal Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP) olte ad altre di carattere naturalistico, in particolare:

- Corridoi fluviali da riqualificare;
- Rete ecologica (Core-area principale, Core-area secondaria, aree di completamento, zone tampone);
- Varchi e aree critiche;
- Torbiere;
- Siti Natura 2000 e habitat di interesse comunitario.

I varchi della rete ecologica sono stati recepiti come tali anche nei Piani di gestione dei SIC Monte Sangiano e Monti della Valcuvia in cui si enfatizza il ruolo cruciale di collegamento tra aree di naturalità e la necessità di conservarne la funzionalità in favore soprattutto della fauna.

3.1.7 Carta dei piani di assestamento esistenti

Nell'area esistono due Piani di Assestamento Forestale realizzati dalle due Comunità Montane (Valcuvia e Valli del Luinese) oggi confluite nella Comunità Montana Valli del Verbano.

La carta individua le particelle pascolive e per le aree boscate le seguenti Classi economiche e Classi attitudinali.

CLASSE ECONOMICA
Fustaia
Fustaia transitoria
Conversione
Ceduo
rimboschimento
Ricostruzione boschiva
Non indicata

CLASSE ATTITUDINALE
Produttiva
Protettiva
Colturale
Naturalistica
Turistico-ricreativa

3.1.8 Carta dei dissesti

Nella carta vengono individuate le classi di fattibilità geologica dalla seconda alla quarta e le tipologie di dissesto rilevate e individuate nella tabella che segue:

FENOMENI LINEARI	Aree di concentrazione del deflusso superiore
	Corsi d'acqua con elevato trasporto solido
	Debris flow
AREE FRANOSE	Crollo/ribaltamento
	Scivolamento rotazionale/traslativo
	Fenomeni antropici
CONOIDI	Alluvionali
	Da debris flow
ZONA DI ESONDAZIONE	
ZONA DI DEPOSITO DETRITO	

3.1.9 Carta delle destinazioni selvicolturali

Il PIF attribuisce alle aree boscate una propria Destinazione Selvicolturale tra quelle individuate di seguito:

PRODUTTIVA	
MULTIFUNZIONALE	
PROTETTIVA	di versante
	di impluvio
	di falda

3.1.10 Carta delle trasformazioni ammesse

Vengono definite le trasformazioni ammesse e non ammesse secondo le seguenti categorie:

- Trasformazioni ammesse a fini urbanistici;
- Trasformazioni ammesse a fini estrattivi;
- Trasformazioni ammesse a fini agricoli (distinte in settore agricolo di montagna e settore agricolo di collina);
- Trasformazioni ammesse ai fini della valorizzazione paesaggistica;
- Trasformazioni non ammesse.

3.1.11 Carta delle infrastrutture di servizio

Viene cartografata la rete delle infrastrutture ad utilizzo agro silvo pastorale e la viabilità diversamente classificata ma sempre funzionale alla gestione agro forestale. Le prime vengono suddivide in:

- Viabilità agro silvo pastorale (art. 59 L.r. 31/2008);

- Altri percorsi con caratteristiche agro silvo pastorali;
- Allargamento di percorsi esistenti o nuova realizzazione;
- Viabilità minore.

3.1.12 Carta delle superfici destinate a compensazione

Vengono definite le aree in cui preferenzialmente effettuare interventi compensativi, ovvero gli interventi conseguenti la trasformazione di un bosco. Tali aree vengono individuate tra le seguenti tipologie:

- Aree destinate a selvicoltura protettiva;
- Aree scarsamente servite dalla rete viabilistica
  - faggete distanti almeno 200 m dalla pista di esbosco
  - altre formazioni distanti almeno 100m dalla pista di esbosco
- Aree in cui è ammesso il rimboschimento;
- Particelle assestamentali utilizzabili a fini compensativi coma da piano delle migliorie.

3.1.13 Carta delle superfici forestali soggette a pianificazione di dettaglio obbligatoria

Vengono individuate le seguenti categorie:

- aree in Piano di Assestamento, suddivise tra:
  - aree che alla scadenza del PAF vigente rientreranno in un piano di assestamento forestale ordinario (PAF ECONOMICO);
  - aree che alla scadenza del PAF vigente rientreranno in un piano di assestamento forestale semplificato (PAF DI GESTIONE).
- Boschi compresi nel Piano di Indirizzo. Aree identificate a destinazione funzionale protettiva:
  - protezione di impluvio
  - protezione di versante

3.1.14 Carta delle proposte progettuali

Nella tavola vengono raccolte le proposte progettuali relative alle seguenti fattispecie:

- Completamento della rete viabilistica

viabilità di progetto

allargamento tracciato esistente

- Completamento della rete ecologica

  rimboschimenti

- Aumento della variabilità genetica

  arricchimento floristico sotto castagneto

  arricchimento floristico sotto robinieto

  sostituzione di impianto artificiale

3.1.15 Carta dei modelli colturali

Per ogni categoria forestale vengono individuate le aree gestite

GOVERNO A CEDUO	Trattamento a ceduo semplice
	Trattamento a taglio saltuario
	Trattamento a ceduo composto
GOVERNO A FUSTAIA	Trattamento a tagli successivi
	Trattamento a taglio saltuario

3.1.16 Carta del rischio di incendio boschivo

L'intera superficie del PIF viene suddivisa nei 5 livelli di rischio, dal più basso (livello 1) al più alto (livello 5).

3.2 IL PIANO DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE

Tale piano costituisce parte integrante del Piano d'Indirizzo Forestale. Il censimento della viabilità agro-silvo-pastorale esistente è di primaria importanza per poter efficacemente passare ad una attività pianificatoria.

La suddivisione effettuata in classi di transitabilità si fonda sulle descrizioni dei tracciati, e in particolare è basato sul carattere più sfavorevole relativamente alle dimensioni della sede viabile, alla pendenza, alle dimensioni dei possibili tornanti, al carico ammissibile e, quindi, alla categoria di mezzi che possono circolare.

Il censimento della rete viaria ha portato all'individuazione di 411,52 km di strade agro-silvo-pastorali di cui 177,884 km soggette a regolamentazione.

Nel Piano vengono inoltre indicati in maniera sintetica gli interventi previsti per singolo tratto. Si è inoltre individuata una serie di percorsi lungo i quiali progettae la realizzazione di nuove strade per complessivi 31,462 km nonché l'adeguamento di tracciati esistenti per 26,063 km.

Al fine di non rendere eterogenei i regolamenti, la Comunità Montana ha predisposto un regolamento tipo, di carattere generale, cui adattare i diversi regolamenti comunali, secondo le specificità del territorio.

3.3 IDENTIFICAZIONE DELLE INCIDENZE POTENZIALI

Nella descrizione del Piano sono stati identificati tutti gli elementi che, isolatamente o congiuntamente con le azioni successive di applicazione, si ritiene possano produrre effetti significativi sui Siti Natura 2000 interessati.

Gli interventi selvicolturali possono potenzialmente derivare impatti di diversa natura che andrebbero a colpire soprattutto la componente vegetazionale e fauna di diverse categorie sistematiche, anche di interesse comunitario. In particolare le situazioni ambientali minacciate potrebbero risultare le seguenti:

Fonte di minaccia	**Principale tipologia di incidenza**
1. trasformazioni di aree boscate	perdita di superficie di habitat di interesse comunitario perdita di habitat di specie faunistiche di interesse comunitario
2. gestione forestale strettamente produttiva e priva di critieri di tutela naturalistica	perdita di microhabitat con funzione di riproduzione, rifugio, alimentazione
3. rimboschimento di pascoli e chiarie	perdita di habitat ottimale per specie di interesse comunitario
4. eccessiva intensità dei tagli in boschi igrofili	manomissione di piccole zone umide, degli habitat della fauna edafica e della flora, eccessiva insolazione al suolo
5. viabilità forestale	interventi su habitat di interesse comunitario disturbo dovuto ad uso improprio
6. attività forestali in periodi critici	disturbo, soprattutto in periodo riproduttivo
7. diffusione di specie vegetali alloctone	perdita di biodiversità, manomissione di habitat
8. interruzioni della rete ecologica locale	Perdita di biodiversità
9. manifestazioni turistico-sportive	disturbo, soprattutto in periodo riproduttivo

4 CARATTERIZZAZIONE DEI SITI NATURA 2000

Alcuni aspetti fondamentali del piano sono destinati a produrre degli impatti sulle caratteristiche salienti dei Siti interessati. L'area della pianificazione risulta interessare il territorio dei SIC IT2010016 "Valveddasca", IT2010018 "Monte Sangiano", IT2010019 "Monti della Valcuvia" e della ZPS IT2010105 "Lago di Varese".

Preso atto che per identificare tali impatti è necessaria una caratterizzazione dei Siti nel loro insieme o delle aree in cui è più probabile che si produca un impatto, nel presente capitolo viene descritto il complesso delle aree protette interessate.

4.1 SIC IT2010016 "VALVEDDASCA"

Nella tabella seguente sono sintetizzate le caratteristiche geografiche salienti del sito:

SIC Valveddasca			
CTR	A3c3, A3c4, A3d4, A3c5, A3d5	SUPERFICIE SIC (ha)	4.919,6
QUOTA MINIMA (m)	300	QUOTA MASSIMA (m)	1.620
COMUNI INTERESSATI	Agra, Curiglia con Monteviasco, Dumenza, Maccagno, Pino sulla Sponda del Lago Maggiore, Tronzano Lago Maggiore, Veddasca		
CONFINI	I confini settentrionale e orientale del SIC coincidono con il confine tra lo Stato Italiano e la Confederazione Elvetica. Il confine occidentale si mantiene pressoché parallelo alle sponde del Lago Maggiore: parte dalla valle del Torrente Molinera a Nord, corre lungo il sentiero che collega Bassano a Musignano, prosegue verso Sud aggirando Musignano e, mantenendosi dietro a Campagnano Veddasca, termina in prossimità di Maccagno a 320 m di quota. Il confine meridionale parte da Maccagno, segue il sentiero che, mantenendosi sopra Agra, confluisce alle Cinque Vie, e da qui lungo la valle del Rio Colmegnino giunge all'Alpe Pian di Runo, incrociando il confine elvetico sulle pendici del Monte Lema.		

4.1.1 Assetto vegetazionale

Complessivamente sono stati rilevati gli habitat di seguito elencati (quelli contrassegnati con un asterisco * sono quelli considerati di interesse prioritario dalla Commissione Europea nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE):

- *Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea (cod. 31.30)*

  % del sito coperta: <1%

  Si tratta di una pozza a dominanza di *Juncus bulbosus* presente in una piccola torbiera sulla cima de "La Montagnola", monte situato in comune di Maccagno tra Campagnano Veddasca, Musignano e Garabiolo, a 914 m circa di altitudine.

- *Lande secche europee (cod. 40.30)*

  % del sito coperta: 2%

  Arbusteti di ricolonizzazione su pascoli a *Nardus stricta*. Accanto a *Calluna vulgaris* e altre camefite come *Polygala chamaebuxus*, *Vaccinium myrtillus* e *V. vitis-idaea*, queste vegetazioni sono caratterizzate da *Potentilla erecta*, *Avenella flexuosa*, *Carex pilulifera*, *Festuca gr. nigrescens*, *Arnica montana* e *Calamagrostis arundinacea*. Si trovano sulle sommità dello spartiacque destro del Torrente Giona (Monti Borgna, Cadrigna, Sirti e Paglione).

- *Formazioni erbose di* Nardus, *ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane nell'Europa continentale)* (cod. *62.30)

  % del sito coperta: 2%

  Praterie a dominanza di *Nardus stricta*. Le altre graminoidi caratterizzanti sono *Molinia arundinacea, Avenella flexuosa*, *Festuca gr. nigrescens*, *Danthonia decumbens*, *Agrostis tenuis, Phleum alpinum, Carex pilulifera*, insieme ad altre specie come *Potentilla erecta, Solidago virgaurea, Arnica montana, Plantago serpentina, Trifolium alpinum, Thymus alpestris* e *T. pulegioides*. Spesso fanno ingresso anche alcune camefite come *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis-idaea*, *V. myrtillus, Calluna vulgaris* e *Polygala chamaebuxus*. Si trovano sulla sommità dello spartiacque destro del Torrente Giona (Monti Borgna, Cadrigna, Sirti e Paglione).

- *Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion coeruleae) (cod. 64.10)*

  % del sito coperta: 1%

  Si tratta di vegetazioni a dominanza di *Molinia coerulea* ed *Eriophorum latifolium* localizzate su pendii umidi calcarei. Compaiono diverse carici quali *Carex tumidicarpa*, *C. flava*, *C. panicea* e altre specie come *Eleocharis quinqueflora* e *Drosera rotundifolia*. Risultano rilevate in vicinanza della SP6 della Val Dumentina, lungo il versante NO del Monte Gradisca, a circa 580 m slm.

- *Depressioni su substrati torbosi del* Rhynchosporion *(cod. 71.50)*

  % del sito coperta: <1%

  Si tratta di una piccola torbiera localizzata sulla cima de “La Montagnola”, monte situato tra Campagnano Veddasca, Musignano e Garabiolo, a 914 m circa di altitudine. È caratterizzata da una micromorfologia che vede *Molinia coerulea* formare piccoli dossi, mentre nelle depressioni sono presenti ciuffi di sfagni insieme a *Rhynchospora alba*, *Carex echinata* ed *Eriophorum vaginatum*.

- *Faggeti del Luzulo-Fagetum (cod. 91.10)*

  % del sito coperta: 24%

  Boschi a dominanza di *Fagus sylvatica*, mantenuti a ceduo o fustaia. Lo strato erbaceo, rado e discontinuo, è caratterizzato da *Luzula nivea, Avenella flexuosa, Calamagrostis arundinacea, Vaccinium myrtillus, Dryopteris filix-mas, Luzula selvatica, Agrostis tenuis, Phegopteris polypodioides, Oxalis acetosella, Gymnocarpium dryopteris, Dryopteris carthusiana, Maianthemum bifolium, Rhododendron ferruginuem, Athyrium filix-foemina, Prenanthes purpurea* e *Hieracium gr. murorum*.

- *Foreste di versanti, ghiaioni, e valloni del* Tilio-Acerion *(cod. *91.80)*

  % del sito coperta: 1%

  Boschi di impluvio, forra o versanti incassati, spesso su substrati incoerenti e/o a pendenze accentuate. Lo strato arboreo risulta caratterizzato da *Tilia platyphyllos, Acer pseudoplatanus, A. campestre* e *Fraxinus excelsior*. Lo strato erbaceo comprende diverse specie come *Brachypodium sylvaticum*, *Galeopsis pubescens*, *Oxalis acetosella*, *Salvia glutinosa*, *Athyrium filix-foemina, Carex fritschii*, *Fragaria vesca*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hirsuta*, *Hedera helix*, *Dryopteris filix-mas*, *Hepatica nobilis*, *Luzula sylvatica*, *Stachys sylvatica*, *Astrantia major*, *Pulmonaria officinalis*, *Angelica sylvestris*, *Prenanthes purpurea*, *Rubus* sp. e *Stellaria media*.

La distribuzione degli habitat sul territorio è riportata in Figura 5.1.

Figura 5.1 – Confine (in rosso) e habitat di interesse comunitario del SIC Valveddasca.

Segue un elenco delle specie riportate nella Sezione 3.3. del Formulario Natura 2000.
Nel caso le specie fossero state incluse sulla base della LR 33/77 nella apposita colonna viene specificato se tali specie risultano protette anche in base all'attuale LR 10/2008, e se sì secondo quale regime di tutela (rigoroso – RIG - o regolamentato – REG).
Per quanto riguarda l'eventuale appartenenza della specie alle Liste Rosse, essa viene indicata mediante la sigla indicante la categoria di minaccia secondo la IUCN. Ricordiamo come l'appartenenza ad ogni categoria sia stimata sulla base di diversi criteri tra i quali la riduzione osservata o prevista della popolazione, del suo areale, del numero di individui maturi ecc. La specificazione di determinati valori quantitativi permette di differenziare tra loro le categorie.
Le categorie di minaccia principali risultano essere le seguenti (tratto da Conti *et al*.,1997):

- GRAVEMENTE MINACCIATO (Critically endangered) CR
  Un taxon è considerato tale quando si trova esposto a gravissimo rischi di estinzione in natura nell'immediato futuro (per esempio nei prossimi dieci anni);

- MINACCIATO (Endangered) EN
  Un taxon è considerato tale quando, pur non essendo "gravemente minacciato", è tuttavia esposto a grave rischio di estinzione in natura in un prossimo futuro (per esempio nel giro di venti anni);
- VULNERABILE (Vulnerable) VU
  Un taxon è considerato tale quando, pur non essendo "gravemente minacciato" o "minacciato", è tuttavia esposto a grave rischio di estinzione in natura in un futuro a medio termine (per esempio nel giro di 100 anni);
- A MINOR RISCHIO (Lower Risk) LR
  Un taxon è considerato tale quando non rientra nelle categorie “gravemente minacciato", "minacciato", o “vulnerabile” ma:
  - pur essendo sottoposto a protezione, nel caso in cui essa venga a cessare, rientrerebbe in una delle succitate categorie nel giro di cinque anni;
  - pur essendo sottoposto a protezione è prossimo ad essere considerato comunque “vulnerabile”;
  - si tratta di taxon a rischio relativo.

Ad ogni specie dell’elenco, riportata nella tabella che segue, è associata l’indicazione della normativa di protezione di riferimento. L’elenco proposto segue sostanzialmente quello riportato nel Formulario Natura 2000 aggiornato (Cerabolini e Raimondi, 2004), salvo alcune aggiunte motivate dalla recente revisione dell’elenco floristico della provincia di Varese (Macchi, 2005) e dalla considerazione di ulteriori convenzioni e normative di riferimento.

Specie	Leggi		Convenzioni e direttive			Liste Rosse			Altro
			Direttiva 92/43/CEE “Habitat”	Convenzione di Washington					
	LR Lombardia n. 33/77	Decreto provinciale ai sensi della LR 33/77	All.V (E)	All. B	All. D	Italia (Conti *et al.*, 1997)	Lombardia (Conti *et al.*, 1997)	Italia (Pignatti *et al.*, 2001)	Specie endemiche
Androsace vandellii (Turra) Chiov.							LR		
Anemone nemorosa L.	x								
Arnica montana L.			x		x				
Campanula barbata L.	x								
Campanula scheuchzeri Vill.	x								
Convallaria majalis L.	x								
Daphne mezereum L.	x								
Dianthus carthusianorum L.	x								
Dianthus seguieri Vill.	x								

Dianthus superbus L.	x								
Dianthus sylvestris Wulfen	x								
Drosera rotundifolia L.							VU		
Dryopetris carthusiana (Vill.) H.P: Fuchs							LR		
Eriophorum angustifolium Honckeny	x	x							
Eriophorum latifolium Hoppe	x	x							
Eriophorum vaginatum L.	x	x							
Festuca acuminata Gaudin									x
Fragaria vesca L.	x								
Gentiana asclepiadea L.	x	x							
Gentiana kochiana Perr. et Song.	x	x							
Gentiana punctata L.	x	x							
Gentiana purpurea L.	x	x					LR		
Ilex aquifolium L.	x								
Juncus bulbosus L.							LR		
Leucorchis albida (L.) E. Meyer	x	x							
Lilium bulbiferum L. subsp. *croceum* (Chaix) Baker	x	x							
Nigritella nigra (L.) Rchb. F.	x	x							
Platanthera bifolia (L.) Rchb.	x	x		x					
Primula irsuta All.	x	x							
Pulsatilla alpina (L.) Delarbre subsp. *apiifolia*	x	x							
Rhynchospora alba (L.) Vahl						EN	VU		
Ruscus aculeatus L.	x		x						
Saxifraga aspera L.	x	x							
Saxifraga cotyledon L.	x	x							
Saxifraga cuneifolia L.	x	x							
Saxifraga rotundifolia L.	x	x							
Saxifraga stellaris L.	x	x							
Sempervivum montanum L.	x	x							
Sempervivum tectorum L.	x	x							
Streptopus amplexifolius (L.) DC.							LR		
Viola thomasiana Song. & Perr.									x
Woodsia alpina(Bolton) Gray							LR		
Vaccinium myrtillus L.	x								

4.1.2 Assetto faunistico

Tra le specie di fauna di cui all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e dell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE vengono segnalate in forma stanziale o nidificante all'interno del territorio del SIC Valveddasca quelle di seguito elencate:

Fauna ittica

Pigo *Rutilus pigus*

Specie di media taglia da considerarsi rara all'interno del SIC in quanto presente solo nel Lago Delio, con una popolazione modesta e priva di dati di struttura demografica proveniente dai pompaggi d'acqua effettuati dal Lago Maggiore per la gestione della centrale idroelettrica.

Vairone *Leuciscus souffia*

Specie di piccola taglia da considerarsi molto rara all'interno del SIC in quanto presente solo nel tratto più di valle del Torrente Giona, seppur con popolazione qui abbondante e ben strutturata.

Barbo comune *Barbus plebejus*

Specie di taglia medio-grande da considerarsi molto rara all'interno del SIC seppur non siano disponibili dati relativi alla popolazione presente. Risulta presente sul tratto inferiore del Torrente Giona, fuori dal territorio del SIC, e nel Lago Delio, immesso con l'acqua pompata dal lago Maggiore per il funzionamento della centrale idroelettrica

Scazzone *Cottus gobio*

Specie di piccola taglia da considerarsi comune all'interno del SIC con popolazioni abbondanti e ben strutturate nel Torrente Giona e nel Torrente Molinera.

Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*

Crostaceo un tempo assai diffuso nelle acque interne ma ora in via di estrema rarefazione sia a causa di varie patologie sia per la perdità di qualità degli ambienti frequentati nonché per la persecuzione diretta da parte dell'uomo.
La presenza di *Austropotamobius pallipes* nel territorio del SIC, segnalata da diversi anni, è in prevalenza legata all'esistenza di torrenti e ruscelli di portata ridotta caratterizzati da una buona qualità delle acque e portate costanti nel corso dell'anno.

Falconiformi

Le informazioni riguardanti pecchiaiolo *Pernis apivorus*, biancone *Circaetus gallicus*, nibbio bruno *Milvus migrans* e pellegrino *Falco peregrinus* provengono in massima parte da uno studio effettuato da Saporetti *et al.* (1993) basato sulla ricerca sistematica dei territori su una superficie di un'estensione di 360 km^2. Si tratta dell'intera parte montuosa della provincia di Varese, suddivisa in 5 sub-aree delimitate dai principali solchi vallivi e dai bacini lacustri del Verbano e del Ceresio. Il territorio del SIC in questione rientra interamente nella sub-unità individuata con il numero 1 che comprende tutto il territorio a Nord del Fiume Tresa.
Il censimento, condotto dal 1987 al 1991, è stato basato sulla ricerca sistematica dei territori nel periodo riproduttivo, da metà febbraio ad agosto, e dei nidi in perido invernale, da novembre ai primi di febbraio.

Quando non si è rintracciato il nido, si è considerato occupato un territorio sulla base delle seguenti attività comportamentali compiute nella stessa area, di dimensioni variabili in relazione alla specie indagata (1 km^2 per *Milvus migrans*; 3 km^2 per *Pernis apivorus*): accoppiamento, trasporto di materiale, *sky-dance*, *flight-play*, *mutual high-circling*, attacco intra e interspecifico.

Pecchiaiolo *Pernis apivorus*

Migratore tardivo, regolare e nidificante nell'area, occupa i territori riproduttivi nel mese di maggio. La specie viene comunemente confusa con la poiana durante il periodo riproduttivo quando risultano presenti contemporaneamente. Il problema non si pone invece in inverno allorché il pecchiaiolo migra verso S.
Le prime osservazioni primaverili di questa specie si riferiscono generalmente alla metà del mese di maggio con l'osservazione del passaggio di piccoli gruppi (2-6 ind.) che risalgono verso N. In un pomeriggio ne sono stati osservati in totale 35 in transito sulle pendici del Monte Borgna.
La specie risulta uniformemente distribuita nell'area provinciale investigata. La sub-unità a Nord del Tresa ha portato al rilevamento di 5 coppie nidificanti che vanno a coprirne l'intero territorio. I territori ricadono in tutti i tipi fisionomici di vegetazione arborea esistenti nell'area: in 6 di essi è stato trovato il nido, ubicato in un caso su pino strobo e negli altri 5 su latifoglie (3 su faggio, 2 su castagno) a una altezza media di 9,9 m. Due nidi sono stati rinvenuti su piante appena a lato di sentieri, mentre un altro ad appena 70 m da un'importante strada provinciale. Alcuni nidi sono stati utilizzati con continuità dal 1989 al '91; altri sono stati utilizzati per un anno e poi abbandonati, altri ancora sono stati costruiti senza più proseguire la nidificazione.
È stata osservata una notevole regolarità nei tempi di deposizione. L'involo avviene a partire dalla prima decade di agosto in avanti. Il successo riproduttivo (giovani involati/coppie controllate), relativo a 4 coppie, è pari a 1,5.

Nibbio bruno *Milvus migrans*

Migratore regolare, estiva nell'area del SIC ove non sono noti siti riproduttivi. Alcuni nidi sono noti nell'area direttamente sul lago Maggiore, di poco fuori dal SIC.

Biancone *Circaetus gallicus*

Migratore regolare che passa l'inverno a Sud del Sahara, il biancone ha per anni nidificato nell'area del SIC con una coppia ma da alcuni anni il territorio in questione non risulta più occupato a fini riproduttivi, pur mantenendo una buona potenzialità per la specie.
I principali movimenti migratori, verso i quartieri riproduttivi, si hanno dalla metà di febbraio alla fine di marzo, mentre la migrazione verso le aree di svernamento si ha da fine di agosto a fine settembre.

All'interno del territorio regionale il biancone risulta localizzato in poche aree corrispondenti alle estese e mature formazioni forestali in prossimità di ambienti idonei all'alimentazione, come per esempio le praterie aride.
La deposizione delle uova avviene intorno alla metà di aprile (area prealpina) e la covata è composta da un solo uovo che viene incubato dalla femmina per almeno 45 giorni. L'emancipazione del piccolo si raggiunge in poco meno di 180 giorni.
Il biancone è una specie stenofaga, visto che si nutre prevalentemente di Colubridi (biacco, saettone, vipera, natrice dal collare ecc.); alternativamente può tuttavia nutrirsi di altri piccoli Rettili, piccoli Mammiferi e Uccelli.
La nidificazione di una sola coppia di bianconi è significativa anche a livello regionale, dove la specie è presente con pochissime coppie (Brichetti e Fasola, 1990), sempre minacciate da trasformazioni ambientali e disturbi antropici.

Albanella reale *Circus cyaneus*

Uccello rapace svernante saltuariamente all'interno dell'area di studio soprattutto con individui solitari. Scarsa in inverno il Lombardia sopra i 300 m di quota, mostra preferenza ambientale per i coltivi con il 60% delle segnalazioni provenienti da zone agricole (Fornasari *et al*., 1992). L'ambiente del SIC non sembra prestarsi particolarmente alla presenza della specie.

Aquila reale *Aquila chrysaetos*

Sedentaria, nidifica ai margini del SIC in territorio elvetico. Nei giovani e negli immaturi presenta movimenti di dispersione di varia entità.
Per la nidificazione predilige luoghi impervi e difficilmente accessibili in una fascia altimetrica compresa in Lombardia tra i 1300 e i 2100 m.
Dal 1989 si osservano nelle aree prossime al confine le attività territoriali e di predazione della coppia. In realtà segnalazioni di presenza pervengono già dal 1985, con l'osservazione all'alba di un individuo in caccia di galli forcelli *Tetrao tetrix* sul Monte Gradiccioli (Ferrario, 1985).

Falco pellegrino *Falco peregrinus*

Specie sedentaria e nidificante con una coppia in un'area limitrofa ai confini del SIC (Gagliardi *et al*., 2007).
Il falco pellegrino predilige ambienti articolati, ricchi in prede e dove vi sia la presenza di aree rupicole che dominano il paesaggio, dove potervi nidificare.
La dieta è composta essenzialmente da Uccelli, sia stanziali sia migratori.
La coppia rioccupa spesso il nido dell'anno precedente o uno tra quelli utilizzati in precedenza.

La nidificazione avviene solitamente nel mese di marzo, con la deposizione delle uova, mediamente in numero da 3 a 4. L'incubazione dura circa 28-33 giorni e i piccoli permangono nel nido per 35-42 giorni.
Il falco pellegrino ha fatto registrare un interessante trend positivo negli ultimi anni a livello provinciale. Da un solo maschio territoriale censito nel biennio 90/91 si è passati nel 1992 a una coppia nidificante e una probabilmente nidificante (interdistanza circa 20 km) fino all'occupazione di 7 siti di nidificazione nell'anno 1999.

Galliformi

Le informazioni su francolino di monte *Bonasa bonasia*, gallo forcello *Tetrao tetrix* e coturnice *Alectoris graeca* provengono dal progetto SIT Fauna della Provincia di Varese (Tosi e Zilio, 2000).

Francolino di monte *Bonasa bonasia*

La presenza del francolino di monte in provincia di Varese è da ritenersi storicamente sporadica e limitata al territorio dell'Alto Luinese.
Nella fase iniziale delle indagini (1998) si è operato tramite la ricerca dei segni di presenza e la raccolta di informazioni presso esperti e rilevatori affidabili. Non avendo rilevato alcun indice di presenza, a partire dalla stagione riproduttiva 1999 è stato impostato un campionamento diretto, con uso del richiamo acustico. Si è così potuto accertare la presenza di un maschio in canto presso la località Alpe Cortetti, successivamente confermata nel marzo 2000.
Successivamente la specie non è stata più segnalata nel sito (Gagliardi *et al*., 2007).

Gallo forcello *Tetrao tetrix*

Specie sedentaria, nidificante nel territorio del SIC
In provincia di Varese, da più di un decennio, l'habitat idoneo alla presenza del gallo forcello è costituito da una fascia territoriale, compresa tra gli orizzonti montano e subalpino, tra i crinali delle valli Veddasca e Dumentina e si dipana, per la gran parte, lungo il confine con la Svizzera. La popolazione presente è pertanto da considerarsi in costante interazione con gli effettivi presenti nel Canton Ticino.
Il metodo adottato per l'indagine ha previsto il conteggio al canto dei maschi sulle arene ed è stato condotto sull'intero territorio idoneo alla presenza della specie.
I valori di densità, rilevati nel corso di quattro stagioni riproduttive e riferiti ad un areale potenziale di circa 600 ha, di fatto coincidente con l'areale di presenza attuale della specie in provincia di Varese, oscillano tra 1,5 maschi/100 ha (2002) e 3,3 maschi/100 ha (1997 e 2000). Le quantità censite variano da 12 a 27 unità.

Tali valori sono leggermente superiori rispetto a quanto noto per le restanti popolazioni che occupano la fascia prealpina della Lombardia occidentale (province di Como e Lecco), ove si segnalano dal 1996 densità comprese tra 1,0 e 2,2 galli/100 ha (Provincia di Varese, 2003).

Coturnice *Alectoris graeca*

Sedentaria, nidificante nel SIC.

La specie veniva già descritta da Bianchi *et al*. (1973) come in progressiva e notevole diminuzione da circa un trentennio. All'epoca si conservavano ancora dei contingenti confinati in aree allora poco disturbate, come il Campo dei Fiori.

Oggi si conserva una popolazione relitta sui monti della Val Veddasca, nelle aree dove permangono zone di pascolo montano aperto, poste a ridosso di ripidi crinali e impluvi che, anche durante i periodi siccitosi, offrono sufficiente disponibilità di risorse idriche.

Sulla scorta di quanto verificato nei tre anni di indagine, si può affermare che, per l'estrema localizzazione della specie in provincia di Varese, si è oggi in possesso di dati pressoché esaustivi, pur avendo adottato un metodo generalmente applicato ad aree campione. Tale tecnica sfrutta la territorialità primaverile dei maschi, che rispondono con veemenza all'emissione di richiami acustici pre-registrati.

Dal 1997 al 2000 sono stati effettuati quattro conteggi; nel 1999, in particolare, il rilevamento è stato condotto prima del rilascio dei soggetti di allevamento. A partire dal 1998 i conteggi hanno sempre prodotto esito positivo; inoltre la localizzazione delle femmine associate al maschio cantore è risultata più agevole rispetto a quanto generalmente riscontrato in altri contesti territoriali.

I dati raccolti hanno riguardato negli anni dal 1998 al 2000 rispettivamente 5, 9 e 6 individui, con valori di densità dei maschi cantori variabili da 1,3 a 2,1 capi/100 ha e valore di densità delle coppie oscillato tra 0,9 e 1,7 coppie/100 ha. La presenza stabile della specie è stata ripetutamente confermata da altri avvistamenti periodici condotti successivamente.

Altri uccelli

Succiacapre *Caprimulgus europaeus*

Migratore regolare in Lombardia (arrivi in aprile/maggio e partenze in agosto/settembre) (Brichetti e Fasola, 1990), denota una forte contrazione dei contingenti in tutto il suo areale.

La specie non risultava segnalata nell'area né nella bibliografia storica (Bianchi *et al*., 1973) né da rilevamenti successivi (Guenzani e Saporetti, 1987). La presenza come nidificante è stata invece rilevata più recentemente (Gagliardi *et al*., 2007) sul Borgna e sul versante SO del Cadrigna.

Picchio nero *Dryocopus martius*

Specie sedentaria e nidificante nell'area del SIC

Il picchio nero veniva segnalato in epoca storica sulle vicine montagne della Valle del Ticino in territorio svizzero e sul Campo dei Fiori ma non risultava nidificante nell'area del SIC in periodo più recente (Bianchi *et al*., 1973; Guenzani e Saporetti, 1987).

Nel 1987 risultava ancora presente nelle montagne svizzere adiacenti il SIC (osservazione personale) e negli ultimi anni ha ampliato il proprio territorio con casi di nidificazione e presenze in epoca riproduttiva registrate in tutta la porzione montana della provincia.

Calandro *Anthus campestris*

Migratore regolare, nidificante nel SIC, la specie denota una forte contrazione dei contingenti in tutto il suo areale.

L'Atlante degli uccelli nidificanti della Provincia di Varese (Guenzani e Saporetti, 1987) riporta la segnalazione di presenza nell'area di un maschio territoriale in canto sul Monte Paglione, in località Alpi di Monterecchio ad una quota compresa tra i 1350 e i 1450 m.

Non si registrano segnalazioni più recenti della specie.

Averla piccola *Lanius collurio*

Migratore regolare transahariano (arrivi a fine aprile/maggio e partenze già all'inizio di agosto) (Brichetti e Fasola, 1990), è una specie in generale in forte contrazione numerica che non registra segnalazioni recenti di nidificazione nell'area in oggetto.

Giunge puntuale dai quartieri di svernamento africani tra la fine di aprile e i primi giorni di maggio.

Il nido viene costruito in cespugli spinosi e all'incirca verso la metà di maggio vengono deposte mediamente 4-6 uova covate per 14-16 giorni. Lo sviluppo si completa nei successivi 14-15 giorni.

Il regime alimentare è molto vario, comprendendo in massima parte insetti tra cui cavallette, grilli, libellule e seppur in proporzioni minori, anche piccoli Mammiferi come i toporagni, Uccelli, Rettili e Anfibi di limitate dimensioni.

Ortolano *Emberiza hortulana*

Migratore regolare, nidificante nel SIC, la specie denota una forte contrazione dei contingenti in tutto il suo areale.

Specie un tempo abbondantissima sui "Monti di Maccagno" (Bianchi *et al*., 1973), Guenzani e Saporetti (1987) rilevano la presenza di una sola coppia con maschio in canto sul Monte Borgna nel 1985 a 950 m di quota in habitat di brughiera frammisto a felci e affioramenti rocciosi. Nelle stesse aree la specie veniva segnalata ancora nel 1995.

Mammiferi

Le informazioni che seguono sono tratte, dove non diversamente segnalato, da Istituto Oikos (2004).

Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*

Pipistrello di media taglia la cui presenza è stata osservata all'interno del SIC ma con densità di popolazione ancora da valutare.
Viene considerata una specie sedentaria, i cui spostamenti medi non superano la distanza di 40 km. Specie legata agli ambienti forestali, risulta particolarmente rara a livello nazionale. La presenza della specie sottolinea l'importanza del territorio dal punto di vista faunistico.

Lince *Lynx lynx*

Specie osservata in un'occasione all'interno del SIC nel 1992.
Carnivoro di abitudini solitarie, è particolarmente adattato a vivere in ambienti forestali, siano essi di conifere, faggi o aceri, con zone rocciose.
Sue prede elettive sono il capriolo e la lepre variabile ma la sua dieta considera anche camoscio, tetraonidi, marmotta, piccoli roditori e volpe. Quando le sue prede scarseggiano o nel caso di innevamento, la lince compie lunghi spostamenti migratori alla ricerca di aree caratterizzate da una maggior disponibilità di cibo (Prigioni *et al*., 2001). Questo comportamento potrebbe essere all'origine dell'osservazione effettuata in Val Veddasca di un esemplare probabilmente proveniente da progetti di reintroduzione effettuati in territorio elvetico.

Entomofauna

Euphydryas aurinia

Lepidottero segnalato in bibliografia con un dato risalente al 1978. Lo stesso rilevatore (Mermet, 1998) tuttavia lo considera con ogni probabilità estinto in seguito a vasti incendi che hanno interessato gli habitat frequentati dalla specie.
Gli adulti volano da giugno a metà agosto e si nutrono del nettare di vari generi di piante (generi *Globularia*, *Centaurea*, *Scabiosa*, *Plantago*, *Primula*, *Ranunculus* ecc.). Le piante nutrici delle larve appartengono invece ai generi *Gentiana* e *Primula*.

Falena dell'edera *Euplagia quadripunctaria*

Lepidottero di medie dimensioni piuttosto comune nel SIC anche se non molto numeroso e in diminuzione rispetto a qualche anno fa. È frequente soprattutto sulla vegetazione e sui fiori del sottobosco nelle aree boschive e al margine delle stesse.
Gli adulti sfarfallano in un periodo che va da giugno a settembre e volano nelle ore serali e notturne. I bruchi si nutrono inizialmente di foglie di ortica, tarassaco e piantaggine. Dopo lo svernamento su lampone, nocciolo e altri arbusti.

Cerambice della quercia *Cerambix cerdo*

Specie considerata potenzialmente presente nel SIC anche se non rilevata direttamente, potrebbe avere popolazioni poco numerose legate ai boschi più maturi e a vecchie piante senescenti (Istituto Oikos, 2004).

Cervo volante *Lucanus cervus*

La presenza diffusa di boschi di latifoglie maturi con vecchie piante senescenti (in particolar modo le querce) e l'ampia distribuzione della specie fanno presumere per una presenza potenziale nel SIC anche se non rilevata direttamente (Istituto Oikos, 2004).

Studi condotti su scala più ampia hanno portato all'individuazione della presenza delle specie di seguito elencate. Per motivi diversi, le presenze segnalate sono da intendersi come potenziali ma sufficienti a delineare l'inquadramento faunistico dell'area.
Nell'elenco vengono individuate con il simbolo + le specie di cui all'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.

Fauna ittica

Trota fario *Salmo (trutta) trutta*
Salmerino di fonte *Salvelinus fontinalis*

Anfibi

Salamandra pezzata *Salamandra salamandra*
Rospo comune *Bufo bufo*
+ Raganella *Hyla intermedia*
Rana temporaria *Rana temporaria*

Rettili

Orbettino *Anguis fragilis*
+ Ramarro *Lacerta bilineata*
+ Lucertola muraiola *Podarcis muralis*
+ Biacco *Hierophis viridiflavus*
+ Colubro liscio *Coronella austriaca*
Natrice dal collare *Natrix natrix*
+ Vipera comune *Vipera aspis*

Uccelli

Astore *Accipiter gentilis*
Sparviere *Accipiter nisus*
Poiana *Buteo buteo*
Gheppio *Falco tinnunculus*
Cuculo *Cuculus canorus*
Allocco *Strix aluco*
Rondone *Apus apus*
Torcicollo *Jynx torquilla*
Picchio verde *Picus viridis*
Picchio rosso maggiore *Picoides major*
Allodola *Alauda arvensis*
Rondine montana *Ptyonoprogne rupestris*
Rondine *Hirundo rustica*

Balestruccio *Delichon urbica*
Prispolone *Anthus trivialis*
Ballerina bianca *Motacilla alba*
Ballerina gialla *Motacilla cinerea*
Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus*
Scricciolo *Troglodytes troglodytes*
Sordone *Prunella collaris*
Passera scopaiola *Prunella modularis*
Pettirosso *Erithacus rubecula*
Usignolo *Luscinia megarhynchos*
Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochrurus*
Codirosso *Phoenicurus phoenicurus*
Stiaccino *Saxicola rubetra*
Saltimpalo *Saxicola torquata*
Culbianco *Oenanthe oenanthe*
Codirossone *Monticola saxatilis*
Merlo *Turdus merula*
Tordo bottaccio *Turdus philomelos*
Tordo sassello *Turdus iliacus*
Cesena *Turdus pilaris*
Tordela *Turdus viscivorus*
Canapino *Hippolais polyglotta*
Capinera *Sylvia atricapilla*
Beccafico *Sylvia borin*
Sterpazzola *Sylvia communis*
Luì bianco *Phylloscopus bonelli*
Luì piccolo *Phylloscopus collybita*
Luì verde *Phylloscopus sibilatrix*
Fiorrancino *Regulus ignicapillus*
Regolo *Regulus regulus*
Pigliamosche *Muscicapa striata*
Codibugnolo *Aegithalos caudatus*
Cincia mora *Periparus ater*
Cinciarella *Cyanistes caeruleus*
Cincia dal ciuffo *Lophophanes cristatus*
Cinciallegra *Parus major*
Cincia alpestre *Poecile montana*
Cincia bigia *Poecile palustris*
Picchio muratore *Sitta europaea*
Picchio muraiolo *Tichodroma muraria*
Rampichino *Certhia brachydactyla*
Rampichino alpestre *Certhia familiaris*
Ghiandaia *Garrulus glandarius*
Nocciolaia *Nucifraga caryocatactes*
Corvo imperiale *Corvus corax*
Cornacchia nera *Corvus corone corone*
Cornacchia grigia *Corvus corone cornix*
Corvo *Corvus frugilegus*
Storno *Sturnus vulgaris*
Passera d'Italia *Passer domesticus italiae*
Passera mattugia *Passer montanus*
Fringuello *Fringilla coelebs*
Peppola *Fringilla montifringilla*
Venturone *Serinus citrinella*
Verzellino *Serinus serinus*
Fanello *Carduelis cannabina*
Cardellino *Carduelis carduelis*
Verdone *Carduelis chloris*
Lucherino *Carduelis spinus*
Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula*
Frosone *Coccothraustes coccothraustes*
Zigolo muciatto *Emberiza cia*
Zigolo giallo *Emberiza citrinella*

Mammiferi

Riccio *Erinaceus europaeus*
Toporagno comune *Sorex araneus*
Toporagno nano *Sorex minutus*
Toporagno d'acqua *Neomys fodiens*
Crocidura ventre bianco *Crocidura leucodon*
Crocidura minore *Crocidura suaveolens*
Talpa cieca *Talpa caeca*
+ Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentoni*
+ Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus*
+ Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*
+ Serotino comune *Eptesicus serotinus*
+ Orecchione *Plecotus auritus*
Lepre comune *Lepus europaeus*
Scoiattolo *Sciurus vulgaris*
Quercino *Eliomys quercinus*
Ghiro *Myoxus glis*
+ Moscardino *Muscardinus avellanarius*
Arvicola rossastra *Clethrionomys glareolus*
Arvicola sotterranea *Microtus multiplex*
Arvicola di Fatio *Microtus subterraneus*
Arvicola di Savi *Microtus savii*
Arvicola delle nevi *Chionomys nivalis*
Topo selvatico collo giallo *Apodemus flavicollis*
Topo selvatico *Apodemus sylvaticus*
Surmolotto *Rattus norvegicus*
Volpe *Vulpes vulpes*
Tasso *Meles meles*
Donnola *Mustela nivalis*
Faina *Martes foina*
Martora *Martes martes*
Cinghiale *Sus scrofa*
Camoscio delle Alpi *Rupicapra rupicapra*
Cervo *Cervus elaphus*
Capriolo *Capreolus capreolus*

4.2 SIC IT 2010018 "MONTE SANGIANO"

Nella tabella seguente sono sintetizzate le caratteristiche geografiche salienti del sito:

SIC Monte Sangiano			
CTR	A4b3	SUPERFICIE SIC (ha)	195.12
QUOTA MINIMA (m)	260.00	QUOTA MASSIMA (m)	530.80
COMUNI INTERESSATI	Caravate, Cittiglio, Laveno Mombello, Sangiano		
CONFINI	N e O: isoipsa dei 300 m; S: base delle pareti rocciose, appena a monte dell'abitato di Caravate; E: limiti dell'area interessata dall'attività estrattiva del cementificio		

Come già riportato in precedenza, il Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valli del Verbano e, di conseguenza, anche il presente Studio, interessano esclusivamente i Comuni di Cittiglio e Laveno Mombello a seguito della fuoriuscita dei Comuni di Caravate e Sangiano dal territorio comunitario.

4.2.1 Assetto vegetazionale

Complessivamente sono stati rilevati gli habitat di seguito elencati (quelli contrassegnati con un asterisco * sono quelli considerati di interesse prioritario dalla Commissione Europea nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE):

- *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (cod. *62.10)*

  % del sito coperta: 12%

  Si tratta di praterie discontinue localizzate su pendii aridi rupestri con elevata pietrosità superficiale e suoli poco profondi impostati su substrato carbonatico spesso affiorante. Tali praterie, la cui biomassa vegetale è costituita essenzialmente da Graminacee (principalmente *Bromus erectus*), e Ciperacee (*Carex humilis*), sono caratterizzati da una elevata biodiversità e dalla presenza di specie rare e termofile. Esse sono in stretto contatto con le vegetazioni delle pareti rocciose (habitat 8210), tanto da formare un mosaico vegetazionale tipico e difficilmente scorporabile. Le praterie del Monte Sangiano si configurano come xerobrometi dove, accanto a *Melica ciliata*, sono presenti *Stipa pennata* e *Cleistogenes serotina*, andando così a caratterizzare il rilievo come una vera e propria oasi xerotermica.

- *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (cod. 82.10)*

  % del sito coperta: 12%

  Habitat ben rappresentato nel sito Si tratta di vegetazioni che caratterizzano i massicci carbonatici riconducibili alle comunità euro-siberiane e mediterranee dei *Potentilletalia caulescentis*, costantemente associate alle praterie erbacee di cui al punto precedente (habitat 6210). In particolare nel sito sono individuabili aspetti riconducibili allo *Hieracio humilis-Potentilletum caulescentis* Br.-Bl. in Meier *et* Br.-Bl. 1934, caratteristico delle rupi più eliofile e calde, dove è ospitata anche *Primula hirsuta*, recentemente descritta come *Primula hirsuta* subsp. *valcuvianensis* (Jeßen & Lehmann, 2005).

- *Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion) (cod. *72.20)*

  % % del sito coperta: 1%

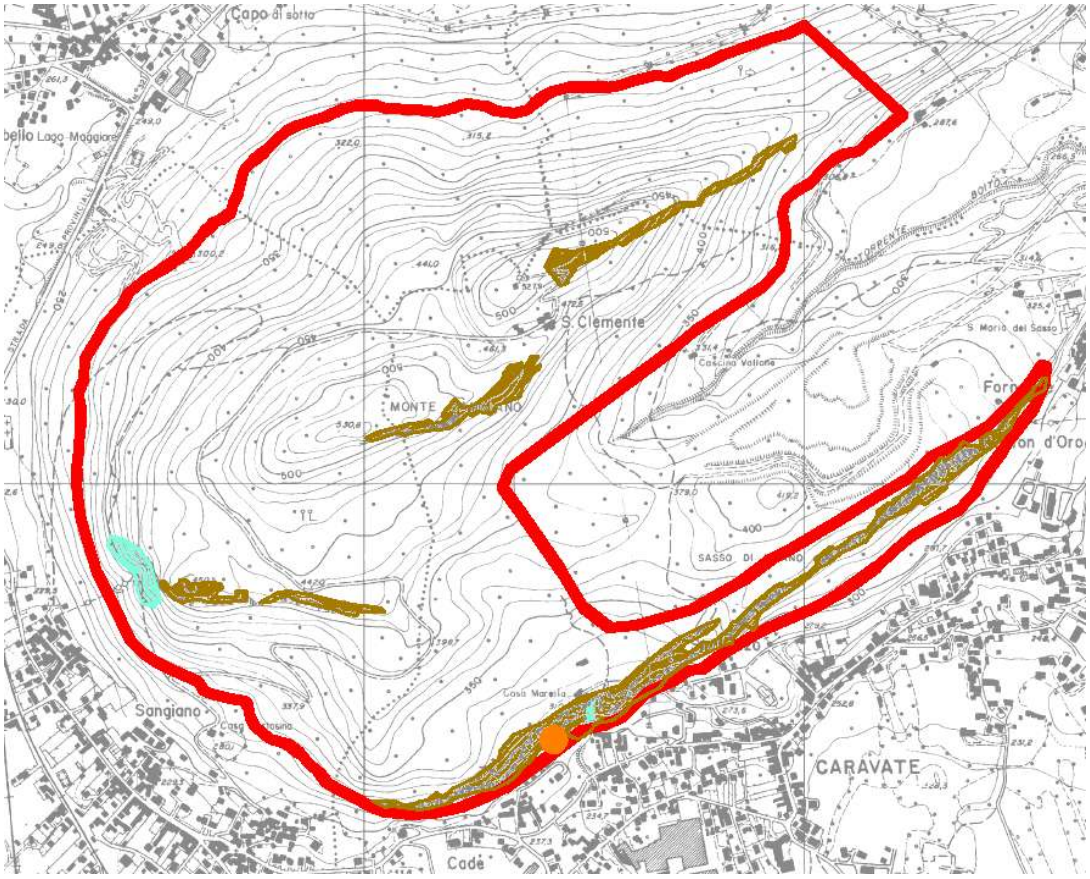
  Comunità vegetali caratterizzate da briofite (*Eucladium verticillatum*, *Hymenostylium recurvirostrum* e *Palustriella commutata*) e cianobatteri (*Phormidium incrustatum* e *Rivularia haematites*), che danno luogo a deposizione attiva di travertino del *Cratoneurion commutati*. Le formazioni più evidenti e significative sono localizzate ai piedi del Monte Sangiano, dove ospitano abbondante *Adiantum capillus-veneris*.

- *Grotte non ancora sfruttate a livello turistico (cod. 83.10)*

  % del sito coperta: 1%

  Nel sito è nota una cavità carsiche non sfruttata turisticamente, rifugio significativo per numerose specie di chirotteri.

La distribuzione degli habitat sul territorio è riportata in Figura 4.1.



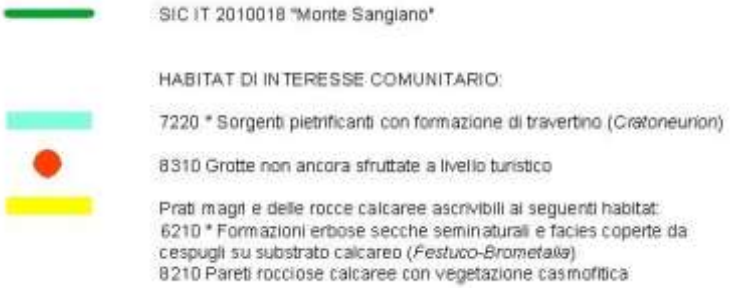


Figura 4.1 – Sopra: confine e habitat di interesse comunitario del SIC Monte Sangiano (Comuni di Caravate, Sangiano, Cittiglio, Laveno Mombello).

Da notare come i consorzi a Cerro (*Quercus cerris*), prevalentemente localizzati sulle pendici del Monte Sangiano esposte a Sud-Ovest, a circa 400 m di altitudine, dove occupano più di 33 ettari di superficie (Nicoloso, 2007), secondo alcune interpretazioni potrebbero essere ascritti all'Habitat *91H0 *Boschi pannonici di Quercus pubescens*. Essi consisterebbero nella variante a Cerro dei querceti a Roverella inquadrati nell'ordine *Quercetalia pubescentis* Klika 1933. Syn.: *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. 1931.

Lo strato arboreo dominato da *Quercus cerris* presenta piuttosto rado, permettendo lo sviluppo di un folto strato arbustivo caratterizzato da *Fraxinus ornus*, *Amelanchier ovalis*, *Berberis vulgaris*, *Cornus mas* e *Coronilla emerus.* Lo strato erbaceo risulta caratterizzato da *Hedera helix*, *Geranium sanguineum* e *Anthericum ramosum*, e ospita anche abbondante *Ruscus aculeatus*. In genere presentano una composizione floristica dominata da specie dei *Quercion pubescenti-petraeae*.

Segue un elenco delle specie riportate nella Sezione 3.3. del Formulario Natura 2000:

Nel caso le specie fossero state incluse sulla base della LR 33/77 nella apposita colonna viene specificato se tali specie risultano protette anche in base all'attuale LR 10/2008, e se sì secondo quale regime di tutela (rigoroso – RIG - o regolamentato – REG).

Per quanto riguarda l'eventuale appartenenza della specie alle Liste Rosse, essa viene indicata mediante la sigla indicante la categoria di minaccia secondo la IUCN. Ricordiamo come l'appartenenza ad ogni categoria sia stimata sulla base di diversi criteri tra i quali la riduzione osservata o prevista della popolazione, del suo areale, del numero di individui maturi ecc. La specificazione di determinati valori quantitativi permette di differenziare tra loro le categorie.
Le categorie di minaccia principali risultano essere le seguenti (tratto da Conti *et al*.,1997):

- GRAVEMENTE MINACCIATO (Critically endangered) CR
  Un taxon è considerato tale quando si trova esposto a gravissimo rischi di estinzione in natura nell'immediato futuro (per esempio nei prossimi dieci anni);
- MINACCIATO (Endangered) EN
  Un taxon è considerato tale quando, pur non essendo "gravemente minacciato", è tuttavia esposto a grave rischio di estinzione in natura in un prossimo futuro (per esempio nel giro di venti anni);
- VULNERABILE (Vulnerable) VU
  Un taxon è considerato tale quando, pur non essendo "gravemente minacciato" o "minacciato", è tuttavia esposto a grave rischio di estinzione in natura in un futuro a medio termine (per esempio nel giro di 100 anni);
- A MINOR RISCHIO (Lower Risk) LR
  Un taxon è considerato tale quando non rientra nelle categorie "gravemente minacciato", "minacciato", o "vulnerabile" ma:
  - pur essendo sottoposto a protezione, nel caso in cui essa venga a cessare, rientrerebbe in una delle succitate categorie nel giro di cinque anni;
  - pur essendo sottoposto a protezione è prossimo ad essere considerato comunque "vulnerabile";
  - si tratta di taxon a rischio relativo.

Specie	Leggi		Convenzioni e direttive			Liste Rosse			Altro
			Direttiva 92/43/CEE "Habitat"	Convenzione di Washington					
	LR Lombardia n. 33/77	LR Lombardia n. 10/08	All.V (E)	All. B	All. D	Italia (Conti *et al.*, 1997)	Lombardia (Conti *et al.*, 1997)	Italia (Pignatti *et al.*, 2001)	Specie endemiche
Adiantum capillus-veneris L.	X	no							
Anemone nemorosa L.	x	REG							
Aquilegia atrata Koch	x	REG							
Campanula persicifolia L.	x	no							
Campanula rotundifolia L.	x	no							
Convallaria majalis L.	x	REG							
Cyclamen purpurascens Miller	x	REG							
Daphne laureola L.	x	no							
Dianthus sylvestris Wulfen	x	REG							
Helleborus niger L.	x	no							
Ilex aquifolium L.	x	REG							
Leontodon incanus (L.) Scrank subsp. *tenuiflorus* (Gaudin) Hegi							LR		
Lilium bulbiferum L. subsp. *croceum* (Chaix) Baker	x	REG							
Ruscus aculeatus L.	x	no	X						
Saxifraga tridactylites L.	x	REG							

Come si può osservare dalla lettura dell'elenco, si tratta di specie inserite negli elenchi di flora spontanea protetta stilati sulla base della LR 33/77. Esse sono per lo più specie legate a substrati di tipo sedimentario (prati magri calcarei, vegetazione delle rocce carbonatiche, boschi termofili).
Sulla base dei dati bibliografici e/o della nuova legge LR 10/2008 potrebbero rientare altresì nella sezione 3.3 del formulario le seguenti specie:

- *Helianthemum apenninum* (L.) Miller, specie rilevata sul pendio arido rupestre situato in comune di Caravate a ovest della località Stallazzo (Tosi e Zilio, 2002), e sottoposta a raccolta regolamentata in base alla L.R.10/2008;
- *Dianthus carthusianorum* L. subsp. *carthusianorum*, specie sottoposta a raccolta regolamentata in base alla L.R.10/2008;
- *Dianthus seguieri* Will., specie sottoposta a raccolta regolamentata in base alla L.R.10/2008;
- *Primula hirsuta* All., specie sottoposta a raccolta regolamentata in base alla L.R.10/2008;
- *Carex liparocarpos* Gaudin, specie rigorosamente protetta dalla L.R.10/2008;
- *Cephalanthera longifolia*, specie sottoposta a raccolta regolamentata in base alla L.R.10/2008;
- *Platanthera bifolia*, specie sottoposta a raccolta regolamentata in base alla L.R.10/2008;
- *Platanthera chlorantha*, specie sottoposta a raccolta regolamentata in base alla L.R.10/2008;

4.2.2 Assetto faunistico

Tra le specie di fauna di cui all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e dell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE vengono segnalate in forma stanziale o nidificante all'interno del territorio del SIC Monte Sangiano quelle di seguito elencate:

Cervo volante *Lucanus cervus*

Insetto Coleottero diffuso in tutto il territorio che si riproduce alla base di esemplari di quercia morti o deperenti e nelle ceppaie della stessa essenza o di castagno.

Cerambice della quercia *Cerambix cerdo*

Insetto Coleottero alquanto raro nell'area, ove è stato osservato solo sporadicamente. Come il precedente è legato alle querce, ma le sue larve attaccano anche piante viventi, soprattutto esemplari di grandi dimensioni. La specie appare legata particolarmente ai parchi delle antiche abitazioni.

Pecchiaiolo *Pernis apivorus*

Uccello rapace nidificante in aree boscate e molto legato alle superfici prative su cui si alimenta soprattutto di insetti. Segnalazioni nel SIC si hanno esclusivamente durante i passi migratori.

Nibbio bruno *Milvus migrans*

Uccello rapace legato per la nidificazione preferenzialmente ad aree impervie e rocciose, nonché a zone umide (laghi) per l'alimentazione. Le segnalazioni nel SIC si hanno esclusivamente durante i passi migratori.

Falco pellegrino *Falco peregrinus*

Uccello rapace legato per la nidificazione a pareti rocciose verticali prive di forme di disturbo. Si hanno segnalazioni recenti di nidificazione dal massiccio del Sasso del Ferro, da dove potrebbero provenire gli individui osservati frequentemente al'interno del SIC.

Averla piccola *Lanius collurio*

Uccello Passeriforme legato ad ambienti estremamente diversificati, come coltivi, orti e giardini inframmezzati con siepi, arbusti, aree incolte. Le segnalazioni, sempre più rarefatte, interessano gran parte del territorio comunitario.

Studi condotti su scala più ampia hanno portato all'individuazione della presenza delle specie di seguito elencate. Per motivi diversi, le presenze segnalate sono da intendersi come potenziali ma sufficienti a delineare l'inquadramento faunistico dell'area. Nell'elenco vengono individuate con il simbolo + le specie di cui all'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.

Anfibi

Salamandra pezzata *Salamandra salamandra*
Rospo comune *Bufo bufo*
+ Rana agile *Rana dalmatina*

Rettili

Orbettino *Anguis fragilis*
+ Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*
+ Lucertola muraiola *Podarcis muralis*
+ Biacco *Hierophis viridiflavus*
+ Colubro liscio *Coronella austriaca*
+ Saettone *Elaphe longissima*
Biscia dal collare *Natrix natrix*
+ Vipera comune *Vipera aspis*

Uccelli

Sparviere *Accipiter nisus*
Poiana *Buteo buteo*
Tortora *Streptopelia turtur*
Cuculo *Cuculus canorus*
Allocco *Strix aluco*
Rondone *Apus apus*
Torcicollo *Jynx torquilla*
Picchio verde *Picus viridis*
Picchio rosso maggiore *Picoides major*
Allodola *Alauda arvensis*
Rondine *Hirundo rustica*
Prispolone *Anthus trivialis*
Cutrettola *Motacilla flava*
Ballerina bianca *Motacilla alba*
Scricciolo *Troglodytes troglodytes*
Passera scopaiola *Prunella modularis*
Pettirosso *Erithacus rubecula*
Usignolo *Luscinia megarhynchos*
Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochrurus*
Codirosso *Phoenicurus phoenicurus*
Saltimpalo *Saxicola torquata*
Merlo *Turdus merula*
Tordo bottaccio *Turdus philomelos*
Canapino *Hippolais polyglotta*
Capinera *Sylvia atricapilla*
Sterpazzola *Sylvia communis*
Luì bianco *Phylloscopus bonelli*
Luì piccolo *Phylloscopus collybita*
Luì verde *Phylloscopus sibilatrix*
Fiorrancino *Regulus ignicapillus*
Regolo *Regulus regulus*
Pigliamosche *Muscicapa striata*
Balia nera *Ficedula hypoleuca*
Codibugnolo *Aegithalos caudatus*
Cincia mora *Parus ater*
Cinciarella *Parus caeruleus*
Cincia dal ciuffo *Parus cristatus*
Cinciallegra *Parus major*
Cincia alpestre *Parus montanus*
Cincia bigia *Parus palustris*
Picchio muratore *Sitta europea*
Rampichino *Certhia brachydactyla*
Passero mattugia *Passer montanus*
Fringuello *Fringilla coelebs*
Verzellino *Serinus serinus*
Cardellino *Carduelis carduelis*
Verdone *Carduelis chloris*
Zigolo muciatto *Emberiza cia*
Zigolo giallo *Emberiza citrinella*

Mammiferi

Riccio europeo *Erinaceus europaeus*
Toporagno comune *Sorex araneus*
Toporagno nano *Sorex minutus*
Crocidura ventre bianco *Crocidura leucodon*
Crocidura minore *Crocidura suaveolens*
Talpa europea *Talpa europaea*
+ Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*
+ Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*
+ Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*
+ Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri*
+ Serotino comune *Eptesicus serotinus*
Lepre comune *Lepus europaeus*
Scoiattolo rosso *Sciurus vulgaris*
Ghiro *Glis glis*
+ Moscardino *Muscardinus avellanarius*
Topo selvatico collogiallo *Apodemus flavicollis*
Topo selvatico *Apodemus sylvaticus*
Volpe *Vulpes vulpes*
Tasso *Meles meles*
Donnola *Mustela nivalis*
Faina *Martes foina*
Capriolo *Capreolus capreolus*

4.3 SIC IT 2010019 "MONTI DELLA VALCUVIA"

Nella tabella seguente sono sintetizzate le caratteristiche geografiche salienti del sito:

SIC Monti della Valcuvia	
CTR	A4b2, A4b3, A4c2, A4c3
SUPERFICIE SIC (ha)	1607.66
QUOTA MINIMA (m)	200.00
QUOTA MASSIMA (m)	1235.00
COMUNI INTERESSATI	Cittiglio, Laveno Mombello, Casalzuigno, Cuveglio, Rancio Valcuvia, Cassano Valcuvia
CONFINI	**AREA 1**: O: Lago Maggiore, impluvio che sale verso Brenna, sentiero che passa per Ca Bruciata; S: base delle pareti rocciose fino nei pressi di cascina Orcel, poi all'incirca coincidente con isoipsa di quota 350 m; E: confine comunale di Cittiglio; N: confine comunale di Cittiglio, a S degli abitati di Vararo e Casere, confine comunale di Laveno Mombello **AREA 2**: O, N e E: confine comunale di Casalzuigno, escluso l'abitato di Arcumeggia; S: all'incirca isoipsa 450 m **AREA 3**: O e N: confini comunali di Cuveglio e Cassano Valcuvia; S e E: all'incirca isoipsa di quota 330 m

4.3.1 Assetto vegetazionale

Complessivamente sono stati rilevati gli habitat di seguito elencati (quelli contrassegnati con un asterisco * sono quelli considerati di interesse prioritario dalla Commissione Europea nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE):

- *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (cod. *62.10)*

  % del sito coperta: 3%

  Si tratta di praterie discontinue localizzate su pendii aridi rupestri con elevata pietrosità superficiale e suoli poco profondi impostati su substrato carbonatico spesso affiorante. Tali praterie, la cui biomassa vegetale è costituita essenzialmente da Graminacee (principalmente *Bromus erectus*), e Ciperacee (*Carex humilis*), sono caratterizzate da una elevata biodiversità e dalla presenza di specie rare e termofile. Esse sono in stretto contatto con le vegetazioni delle pareti rocciose (habitat 8210), tanto da formare un mosaico vegetazionale tipico e difficilmente scorporabile. Le praterie della Val Buseggia ascrivibili a questo habitat contengono aspetti di transizione verso veri e propri brometi-seslerieti ed ospitano diverse stazioni della rara orchidea

Ophrys apifera, nonché pendii a scorrimento d'acqua con *Schoenus nigricans* e *Tofieldia calyculata* (habitat 7230).

- *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (cod. 82.10)*

  % del sito coperta: 2%

  Si tratta di vegetazioni che caratterizzano i massicci carbonatici riconducibili alle comunità euro-siberiane e mediterranee dei *Potentilletalia caulescentis*, costantemente associate alle praterie erbacee di cui al punto precedente (habitat 6210). In particolare nel sito sono individuabili aspetti riconducibili allo *Hieracio humilis-Potentilletum caulescentis* Br.-Bl. in Meier *et* Br.-Bl. 1934, caratteristico delle rupi più eliofile e calde, dove è ospitata anche *Primula hirsuta*, recentemente descritta come *Primula hirsuta* subsp. *valcuvianensis* (Jeßen e Lehmann, 2005).

- *Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion) (cod. *72.20)*

  % % del sito coperta: 1%

  Comunità vegetali caratterizzate da briofite (*Eucladium verticillatum*, *Hymenostylium recurvirostrum* e *Palustriella commutata*) e cianobatteri (*Phormidium incrustatum* e *Rivularia haematites*) che danno luogo a deposizione attiva di travertino del *Cratoneurion commutati*. Si tratta di comunità distribuite lungo diverse aste torrentizie, in genere di limitata estensione.

- *Torbiere basse alcaline (cod. 72.30)*

  % del sito coperta: 1%

  Si tratta di formazioni di modesta estensione a dominanza di *Schoenus nigricans,* localizzate nelle estese praterie della Val Buseggia (Vararo - Cittiglio). Il corteggio floristico comprende poche specie quali *Schoenus nigricans*, *Tofieldia canalyculata* e *Pinguicula alpina.* Nonostante le piccole dimensioni, tali habitat rivestono grande interesse in quanto estremamente rari e localizzati in tutto il territorio della provincia di Varese.

- *Grotte non ancora sfruttate a livello turistico (cod. 83.10)*

  % del sito coperta: 7%

  Nel sito sono note una ventina di cavità carsiche non sfruttate turisticamente. La maggior parte di queste si trova nei pressi del Monte S. Martino. Il fenomeno carsico profondo nell'area in studio è strettamente condizionato sia dalle caratteristiche dei litotipi affioranti che dalla situazione strutturale locale. Il maggior numero di cavità note si sviluppa nel "Calcare Selcifero lombardo", che raggiunge un potenza superiore ai 1000 m e presenta una stratificazione sottile e ben distinta, spesso marcata da fenomeni dissolutivi tra strato e interstrato. Tali cavità sono inoltre importanti in quanto forniscono rifugio a numerose specie di chirotteri.

- *Faggeti dell'Asperulo Fagetum (cod. 91.30)*

  % del sito coperta: 15%

  Boschi a dominanza di *Fagus sylvatica*, localizzate nella porzione settentrionale e montuosa della Comunità montana (Sasso del Ferro, Monte Nudo e Monte della Colonna), su substrato carbonatico e in versanti ad esposizione prevalentemente settentrionale, a quote comprese tra i 600 e i 1000 m, in parte sottoposte a moderato sfruttamento selvicolturale e in buono stato di conservazione. Lo strato arboreo è accompagnato da *Sorbus aucuparia* sui pendii più accentuati Tra le specie più rappresentative dello strato erbaceo vi sono *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Prenanthes purpurea*, *Cardamine pentaphyllos*, *Cyclamen purpurascens* e *Melittis melissophyllum*.

- *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion (cod. *91.80)*

  % del sito coperta: 3%

  Comprende formazioni di latifoglie miste montane, impostate su pendii ripidi e ombreggiati, con strato erbaceo discontinuo e strato arboreo dominato da tigli (*Tilia cordata* e *Tilia platyphyllos*), aceri (*Acer pseudoplatanus*) e frassini (*Fraxinus excelsior).* Esse sono prevalentemente localizzate in corrispondenza delle vallecole incassate lungo i versanti meridionali del Monte Nudo.

- *Boschi pannonici di Quercus pubescens (cod. *91.H0)*

  % del sito coperta: 3%

  Corrispondono ai boschi a dominanza di *Quercus pubescens*, impostati su stazioni assolate ed aride, su suoli superficiali e con frequenti affioramenti rocciosi. Lo strato arboreo dominato da *Quercus pubescens* si presenta piuttosto rado, permettendo lo sviluppo di un folto strato arbustivo caratterizzato da *Fraxinus ornus*, *Amelanchier ovalis*, *Berberis vulgaris*, *Cornus mas* e *Coronilla emerus.* Lo strato erbaceo risulta caratterizzato da *Hedera helix*, *Geranium sanguineum* e *Anthericum ramosum*, e ospita anche abbondante *Ruscus aculeatus*. In genere presentano una composizione floristica dominata da specie dei *Quercion pubescenti-petraeae*. Le formazioni più significative sono localizzate sulle pendici meridionali del Sasso del Ferro e presso il San Michele.

La distribuzione degli habitat sul territorio è riportata nelle successive Figure 4.4, 4.3 e 4.4 con legenda in Figura 4.3.

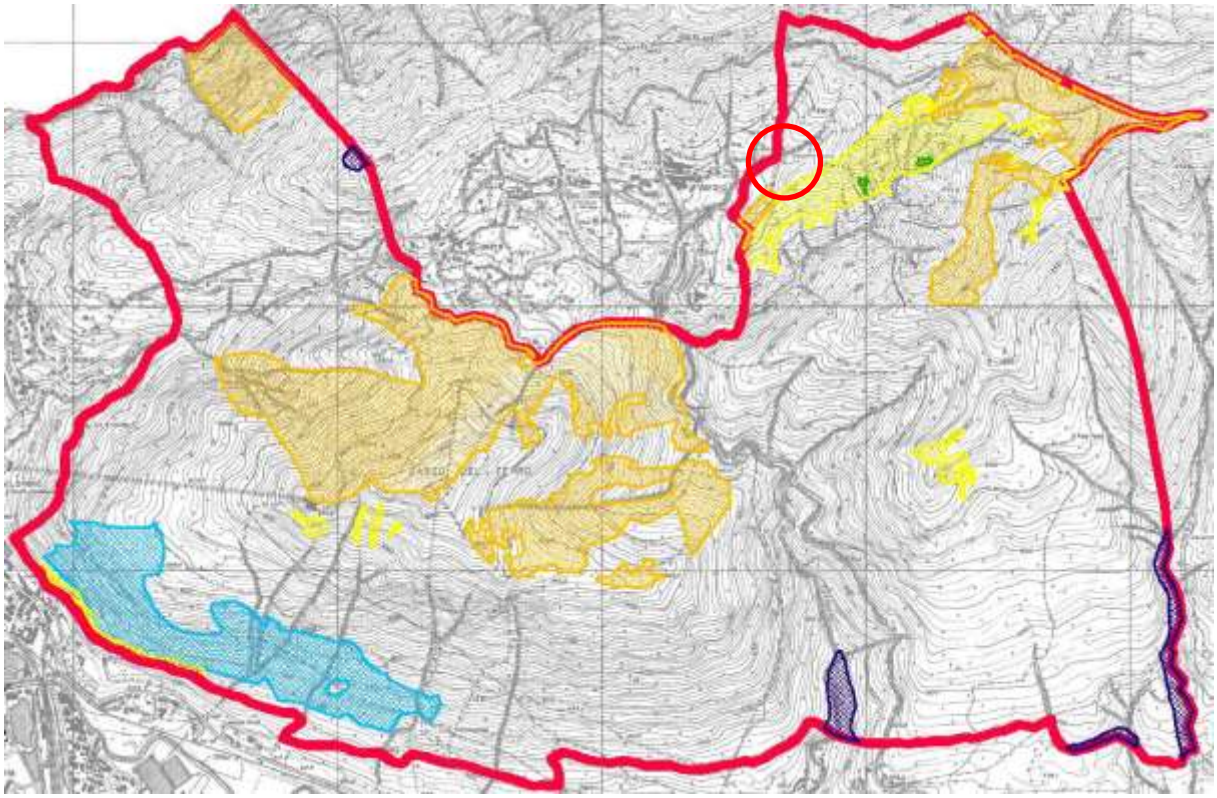


Figura 4.2 – Confine e habitat di interesse comunitario della porzione occidentale del SIC Monti della Valcuvia (Comuni di Laveno Mombello e Cittiglio)

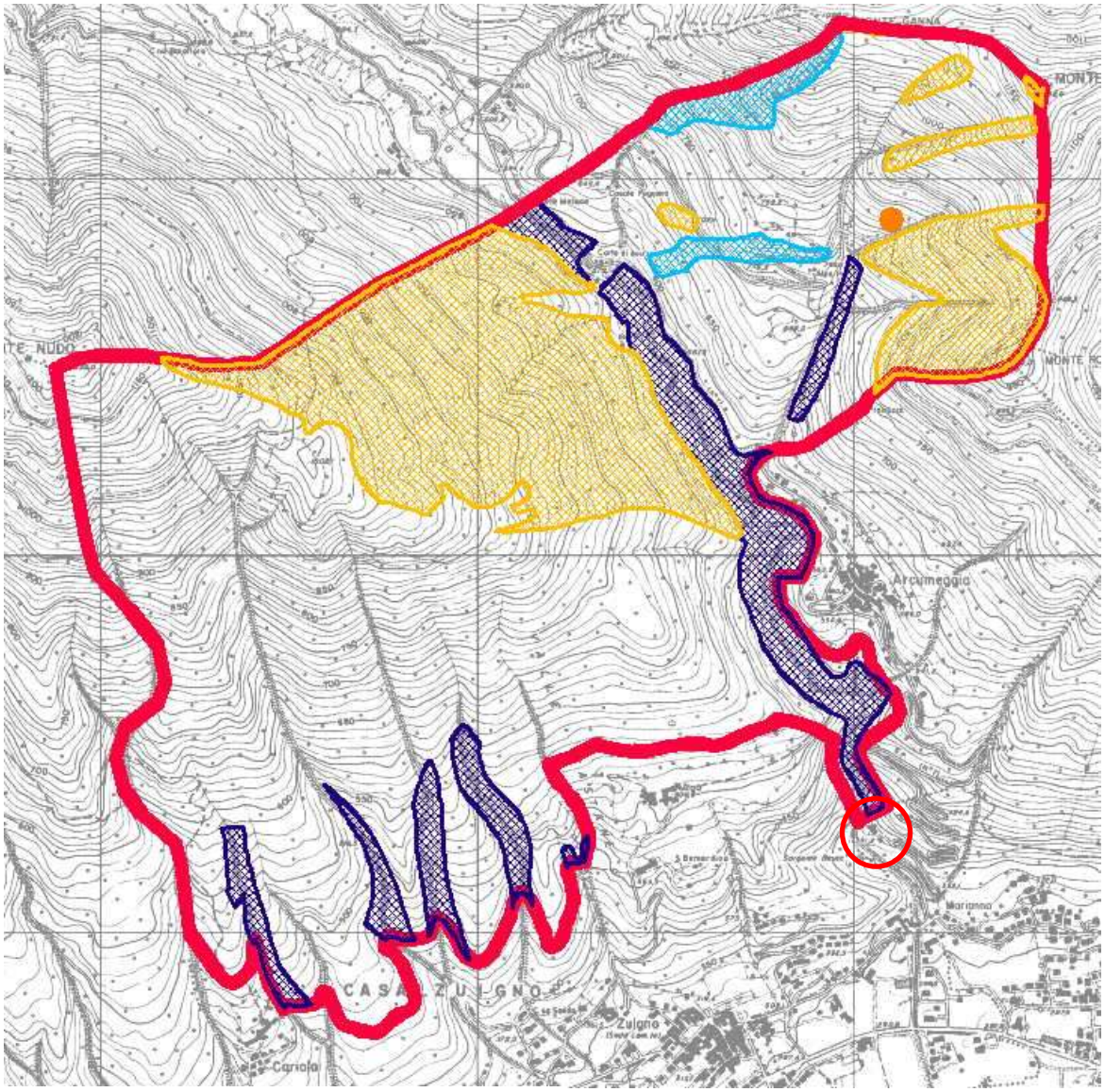


Figura 4.3 – Confine e habitat di interesse comunitario della porzione centrale del SIC Monti della Valcuvia (Comune di Casalzuigno)

Figura 5.5 – Legenda delle figure 5.3, 5.4 e 5.6

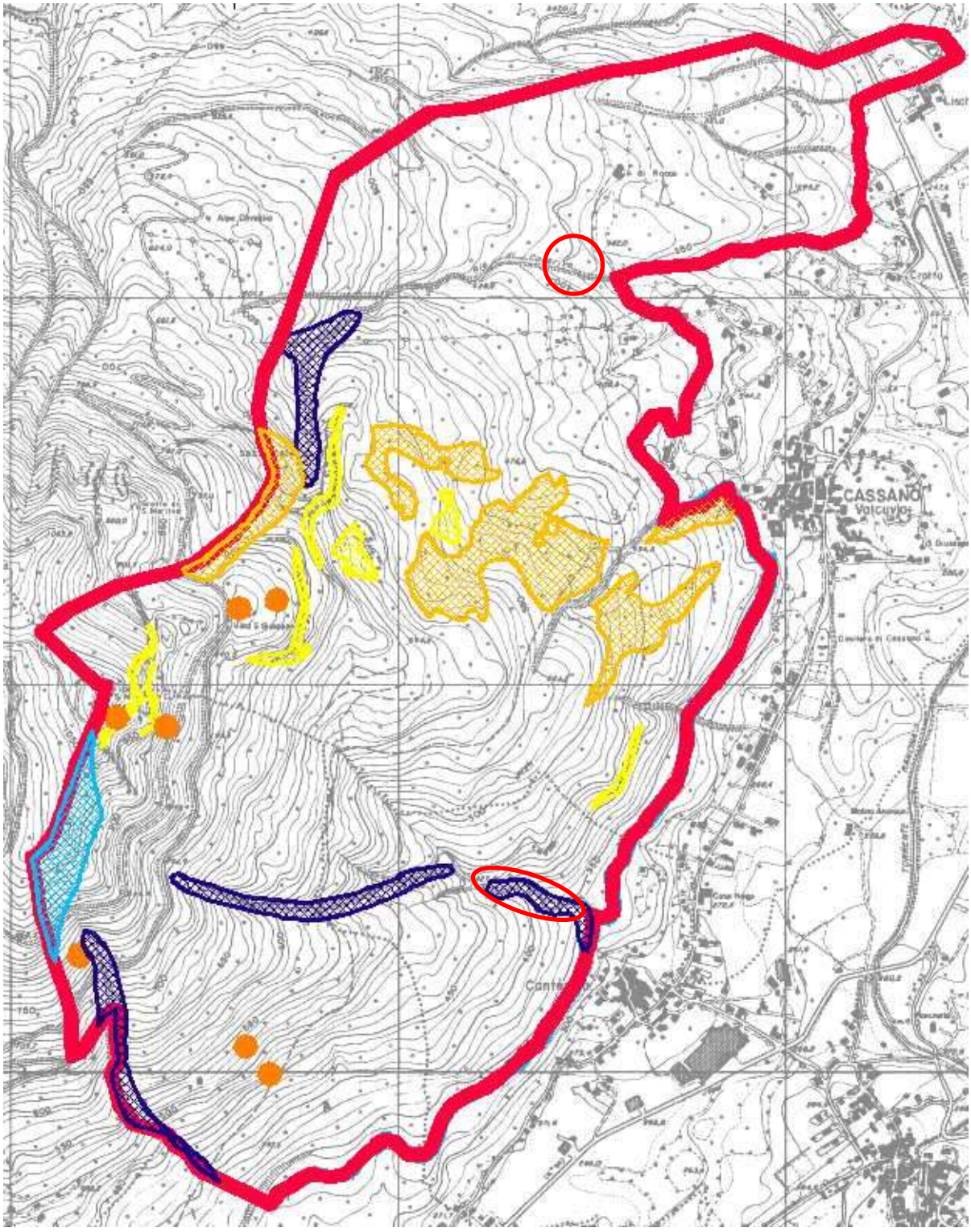


Figura 4.4 – Confine e habitat di interesse comunitario della porzione orientale del SIC Monti della Valcuvia (Comuni di Cuveglio, Rancio Valcuvia e Cassano Valcuvia)

Nella tabella che segue vengono riportate le specie elencate nella sezione 3.3 del Formulario Natura 2000 e la motivazione dell'inclusione delle specie nella suddetta sezione.
Nel caso le specie fossero state incluse sulla base della LR 33/77 nella apposita colonna viene specificato se tali specie risultano protette anche in base all'attuale LR 10/2008, e se sì secondo quale regime di tutela (rigoroso – RIG - o regolamentato – REG).
Per quanto riguarda l'eventuale appartenenza della specie alle Liste Rosse, essa viene indicata mediante la sigla indicante la categoria di minaccia secondo la IUCN. Ricordiamo come l'appartenenza ad ogni categoria sia stimata sulla base di diversi criteri tra i quali la riduzione osservata o prevista della popolazione, del suo areale, del numero di individui maturi ecc. La specificazione di determinati valori quantitativi permette di differenziare tra loro le categorie.
Le categorie di minaccia principali risultano essere le seguenti (tratto da Conti *et al*.,1997):

- GRAVEMENTE MINACCIATO (Critically endangered) CR
  Un taxon è considerato tale quando si trova esposto a gravissimo rischi di estinzione in natura nell'immediato futuro (per esempio nei prossimi dieci anni);
- MINACCIATO (Endangered) EN
  Un taxon è considerato tale quando, pur non essendo "gravemente minacciato", è tuttavia esposto a grave rischio di estinzione in natura in un prossimo futuro (per esempio nel giro di venti anni);
- VULNERABILE (Vulnerable) VU
  Un taxon è considerato tale quando, pur non essendo "gravemente minacciato" o "minacciato", è tuttavia esposto a grave rischio di estinzione in natura in un futuro a medio termine (per esempio nel giro di 100 anni);
- A MINOR RISCHIO (Lower Risk) LR
  Un taxon è considerato tale quando non rientra nelle categorie "gravemente minacciato", "minacciato", o "vulnerabile" ma:
  - pur essendo sottoposto a protezione, nel caso in cui essa venga a cessare, rientrerebbe in una delle succitate categorie nel giro di cinque anni;
  - pur essendo sottoposto a protezione è prossimo ad essere considerato comunque "vulnerabile";
  - si tratta di taxon a rischio relativo.

Specie	Leggi		Convenzioni e direttive			Liste Rosse			Altro
			Direttiva 92/43/CEE "Habitat"	Convenzione di Washington					
	LR Lombardia n. 33/77	LR Lombardia n. 10/08	All.V (E)	All. B	All. D	Italia (Conti *et al.*, 1997)	Lombardia (Conti *et al.*, 1997)	Italia (Pignatti *et al.*, 2001)	Specie endemiche
Adiantum capillus-veneris L.	X	no							
Anemone nemorosa L.	x	REG							
Aquilegia atrata Koch	x	REG							
Campanula persicifolia L.	x	no							
Campanula rotundifolia L.	x	no							
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch	x	REG							
Cephalanthera rubra (L.) Rich.	x	RIG							
Convallaria majalis L.	x	REG							
Cyclamen purpurascens Miller	x	REG							
Daphne laureola L.	x	no							
Dianthus monspessulanus L.	x	REG							
Dianthus sylvestris Wulfen	x	REG							
Genziana ciliata L.	x	RIG							
Helleborus niger L.	x	no							
Ilex aquifolium L.	x	REG							
Leontodon incanus (L.) Scrank subsp. *tenuiflorus*							LR		
Lilium bulbiferum L. subsp. *croceum* (Chaix) Jan	x	REG							
Ophrys apifera Huds.	x	no					LR		
Primula auricula L.	x	RIG					LR		
Primula hirsuta Allioni	x	REG							
Ruscus aculeatus L.	x	no	X						
Saxifraga exarata Vill. subsp. *moschata* (Wulfen)	X	no							
Saxifraga tridactylites L.	x	REG							
Schoenus nigricans L.									
Sempervivum tectorum L.	x	no							
Typha latifolia L.	x	REG							

4.3.2 Assetto faunistico

Tra le specie di fauna di cui all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e dell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE vengono segnalate in forma stanziale o nidificante all'interno del territorio della Comunità Montana quelle di seguito elencate:

Cervo volante *Lucanus cervus*

Insetto Coleottero diffuso in tutto il territorio che si riproduce alla base di esemplari di quercia morti o deperenti e nelle ceppaie della stessa essenza o di castagno.

Cerambice della quercia *Cerambix cerdo*

Insetto Coleottero alquanto raro nell'area, ove è stato osservato solo sporadicamente. Come il precedente è legato alle querce, ma le sue larve attaccano anche piante viventi, soprattutto esemplari di grandi dimensioni. La specie appare legata particolarmente ai parchi delle antiche abitazioni.

Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*

Crostaceo un tempo estremamente diffuso. Attualmente le popolazioni più consistenti sembrano quelle del Torrente Marianne, tra la località omonima e Arcumeggia. Popolazioni di diversa consistenza si osservano anche sul Rio Casarivo in comune di Cassano Valcuvia, sul Riale in frazione Cantevria di Rancio Valcuvia, sul San Giulio a Cittiglio. Potenzialmente può essere presente in tutti i piccoli torrenti delle valli laterali.

Scazzone *Cottus gobio*

Pesce di acque correnti presente potenzialmente in tutti i piccoli torrenti delle valli laterali.

Tritone crestato *Triturus carnifex*

Anfibio di difficile rilevamento. Le segnalazioni certe provengono da aree esterne al SIC. Da confermare una segnalazione sul Rio Casarivo a Cassano Valcuvia.

Pecchiaiolo *Pernis apivorus*

Uccello rapace nidificante in aree boscate e molto legato alle superfici prative su cui si alimenta soprattutto di insetti. Segnalazioni di nidificazione, seppur rarefatte, sono state raccolte sui tre

massicci principali del SIC. Tutta la parte montana dell'area denota le potenzialità per la nidificazione della specie.

Nibbio bruno *Milvus migrans*

Uccello rapace legato per la nidificazione preferenzialmente ad aree impervie e rocciose, nonché a zone umide (laghi) per l'alimentazione. Le segnalazioni principali pervengono dal massiccio del Sasso del Ferro e dal versante orientale del Monte S. Martino.

Biancone *Circaetus gallicus*

Uccello rapace nidificante in aree boscate ma legato alla presenza di superfici prative asciutte su cui si alimenta soprattutto di serpenti. La sua nidificazione non è stata segnalata sul territorio in oggetto. Le osservazioni di 1-2 individui in periodo ottimale (luglio) effettuate recentemente per più anni fanno supporre comunque una buona potenzialità dell'area nei confronti di questa specie. Le aree maggiormente idonee sembrano essere l'area del Passo Cuvignone e il Sasso del Ferro.

Falco pellegrino *Falco peregrinus*

Uccello rapace legato per la nidificazione a pareti rocciose verticali prive di forme di disturbo. Le segnalazioni di nidificazione recente pervengono dal massiccio del Sasso del Ferro, dal versante orientale del Monte S. Martino (Sass Bianc). In località Vallalta è presente una coppia appena al di fuori del confine del SIC.

Picchio nero *Dryocopus martius*

Uccello in forte espansione legato alla presenza di alberi di grande dimensione vetusti o morti. Segnalazioni sempre più frequenti pervengono da tutta l'area montana.

Averla piccola *Lanius collurio*

Uccello Passeriforme legato ad ambienti estremamente diversificati, come coltivi, orti e giardini inframmezzati con siepi, arbusti, aree incolte. Le segnalazioni, sempre più rarefatte, interessano gran parte del territorio comunitario.

Nell'elenco vengono individuate con il simbolo + le specie di cui all'allegato IV della Direttiva 92/43.

Anfibi

Salamandra pezzata *Salamandra salamandra*
Tritone punteggiato *Triturus vulgaris*
Rospo comune *Bufo bufo*
+ Raganella *Hyla intermedia*
Rana temporaria *Rana temporaria*
+ Rana agile *Rana dalmatina*
Rana verde *Rana* synklepton *esculenta*

Rettili

Orbettino *Anguis fragilis*
+ Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*
+ Lucertola muraiola *Podarcis muralis*
+ Biacco *Hierophis viridiflavus*
+ Colubro liscio *Coronella austriaca*
+ Saettone *Elaphe longissima*
Biscia dal collare *Natrix natrix*
+ Vipera comune *Vipera aspis*

Uccelli

Airone cenerino *Ardea cinerea*
Pecchiaiolo *Pernis apivorus*
Nibbio bruno *Milvus migrans*
Biancone *Circaetus gallicus*
Sparviere *Accipiter nisus*
Poiana *Buteo buteo*
Pellegrino *Falco peregrinus*
Gheppio *Falco tinnunculus*
Fagiano *Phasianus colchicus*
Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus*
Colombaccio *Columba palumbus*
Tortora dal collare orientale *Streptopelia decaocto*
Tortora *Streptopelia turtur*
Cuculo *Cuculus canorus*
Civetta *Athene noctua*
Allocco *Strix aluco*
Rondone *Apus apus*
Rondone maggiore *Apus melba*
Upupa *Upupa epops*
Torcicollo *Jynx torquilla*
Picchio verde *Picus viridis*
Picchio rosso maggiore *Picoides major*
Picchio rosso minore *Picoides minor*
Picchio nero *Dryocopus martius*
Rondine *Hirundo rustica*
Balestruccio *Delichon urbica*
Prispolone *Anthus trivialis*
Cutrettola *Motacilla flava*
Ballerina bianca *Motacilla alba*
Ballerina gialla *Motacilla cinerea*
Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus*
Scricciolo *Troglodytes troglodytes*
Passera scopaiola *Prunella modularis*
Pettirosso *Erithacus rubecula*
Usignolo *Luscinia megarhynchos*
Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochrurus*
Codirosso *Phoenicurus phoenicurus*
Saltimpalo *Saxicola torquata*
Merlo *Turdus merula*
Tordo bottaccio *Turdus philomelos*
Tordela *Turdus viscivorus*
Canapino *Hippolais polyglotta*
Capinera *Sylvia atricapilla*
Sterpazzola *Sylvia communis*
Luì piccolo *Phylloscopus collybita*
Luì verde *Phylloscopus sibilatrix*
Fiorrancino *Regulus ignicapillus*
Regolo *Regulus regulus*
Pigliamosche *Muscicapa striata*
Balia nera *Ficedula hypoleuca*
Codibugnolo *Aegithalos caudatus*
Cincia mora *Periparus ater*
Cinciarella *Cyanistes caeruleus*
Cincia dal ciuffo *Lophophanes cristatus*
Cinciallegra *Parus major*
Cincia alpestre *Poecile montana*
Cincia bigia *Poecile palustris*
Picchio muratore *Sitta europea*
Rampichino *Certhia brachydactyla*
Averla piccola *Lanius collurio*
Ghiandaia *Garrulus glandarius*
Nocciolaia *Nucifraga caryocatactes*
Corvo imperiale *Corvus corax*
Cornacchia *Corvus corone*
Storno *Sturnus vulgaris*
Passera d'Italia *Passer domesticus italiae*
Passero mattugio *Passer montanus*
Fringuello *Fringilla coelebs*
Verzellino *Serinus serinus*
Cardellino *Carduelis carduelis*
Verdone *Carduelis chloris*
Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula*
Crociere *Loxia curvirostra*
Zigolo muciatto *Emberiza cia*

Mammiferi

Riccio europeo *Erinaceus europaeus*
Toporagno comune *Sorex araneus*
Toporagno nano *Sorex minutus*
Crocidura ventre bianco *Crocidura leucodon*
Crocidura minore *Crocidura suaveolens*
Talpa europea *Talpa europaea*
+ Vespertilio di Bechstein *Myotis bechsteinii*
+ Vespertilio di Capaccini *Myotis capaccinii*
+ Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*
+ Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*
+ Vespertilio di Natterer *Myotis nattereri*
+ Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*
+ Pipistrello di Nathusius *Pipistrellus nathusii*
+ Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*
+ Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri*

+ Serotino comune *Eptesicus serotinus*
+ Orecchione *Plecotus auritus*
+ Orecchione alpino *Plecotus macrobullaris*
Lepre comune *Lepus europaeus*
Scoiattolo rosso *Sciurus vulgaris*
Ghiro *Glis glis*
+ Moscardino *Muscardinus avellanarius*
Arvicola rossastra *Clethrionomys glareolus*
Arvicola terrestre *Arvicola terrestris*
Arvicola di Savi *Microtus savii*
Topo selvatico collogiallo *Apodemus flavicollis*
Topo selvatico *Apodemus sylvaticus*
Surmolotto *Rattus norvegicus*
Topolino delle case *Mus domesticus*
Volpe *Vulpes vulpes*
Tasso *Meles meles*
Donnola *Mustela nivalis*
Faina *Martes foina*
Martora *Martes martes*
Cinghiale *Sus scrofa*
Cervo *Cervus elaphus*
Capriolo *Capreolus capreolus*
Muflone *Ovis orientalis*

4.4 ZPS IT2010501 "LAGO DI VARESE"

Nella tabella seguente sono sintetizzate le caratteristiche geografiche salienti del sito:

ZPS Lago di Varese	
CTR	A4b2, A4b3, A4c2, A4c3
SUPERFICIE SIC (ha)	1.732 (di cui 1.480 di acqua libera)
QUOTA MEDIA (m)	238
COMUNI INTERESSATI	Azzate, Bardello, Biandronno, Bodio Lomnago, Buguggiate, Cazzago Brabbia, Galliate Lombardo, Gavirate e Varese
CONFINI	Tutto lo specchio d'acqua e una fascia compresa tra 0 e 600 m circa dalla linea di costa. I confini del sito sono sempre compresi entro il limite rappresentato dalla strada provinciale circumlacuale.

4.4.1 Assetto vegetazionale

La ZPS "Lago di Varese" è caratterizzata da vegetazioni igrofile strettamente collegate tra di loro e appartenenti alla medesima serie evolutiva. Gli habitat individuati nel formulario NATURA 2000 sono i seguenti:

- *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del* Magnopotamion *o* Hydrocharition *(COD 3150)*

  Si tratta di comunità dominate da idrofite radicanti e sommerse fisionomicamente dominati da *Myriophyllum spicatum* e *Potamogeton perfoliatus*. Tali cenosi, tipicamente paucispecifiche come del resto le vegetazioni acquatiche in genere, nel Lago di Varese si presentano particolarmente impoverite, registrando in alcune casi la presenza delle sole delle due specie sopra citate. Non è infrequente *Najas marina*, che tuttavia raggiunge elevati valori di copertura solo localmente (es. nel tratto compreso tra Gavirate e il Bardello). Queste comunità tendono a sostituire le formazioni a foglie galleggianti (lamineto) su fondali ciottolosi e/o ghiaiosi, a profondità in genere superiori al metro. La vegetazione raggiunge l'apice dello sviluppo in tarda primavera (giugno), quando gli indici di copertura crescono sino a registrare i valori più elevati.
  Le cenosi sono ascrivibili all'ordine *Potamogetonetalia* W. Koch 1926 (classe *Potamogetonetea* R. Tx. et Preising 1942), alleanza *Magnopotamion* in cui vengono incluse le associazioni a idrofite sommersea della regione medio-europea.

- *Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del* Carpinion betuli *(Cod. 9160)*

  Si tratta di formazioni boschive a latifoglie miste generalmente biplane in cui dominano *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur* e/o *Robinia pseudoacacia* nello strato arboreo, mentre nello strato arbustivo si registra la prevalenza di specie come *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna* e *Sambucus nigra*, nonché *Viburnum opulus* ed *Evonymus europaeus*, soprattutto nelle stazioni più umide e fresche. Lo strato erbaceo risulta caratterizzato prevalentemente da *Vinca minor*, *Convallaria majalis*, *Polygonatum multiflorum*, *Anemone nemorosa* e *Scilla bifolia*. Localmente si riscontrano tratti improntati da *Carex brizoides* e *Pteridium aquilinum*, indicatrici di situazioni di alterazione antropica e degrado. In alcuni casi la copertura muscinale appare significativa ed evidente (soprattutto ad opera di *Atrichum undulatum)*. Tali vegetazioni sono riconducibili alle cenosi dell'allenaza dei *Fagetalia* Pawl. 1928, e, più in particolare, odine *Carpinion* Oberd. 1953. La composizione floristica mostra affinità con l'associazione del *Polygonato multiflori-Quercetum roboris* Sartori 1980, benchè in alcuni casi si mostrimo strutturalmente degradate o perché sottoposte all'eliminazione della copertura arborea e mantenute tramite la ceduazione, o, perchè vegetazioni di ricolonizzazione di terreni denudati in passato interessati da attività agricole e/o produttive *s.l*. La superficie occupata da queste vegetazioni, per lo più localizzate in zone periferiche e/o marginali, spesso su terreni in leggera pendenza e ben drenati, senza fenomeni di ristagno superficiale, appare in genere piuttosto ridotta.

- *Foreste alluvionali di* Alnus glutinosa *e* Fraxinus excelsior *(*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (cod. 91E0)*

  Boschi igrofili ripariali a dominanza di ontano nero (*Alnus glutinosa)*, salice bianco (*Salix alba*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) nello strato arboreo e di *Rubus caesius* ed *Evonymus europaeus* nello strato arbustivo (frequenti anche *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea* e *Viburnum opulus*) unitamente all'abbondante novellame di frassino. Il suolo, di natura tendenzialmente torbosa, appare cedevole al passo in quanto rimane inondato a lungo (soprattutto in primavera) e presenta un alternarsi di aree rilevate e piccole depressioni che ospitano una vegetazione erbacea rada e discontinua con specie come *Circaea lutetiana*, *Carex acutiformis*, *Hedera helix* e *Brachypodium sylvaticum* tra le piante superiori e *Amblystegium serpens*, *Hypnum cupressiforme*, *Plagiomnium affine* e *Brachythecium rutabulum* per ciò che concerne la flora muscinale.

Se da una parte si esclude invece la presenza dell'habitat 6410 (Praterie con *Molinia* su tereni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion coeruleae*), pur indicato nel Formulario Natura 2000, va invece in ogni caso riconosciuta la valenza ecologica delle seguenti comunità:

- Comunità idrofile ancorate sul fondo con foglie larghe a *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea* (riconducibili all'habitat CORINE 22.4311);
- Formazioni igrofile a *Salix cinerea* (riconducibili all'habitat CORINE 44.921).

Queste non rappresentano Habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat ma sono stati identificati dalla Regione Lombardia habitat particolarmente significativi per l'intero territorio lombardo e pertanto proponibili per l'inserimento nell'Allegato I della Direttiva.

- *Comunità idrofile ancorate sul fondo con foglie larghe a* Nymphaea alba*,* Nuphar lutea *(cod. Corine 22.4311)*

  Vegetazioni a idrofite con foglie galleggianti ("lamineto"), collocate lungo le rive del bacino in acque profonde mediamente sino a 2,5 (3) m e dominate da *Nymphaea alba* e *Nuphar luteum,* spesso frammiste, soprattuttoverso le rive, a specie emergenti *Phragmites australis*, *Typha angustifolia* e *Schoenoplectus lacustris*. Si tratta di vegetazioni chiaramente ascrivibili al *Nymphaeion* Oberd. 1957 (ordine *Potamogetonetalia* W. Koch 1926, classe *Potamogetonetea* R. Tx. et Preising 1942), alleanza che riunisce le associazioni di idrofite a foglie galleggianti proprie della regione medio-europea.
  Localmente compaiono il fior di loto (*Nelumbo nucifera*) e *Ludwigia hexapetala* (= *L. grandiflora* subsp. *hexapetala*), due specie esotiche che generano non pochi problemi gestionalii, per ora stremamente localizzate.

- *Comunità idrofile ancorate sul fondo con foglie larghe a* Trapa natans *(cod. Corine 22.4312)*

  Vegetazione a idrofite con foglie galleggianti ("lamineto"), collocata lungo le rive del bacino in acque profonde mediamente sino a 2,5 (3) m e dominata dalla castagna d'acqua (*Trapa natans*). Tale vegetazione forma estesi popolamenti lungo il bordo interno del canneto, soprattutto nella riva meridionale del Lago di Varese, raggiungendo un'ampiezza anche di alcune centinaia di metri. Si tratta di vegetazioni chiaramente ascrivibili al *Nymphaeion* Oberd. 1957 (ordine *Potamogetonetalia* W. Koch 1926, classe *Potamogetonetea* R. Tx. et Preising 1942), alleanza che riunisce le associazioni di idrofite a foglie galleggianti proprie della regione medio-europea.

Localmente compaiono il fior di loto (*Nelumbo nucifera*) e *Ludwigia hexapetala* (= *L. grandiflora* subsp. *hexapetala*), due specie esotiche che generano non pochi problemi gestionalii, per ora stremamente localizzate.

- *Formazioni igrofile a* Salix cinerea *(cod. Corine 44.921)*

  Arbusteti densi a dominanza di *Salix cinerea*, distribuiti in modo piuttosto frammentario e collocati prevalentemente ai margini dell'area. Tale vegetazione ospita *Frangula alnus* nello strato arbustivo e *Carex acutiformis* e, in misura minore, *C. elata* e *Filipendula ulmaria* nello strato erbaceo che risulta tuttavia fortemente discontinuo. Tali formazioni preludono all'instaurarsi delle dei boschi igrofili a dominanza di *Alnus glutinosa*.

- *Vegetazioni di cintura (solo* Phragmition*) (cod. Corine 53.1)*

  Vegetazione erbacea a dominanza di *Phragmites australis,* che forma popolamenti diffusi da terra sin verso 1-1,5 m di profondità. Poche specie "abitano" il fragmiteto: tra queste *Typha angustifolia*, *Rorippa amphibia*, *Calystegia sepium* e *Lemna minor*, quest'ultima legata alle piccole depressioni del terreno pressoché perennemente inondate. A profondità maggiori di 20-50 cm *Phragmites australis* diviene pressoché esclusivo e tende a formare popolamenti monospecifici, in alcuni casi intercalato al lamineto e/o a *Typha angustifolia*. Tale vegetazione appare caratterizzare soprattutto i settori meridionale e orientale del Lago di Varese, dove i fondali sono poco profondi e le rive scarsamente pendenti.
  Si tratta di formazioni vegetazionali ascrivibili al *Phragmition* W. Koch 1926 (ordine *Phragmitetalia* W. Koch 1926, classe *Phragmitetea* Tx. et Preising 1942), anche nel caso in cui fisionomicamente risultino dominate da specie come *Typha latifolia*, *T. angustifolia* e/o *Schoenoplectus lacustris*.

Il Formulario Natura 2000 della ZPS "Lago di Varese" non riporta per l'area specie floristiche dell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Nella sezione 3.3 "Altre specie importanti di Flora e Fauna" del Formulario Natura 2000 è in ogni caso riportata una decina di specie floristiche. Secondo le Note esplicative per la compilazione del Formulario standard, possono infatti rientrare nella sezione 3.3. tutte le specie di flora che, pur non di interesse comunitario, sono rilevanti ai fini della conservazione e della gestione del sito, tra cui quelle elencate nel Libro rosso nazionale, le specie endemiche, le specie protette da convenzioni internazionali, le specie interessanti per altre motivazioni (es. protette da normative regionali e/o incluse nelle liste rosse regionali). Oltre alle

specie già elencate nel formulario è tuttavia possibile identificare altre specie scrivibili alla ZPS, con caratteristiche tali da poter essere inserite anella sezione 3.3.

Viene di seguito riportato l'elenco delle specie importanti di flora elencate nella sezione 3.3 del Formulario Natura 2000 (con il simbolo + sono individuate le specie già contenute nel formulario Natura 2000).

L'eventuale appartenenza della specie alle Liste rosse (Conti *et al*., 1992, 1997) è seguita dall'indicazione della relativa categoria di minaccia secondo la classificazione IUCN. Le categorie di minaccia che vengono riportate risultano essere le seguenti (tratto da Conti *et al.*,1997):

MINACCIATO (Endangered) EN

Un taxon è considerato tale quando, pur non essendo "gravemente minacciato", è tuttavia esposto a grave rischio di estinzione in natura in un prossimo futuro (ad esempio nel giro di venti anni);

VULNERABILE (Vulnerable) VU

Un taxon è considerato tale è un gruppo che, pur non essendo "gravemente minacciato" o "minacciato", è tuttavia esposto a grave; rischio di estinzione in natura in un futuro a medio termine (ad esempio nel giro di 100anni);

A MINOR RISCHIO (Lower Risk) LR

Un taxon è considerato tale quando non rientra nelle categorie "gravemente minacciato", "minacciato", o "vulnerabile" ma:

- pur essendo sottoposto a protezione , nel caso in cui essa venga a cessare, rientrerebbe in una delle succitate categorie nel giro di cinque anni;
- pur essendo sottoposto a protezione è prossimo ad essere considerato comunque "vulnerabile";
- si tratta di taxon a rischio relativo.

NOME SPECIE	**L. ROSSA REG**	**L. ROSSA NAZ**	**L.R. 33/77**
Anemone nemorosa			SI
Calamagrostis canescens	LR		
Carex brizoides	VU		
Carex elongata	LR		
Carex remota	LR		
Carex riparia	LR		
Ceratophyllum demersum	LR		
Iris pseudacorus			SI

Lemna trisulca	LR		
+ *Nuphar luteum*	LR		SI
+ *Nymphaea alba*	LR		SI
+ *Peucedanum palustre*	EN		
+ *Potamogeton lucens*			
+ *Potamogeton crispus*			
Sparganium erectum	LR		
+ *Thelypteris palustris*	LR		
+ *Trapa natans*	VU	VU	
Typha angustifolia			SI
Typha latifolia			SI
+ *Scutellaria galericulata*			
+ *Utricularia australis*	VU		

Come si può osservare dalla lettura dell'elenco, si tratta di specie per lo più legate ad ambienti umidi, quali boschi meso-igrofili, canneti, lamineti ed incolti umidi.

Va a questo punto rimarcata la presenza di alcune specie esotiche, il fior di loto (Nelumbo nucifera) e la ludwigia (*Ludwigia hexapetala*), che entrano in competizione soprattutto con le specie autoctone dei lamineti (ninfea, nannufero e castagna d'acqua).

Il fior di loto (*Nelumbo nucifera*) è una pianta acquatica perenne appartenente alla famiglia delle *Nympheaceae*, originaria dell'India e progressivamente diffusasi negli altri continenti grazie alla sua progressiva introduzione a scopo ornamentale già a partire da qualche migliaio di anni fa.

Le foglie, galleggianti e/o emergenti possono raggiungere dimensioni ragguardevoli (30-90 cm), mentre i fiori, molto appariscenti, fioriscono nel periodo estivo a partire da luglio. La germinazione dei semi ha luogo dopo 3-4 settimane ad una temperatura media di 25 °C (Zavagno, 2005), condizione generalmente non raggiunta nell'area oggetto di studio. È per questo motivo che alle nostre latitudini la pianta si riproduce soprattutto per via vegetativa grazie all'allungamento di grossi rizomi carnosi, lunghi anche più di 1 m e di 6-10 cm di diametro. La specie, spiccatamente eliofila, cresce su substrati limoso-argillosi, in acque profonde sino a 2-2,5 m e tende, grazie a una crescita rapida e vigorosa, a colonizzare ampie superfici formando popolamenti pressoché monospecifici.

Il popolamento di fior di loto sul Lago di Varese conta attualmente solo due stazioni, una corrispondente all'area oggetto di intervento e l'altra localizzata nel tratto di lago tra la riva di Biandronno e l'Isolino Virginia, andando complessivamente a interessare una superficie pari a 6.000m^2 circa (Zavagno, 2005). Entrambe le stazioni presentano dei popolamenti piuttosto contenuti se confrontati con quelli delle altre località di presenza nel varesotto, quali la Palude Brabbia, dove la specie interessa una superficie di più di 80.000 m^2, intorno all'ex Agricola Paludi, e il Lago di Comabbio su circa 15.000 m^2 in corrispondenza del Canale Brabbia. Mentre la presenza nel Lago di Comabbio è nota da tempo (Stucchi, 1952), dovuta ad introduzione nel 1898,

quando la Famiglia Borghi, che possedeva da anni una piscicoltura sul lago, iniziò la coltivazione di piante acquatiche e palustri a scopo commerciale (Bettendroffer, 1992), nel Lago di Varese è documentata con certezza solo a partire dalla seconda metà degli anni Novanta (Zavagno *et al*., 1997). In ogni caso i popolamenti presentano dinamiche simili: essi si mostrano piuttosto stazionari per quanto riguarda le località di presenza ma non per la copertura superficiale, che appare invece registrare un progressivo incremento (Zavagno *et al*.; 1997; Villa e Zilio, 1990).
Per le caratteristiche di cui sopra la presenza del fior di loto comporta, laddove naturalizzato, alcuni effetti negativi:

- rapida colonizzazione di vaste superfici grazie alla vigorosa velocità di propagazione;
- ostacolo alla navigazione e all'accesso ai punti di approdo sulle rive a causa dei densi popolamenti formati da parti galleggianti e parti emerse;
- sostituzione dei popolamenti di idrofite radicanti autoctone (in particolar modo *Nuphar luteum* e *Nymphaea alba*) grazie all'elevata competitività;

Va infine rilevato che la specie non è di alcun interesse faunistico, non rappresenta infatti alcuna fonte trofica e inoltre risulta evitato dall'avifauna.

Ludwigia hexapetala (= *L. grandiflora* subsp. *hexapetala*) è una specie di origine sudamericana, giunta presumibilmente nell'area d'indagine tra la fine degli anni '90 del Novecento e l'inizio di questo secolo, e successivamente diffusasi rapidamente lungo le rive dei bacini lacustri. Si tratta di una specie che si colloca tra l'ambiente acquatico e la terraferma, occupando talvolta superfici anche estese e dando luogo a comunità prettamente monospecifiche. Ne è stata riscontrata la presenza, seppure sporadica, anche nell'ambito della vegetazione di lamineto, in particolare in popolamenti di Trapa natans, in aree con acque profonde sino a 2 m. Si comporta da pianta anfibia, in grado di colonizzare indifferentemente le rive fangose, a ridosso del canneto, e la superficie dell'acqua; la propagazione è rapida e avviene prevalentemente per via vegetativa, grazie alla presenza di stoloni che si sviluppano anche per diversi metri di lunghezza (Zavagno, 2006). Nel territorio della provincia di Varese è stata finora segnalata sui laghi di Comabbio e Varese (Zavagno, 2004; Zavagno, 2006; Raimondi e Viganò, 2005).

Nella Figura 4.5 vengono individuati gli Habitat di interesse comunitario ripresi dal Piano di gestione della Zona di Protezione Speciale (Idrogea, 2007).

LEGENDA:

Confine ZPS "Lago di Varese"

Limiti amministrativi

COD 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

CORINE 22.4311 Comunità idrofile ancorate sul fondo con foglie larghe a *Nymphaea alba, Nuphar lutea*

CORINE 22.4312 Comunità idrofile ancorate sul fondo con foglie larghe a *Trapa natans*

CORINE 53.1 Vegetazioni di cintura (solo *Phragmition*)

CORINE 44.921 Formazioni igrofile a *Salix cinerea*

COD 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

COD 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*

Figura 4.5 – Confine perimetrale della ZPS Lago di Varese in Comune di Gavirate e habitat di interesse comunitario.

4.4.2 Assetto faunistico

Di seguito vengono fornite indicazioni riguardo la presenza di alcuni gruppi faunistici, scelti tra quelli che presentano nei siti specie di interesse comunitario e comunque utili a fornire indicazioni sulla complessità delle zoocenosi e sul livello di naturalità dell'area.
Le schede Natura 2000 riportano la presenza di 8 specie di fauna invertebrata appartenenti a diversi gruppi tassonomici. Data la vastità del gruppo considerato, non si dispone di dati completi ed esaurienti.
Le specie segnalate sono le seguenti, ma si osservi come alcune sembrano, da approfondimenti bibliografici effettuati con il presente studio, essere riportate erroneamente:

Lycaena dispar

Specie segnalata probabilmente erroneamente. In provincia di Varese risulta localizzata nella porzione sud-occidentale verso il Fiume Ticino.

Euphydryas aurinia

Specie segnalata probabilmente erroneamente.

Coenonympha oedippus

Specie segnalata probabilmente erroneamente in quanto presente nel SIC Lago di Biandronno ma in un ambiente diverso da quelli rinvenibili sul Lago di Varese.

Osmoderma eremita

Specie ormai rara e in fase di scomparsa su tutto il territorio europeo. Sul Lago di Varese risulta localizzata nei boschi ripariali, soprattutto della porzione meridionale, ove vive nei salici cavi capitozzati all'interno dei quali deposita accumuli di sostanze organiche di cui la larva si nutre.
L'adulto sfarfalla in giugno-luglio ed è dotato di scarsissima mobilità, potendo anche trascorrere tutta la vita immaginale all'interno del cavo ove si è sviluppata la larva.

Lucanus cervus

Entità faunistica legata alle vecchie ceppaie di quercia, anche se può svilupparsi nel legno morto di altre latifoglie. La specie vive, seppur non molto frequente, nei boschi di quercia che vegetano

sulla sponda centro-orientale del Lago e risente molto della gestione forestale, che non prevede più il rilascio di ceppaie di adeguate dimensioni.
Gli adulti si osservano tra giugno e luglio.

Cerambyx cerdo

Specie legata esclusivamente alle vecchie querce, all'interno delle quali si sviluppa in un ciclo triennale, la larva. Gli esemplari attaccati tuttavia non muoiono ma il legname diventa inservibile. Anche in questo caso qualche sporadico esemplare è presente nei boschi di quercia localizzati nella porzione centro-orientale del Lago.
Gli adulti si osservano in giugno-luglio, al crepuscolo.

Austropotamobius pallipes

Crostaceo localizzato in pochi corsi d'acqua tributari del Lago di Varese, in particolare nel Tinella dove abita il tratto montano. Non entra nel Lago dove sono invece presenti le specie alloctone di origine americana *Orconectes limosus* e *Procambarus clarckii*.

L'ittiofauna dell'area è stata indagata nell'ambito degli studi per la redazione della Carta delle vocazioni ittiche della Provincia di Varese (Provincia di Varese, 2001) con il rilevamento di 19 specie che compongono la comunità ittica del Lago di Varese.

Rispetto alle specie elencate nelle schede Natura 2000 non vengono rilevate le seguenti:

- Agone *Alosa fallax*
- Savetta *Chondrostoma soetta*
- Lasca *Chondrostoma genei*
- Pigo *Rutilus pigus*
- Barbo comune *Barbus plebejus*

Le specie ittiche di interesse comunitario effettivamente presenti nel Lago di Varese sono pertanto rappresentate dal Cobite comune (*Cobitis taenia*) e dal Vairone (*Leuciscus souffia*) (Provincia di Varese, 2004).

Vairone *Leuciscus souffia*

Vive di preferenza nelle acque correnti limpide a fondo ghiaioso, facendosi meno abbondante con il diminuire della pendenza e quindi della velocità di corrente. Nel Lago di Varese si trova soprattutto allo sbocco degli immissari (Grimaldi e Manzoni, 1990).
La riproduzione della specie, da maggio a giugno, si svolge di notte sui fondali ghiaiosi.

Cobite *Cobitis taenia*

Vive in acque stagnanti e correnti, sia di fiumi che di laghi, a fondo melmoso e sabbioso. In questo substrato esso usa rimanere affondato per gran parte del tempo lasciando fuoriuscire soltanto una parte della testa (Grimaldi e Manzoni, 1990). In condizioni di scarsa luminosità e di notte si muove alla ricerca di cibo.
Il periodo riproduttivo della specie si colloca da metà maggio a metà luglio.

Complessivamente nell'area sono segnalate o risultano di presenza potenzialmente alta le seguenti 8 specie di Anfibi e 7 di Rettili.
Numerose le specie di cui agli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE che risultano segnalate nell'area (4 specie di Anfibi e 5 di rettili). Dell'allegato II risultano segnalate nell'area Tritone crestato meridionale e Rana di Lataste.

Tritone crestato meridionale *Triturus carnifex*

Frequenta zone aperte e boschi, prevalentemente di latifoglie, ricchi di sottobosco.
Dopo la pausa invernale, si porta all'acqua tra febbraio e marzo e vi rimane solitamente fino a maggio e giugno. Per la riproduzione predilige corpi d'acqua temporanei, non molto profondi con acqua limpida e posti all'interno o in prossimità di aree boscate (Ancona e Capietti, 1995; Ancona, 2000).
Viene segnalato nell'area della Palude Brabbia, quindi potenzialmente presente anche nelle aree adiacenti della ZPS.

Rana di Lataste *Rana latastei*

Specie igrofila, legata alla presenza di boschi umidi di latifoglie.
La riproduzione inizia di norma tra la prima metà di febbraio e la seconda settimana di marzo (Vercesi *et al*., 2000) e avviene normalmente in raccolte d'acqua medio-piccole, con profondità massima di circa un metro e ricca vegetazione.

Nell'elenco che segue vengono riportate le specie di Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE presenti nei formulari Natura 2000 pubblicati sul sito web del Ministero dell'Ambiente e nei successivi aggiornamenti realizzati dalla Provincia di Varese (Istituto Oikos, 2004).

Strolaga minore *Gavia stellata*
Specie svernante, rara sul Lago di Varese, osservata nel progetto SIT Fauna dal 24 febbraio 1999 al 7 marzo 1999.

Strolaga mezzana *Gavia arctica*
Specie svernante in Provincia in un arco temporale che si protrae da settembre a maggio. Il Lago di Varese rappresenta un sito di migrazione per questa specie.

Tarabuso *Botaurus stellaris*
Specie svernante e migratrice regolare. L'arrivo si colloca tra la fine di ottobre e l'inizio di novembre fino a tutto marzo, eccezionalmente metà aprile.
Risulta la segnalazione di individui presenti anche in periodo riproduttivo, sia nei pressi dell'Isolino Virginia sia nell'adiacente Palude Brabbia, dove si può ipotizzare una futura nidificazione.

Tarabusino *Ixobrychus minutus*
Specie nidificante nelle aree a *Phragmites* circumlacuali di maggior estensione.
Le aree di nidificazione italiane vengono raggiunte in aprile-maggio e lasciate entro la fine di settembre (Macchio *et al*., 1999).

Nitticora *Nycticorax nycticorax*
Specie nidificante in una garzaia posta all'interno della Palude Brabbia con una consistenza attuale di circa 30-40 coppie. Il Lago di Varese si configura come sito di alimentazione e di dispersione post-riproduttiva.
L'arrivo delle prime coppie si registra intorno alla prima metà di marzo, mentre le partenze avvengono entro la metà di agosto.

Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*
Specie rilevata con rari individui in periodo migratorio.

Garzetta *Egretta garzetta*

Specie migratrice in provincia, viene segnalata con bassi contingenti principalmente nel periodo aprile-agosto, anche con individui in dispersione post-riproduttiva.

Airone bianco maggiore *Ardea alba*

Specie presente con rari individui in periodo migratorio.

Airone rosso *Ardea purpurea*

Specie nidificante in un paio di garzaie poste all'interno della Palude Brabbia con una consistenza complessiva intorno alle 10-12 coppie. Il Lago di Varese si configura come area di alimentazione e di dispersione post-riproduttiva della specie ma anche come potenziale sito riproduttivo penalizzato però dall'elevato disturbo antropico. I siti riproduttivi vengono occupati a partire dall'ultima decade di marzo, mentre le partenze avvengono tra i mesi di agosto e settembre.

Cicogna bianca *Ciconia ciconia*

Specie segnalata con frequenza sempre maggiore negli ultimi anni, soprattutto in periodo migratorio. Nella primavera 2007 si registra un caso di nidificazione di poco fuori dal perimetro dell'area protetta (Schiranna). I prati che bordano l'area umida vengono utilizzati per il pascolo alla ricerca di cibo.

Moretta tabaccata *Aythya nyroca*

Specie presente con una popolazione nidificante in Palude Brabbia. Nel 1999 una coppia ha nidificato anche sul Lago di Varese. Il periodo di presenza della specie si pone dalla fine di febbraio a metà novembre, con sporadici individui durante l'inverno.

Pesciaiola *Mergus albellus*

Specie migratrice e svernante parziale in provincia, rara sul Lago di Varese dove è stata osservata una volta durante il progetto SIT Fauna (il 17 dicembre 1999 alla foce del Canale Brabbia).

Pecchiaiolo *Pernis apivorus*

Specie migratrice, raggiunge le nostre latitudini a primavera inoltrata. Il periodo di nidificazione si estende fino ad agosto, quando poi riparte verso sud. L'areale riproduttivo locale della specie appare in espansione, in quanto occupa anche siti al di sotto dei 200 m di quota, compresa l'area circumlacuale.

Nibbio bruno *Milvus migrans*

Specie nidificante nei boschi igrofili circumlacuali, utilizza l'area del Lago a scopi trofici. Il Lago di Varese è anche interessato da un ampio movimento migratorio. I primi arrivi della specie si osservano intorno alla seconda metà di marzo per ripartire poi in agosto.

Falco di palude *Circus aeruginosus*

Specie migratrice, non rilevata come nidificante in provincia anche se il comprensorio Palude Brabbia – Lago di Varese – Lago di Biandronno presenta le caratteristiche ottimali alla sua riproduzione. I primi individui si osservano dall'inizio di marzo, mentre la migrazione autunnale si conclude nel mese di ottobre (Vigorita *et al*., 2003).

Albanella reale *Circus cyaneus*

Specie migratrice e svernante; segnalata nell'area soprattutto in periodo invernale.

Albanella minore *Circus pygargus*

Specie presente con rari individui in periodo migratorio.

Falco pescatore *Pandion haliaetus*

Specie migratrice, utilizza l'area a scopi trofici. Si segnalano casi di estivazione di individui nel comprensorio Lago di Varese – Palude Brabbia.

Smeriglio *Falco columbarius*

Specie presente con rari individui in periodo di svernamento e migratorio.

Falco pellegrino *Falco peregrinus*

Nidifica soprattutto nella parte montana della provincia. Si osserva in caccia nell'area considerata soprattutto al di fuori del periodo riproduttivo.

Voltolino *Porzana porzana*

Specie segnalata con rari individui durante i periodi migratori. Il comprensorio Lago di Varese - Palude Brabbia – Lago di Biandronno risulta potenzialmente ottimale alla sua nidificazione, non ancora segnalata forse anche per l'elusività che caratterizza la specie.

Schiribilla *Porzana parva*
Si veda quanto riportato per il Voltolino.

Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*
Specie rilevata con rari individui in periodo migratorio.

Combattente *Philomachus pugnax*
Specie migratrice; le osservazioni nel territorio regionale sono segnalate tra la seconda metà di marzo e l'inizio di maggio e tra la fine di giugno e metà novembre.

Pittima reale *Limosa limosa*
Specie migratrice; si osserva seppur raramente soprattutto durante a migrazione di ritorno tra metà febbraio e tutto il mese di marzo (Macchio *et al*., 1999).

Piro piro boschereccio *Tringa glareola*
Specie migratrice; i contenuti contingenti si osservano tra la seconda metà di marzo e metà maggio e tra la fine di giugno e i primi di ottobre (Macchio *et al*., 1999).

Sterna comune *Sterna hirundo*
Specie migratrice; le osservazioni nel territorio regionale sono segnalate tra metà marzo e metà giugno e tra metà luglio e fine ottobre (Vigorita *et al*., 2003).

Mignattino piombato *Chlidonias hybridus*
Specie rilevata con rari individui in periodo migratorio.

Mignattino *Chlidonias niger*
Specie migratrice; le osservazioni nel territorio regionale sono segnalate tra marzo e maggio e tra luglio e settembre (Vigorita *et al*., 2003).

Succiacapre *Caprimulgus europaeus*
Specie migratrice e di abitudini notturne, appare in fortissimo calo demografico in tutto il suo areale. Spicca, nell'area, una segnalazione in periodo riproduttivo (Capolago).

Martin pescatore *Alcedo atthis*
Stanziale sul Lago di Varese, nidifica scavando il nido in ripe di preferenza sabbiose. La difficoltà nel reperimento di siti idonei alla nidificazione lo porta talvolta a riprodursi lontano dalle aree di alimentazione. Il periodo di riproduzione è posto tra metà aprile e i primi di ottobre.

Ghiandaia marina *Coracias garrulus*
Specie rilevata con rarissimi individui in periodo migratorio.

Pettazzurro *Luscinia svecica*
Specie presente nell'area in periodo migratorio e regolarmente catturata nella stazione di inanellamento della Palude Brabbia.

Balia dal collare *Ficedula albicollis*
Specie presente nell'area in periodo migratorio e regolarmente catturata nella stazione di inanellamento della Palude Brabbia.

Averla piccola *Lanius collurio*
Specie nidificante nell'area, seppur rilevata sempre con minore frequenza. Per la riproduzione utilizza le fasce ecotonali, soprattutto con arbusti spinosi e intricati, ai margini delle aree prative.

Tra i mammiferi non risultano nell'area specie di interesse comunitario di cui all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE. La presenza di specie elencate nell'allegato IV della "Direttiva Habitat" nell'area è da riferirsi quasi esclusivamente a Chirotteri. Per questo gruppo si evidenzia la presenza di specie antropofile, come Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, e legate agli ambienti acquatici, come Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*. Probabilmente queste specie frequentano l'area prevalentemente per fini trofici e presumibilmente sono insediate anche con colonie riproduttive. Per le altre specie di chirotteri il Lago probabilmente non rappresenta un'area ad elevata idoneità per l'insediamento di colonie né riproduttive né di svernamento a causa delle tipologie ambientali rappresentate. Interessante la presenza di Pipistrello di Nathusius *Pipistrellus nathusii*, specie, seppur non esclusivamente, legata agli ambiente forestali.

5 INDAGINI DI APPROFONDIMENTO

Le risultanze delle prime analisi effettuate hanno reso necessaria la raccolta e l'esame di informazioni provenienti da indagini sul campo e da diversi interlocutori, come gli estensori dei Piani di gestione e i soggetti gestori dei siti interessati, finalizzate a individuare nel dettaglio le fonti di impatto potenzialmente determinabili dal piano sulle specifiche aree interessate dallo stesso.
In questa fase si intendono integrare le conoscenze a disposizione con ulteriori indagini e informazioni che rendano praticabile un'analisi approfondita dei reali impatti determinati dal piano, concentrando e limitando l'attenzione esclusivamente alle aree effettivamente interessate o agli habitat strettamente coinvolti e alle particolari attività che possono manifestare diverse forme di incidenza sugli obiettivi di conservazione dei Siti.

5.1 VEGETAZIONE

Alcune tipologie vegetazionali o mosaici vegetazionali dell'area interessata dal PIF rivestono un significato rilevante derivato o dal valore intrinseco dei tipi di vegetazione o per l'interesse strategico che la loro localizzazione riveste a livello di area vasta.

Nel primo caso rientrano gli habitat di interesse comunitario e conservazionistico riportati nella parte descrittiva del presente Studio.
Nella descrizione successiva gli habitat di interesse rilevati nei Siti in oggetto di valutazione vengono suddivisi per gruppi con alcune note generali di conservazione che si ritiene opportuno applicare su di essi.

Habitat forestali	91.10	Faggeti del *Luzulo-Fagetum*
	91.30	Faggeti dell'*Asperulo Fagetum*
	*91.80	Foreste di versanti, ghiaioni, e valloni del *Tilio-Acerion*
	9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*
	91E0	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
Caratteristiche	direttamente interessati da gestione forestale	
Norme generali	divieto di trasformazione misure di conservazione delle specie vegetali rare e caratteristiche dell'habitat	

	individuazione di misure di gestione faunistica in funzione delle specie tipiche dell'habitat sensibilizzazione, informazione e incentivazioni riguardo la gestione naturalistica

Habitat idrofili	31.30	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*)
	72.30	Torbiere basse alcaline
	*72.20	Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (*Cratoneurion*)
Caratteristiche	distribuzione puntiforme non interessati direttamente da gestione forestale	
Norme generali	forme di incentivazione e di semplificazione procedurale per l'effettuazione di interventi di eliminazione della vegetazione invasiva divieto di calpestio e ingresso con mezzi meccanici divieto di strascico di materiale e di ogni forma di modificazione del regime delle acque	

Habitat aperti	64.10	Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion coeruleae*)
	*62.10	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)
	82.10	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
Caratteristiche	habitat potenzialmente interessati da formazioni forestali di invasione	
Norme generali	forme di incentivazione e di semplificazione procedurale per il recupero delle superfici in via di colonizzazione arbustiva e arborea individuazione di elementi vegetazionali da conservare nelle opere di recupero, anche a fini faunistici	

Si ritiene che per caratteristiche e per distribuzione gli habitat di seguito elencati non mostrino evidenti forme di incidenza imputabili alle attività regolamentate dal Piano di Indirizzo Forestale in oggetto.

Grotte non ancora sfruttate a livello turistico (cod. 83.10)

Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (cod. 31.50)

Comunità idrofile ancorate sul fondo con foglie larghe a *Nymphaea alba, Nuphar lutea* (cod. Corine 22.4311)

Comunità idrofile ancorate sul fondo con foglie larghe a *Trapa natans* (cod. Corine 22.4312)

Formazioni igrofile a *Salix cinerea* (cod. Corine 44.921)
Vegetazioni di cintura (solo *Phragmition*) (cod. Corine 53.1)

Un caso particolare è quello rappresentato dai boschi di quercia in quanto, anche se a dominanza di Rovererella, non sembra possano rientrare nella definizione dell'habitat prioritario *"Boschi pannonici di Quercus pubescens* (cod. 91H0) ma denotano un particolare interesse faunistico, come verrà descritto di seguito nel capitolo specifico.

5.2 I COLLEGAMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Il collegamento ecologico tra aree naturali, ovvero la possibilità di movimento tra le diverse popolazioni di flora e fauna, rappresenta un elemento fondamentale per la conservazione della biodiversità e degli ecosistemi più frammentati.
Fino ad un passato abbastanza recente gli ambienti naturali non erano completamente separati tra loro, in quanto ogni territorio ospitava una fitta rete di elementi minori che li collegava con sufficiente continuità spaziale, e quasi tutti i manufatti umani erano valicabili da gran parte delle specie viventi. La crescente antropizzazione del paesaggio ha ostacolato o interrotto – in territori sempre più vasti – gli scambi tra gli esseri viventi nelle residue aree naturaliformi, che hanno finito per essere circondate da distese di ambienti inospitali oppure da strutture lineari invalicabili (autostrade ecc.).
Anche all'interno di vaste aree naturali possiamo però verificare l'esistenza di problematiche legate ai collegamenti ecologici tra popolazioni. È il caso, per esempio, di habitat presenti in piccole parcelle estremamente frammentate sul territorio la cui distanza può difficilmente essere coperta dalla capacità di movimento di alcune specie. Caso tipico è la frammentazione delle aree boscate nelle grandi distese coltivate ma anche la dispersione delle piccole zone umide oppure delle radure prative all'interno delle aree boscate. La problematica risulta ovviamente più marcata per le specie caratterizzate da modesta mobilità.
Non solo la distruzione degli habitat ma anche una scorretta gestione può portare a una riduzione, anche drastica, della funzionalità ecologica dei corridoi. Nel comprensorio in oggetto, dove il bosco interessa la maggior parte delle superfici naturali, la gestione forestale assume un ruolo estremamente importante in questo senso.

Sono queste le motivazioni per le quali diventa necessario e urgente definire e conservare con idonei strumenti una rete di corridoi ecologici che interessi vasti territori.
L'area in oggetto, posta tra il Campo dei Fiori, a Sud, e i Monti della Valcuvia, a Nord, risulta ricca di elementi di naturalità: le cosiddette "Aree sorgente" o "Source areas", ovvero le aree che nella pianificazione delle Reti ecologiche costituiscono i principali centri di diffusione delle specie.
Nella Rete Ecologica Regionale (RER) tutto il sistema montuoso è identificato come un elemento di primo livello ed anche nel progetto di Rete Ecologica Provinciale (PTCP, 2007), le *core areas* di primo livello (aree di idoneità faunistica medio-alta che costituiscono le connessioni ecologiche principali della Provincia di Varese) appaiono concentrate proprio sui complessi montuosi dell'area.
In contrapposizione, negli ultimi anni si riscontra, soprattutto nel fondovalle, una crescente accentuazione della problematica dell'isolamento territoriale, per la presenza di:

- vie di comunicazione a traffico veicolare intenso;
- linee di comunicazione ferroviaria;
- antropizzazione delle rive dei corsi d'acqua;
- rapidi processi di urbanizzazione.

Questi elementi rappresentano gli aspetti più critici della conservazione e gestione faunistica a livello locale che hanno portato a una riduzione progressiva e consistente della permeabilità del fondovalle al transito della fauna.
La situazione denota inoltre un potenziale peggioramento legato alle previsioni viabilistiche riportate nel Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP – Carta della gerarchia stradale MOB1) della Provincia di Varese.
Si evidenzia quindi una necessità prioritaria nella tutela dei corridoi ecologici, ovvero la continuità di ambienti naturali che si estende lungo l'area di progetto; e dei singoli varchi, ovvero i punti di criticità dove si assiste a drastici restringimenti delle aree naturali che costituiscono il preludio alla chiusura dei passaggi e all'isolamento di parti della Rete.

I più recenti strumenti della pianificazione territoriale, dal livello regionale a quello comunale, interessano la tematica dei collegamenti ecologici individuando, a diversa scala, i corridoi principali e le aree di criticità. Di seguito vengono descritte queste pianificazioni per quanto riguarda il loro rapporto con la problematica delle connessioni ecologiche e con gli obiettivi del presente progetto.

5.2.1 La Rete Ecologica Regionale (RER)

La Fondazione Lombardia per l'Ambiente FLA ha avuto incarico dalla Regione Lombardia di individuare la RER -Rete Ecologica Regionale - e le Aree prioritarie per la biodiversità in essa comprese (Bogliani *et al*., 2007; 2009a; 2009b). Infatti, in Lombardia la tutela della biodiversità è garantita non solo dalla Rete Natura 2000 e dai molteplici Parchi e Riserve naturali presenti ma anche appunto da questi due elementi individuati con i lavori in oggetto.

Tale progetto generale è stato realizzato in due fasi: nella prima fase ci si è occupati del settore di territorio lombardo che comprende la Pianura Padana, la fascia collinare e l'Oltrepò pavese, mentre nella seconda fase il lavoro è stato completato occupandosi del settore Alpi e Prealpi.
Il disegno della Rete Ecologica è stato tracciato a partire dalla mappatura di 73 Aree Prioritarie per la biodiversità, a cui è seguita la individuazione degli altri elementi costituenti la rete (elementi di primo e secondo livello, corridoi, gangli e varchi), tutti poggianti su porzioni di territorio che ancora conservano valore di naturalità e consentono e/o facilitano i processi di dispersione delle popolazioni animali e vegetali.
La pianificazione delle reti ecologiche infatti, secondo le indicazioni fornite dal Ministero per l'Ambiente, si pone come obiettivo quello di fornire agli ecosistemi residui in paesaggi frammentati le condizioni necessarie a premettere la sopravvivenza di specie e popolazioni nel tempo.
La RER della Lombardia è stata disegnata proprio con questo scopo e prevede, tra le altre finalità, l'armonizzazione delle indicazioni contenute nelle Reti Provinciali e Locali (comunali o sovracomunali) caratterizzate da una certa variabilità sia per quanto riguarda l'interpretazione data agli elementi che le compongono sia per quanto riguarda i criteri adottati per la progettazione.
Questo lavoro ha portato alla stesura di una rete ecologica di dettaglio, su scala 1:25.000, suddivisa in settori. Per ogni settore, oltre alla cartografia nella quale saranno evidenziate aree e corridoi, è stata realizzata una scheda con la descrizione dei contenuti naturalistici e ambientali e relative indicazioni gestionali.

La RER è stata pubblicata su un'edizione speciale del BURL (n. 26 del 28 giugno 2010) contenente il documento "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali", la relazione di sintesi della Rete Ecologica Regionale, le schede descrittive dei settori della RER corredate dalla cartografia di riferimento formato A4 in scala 1:75.000, un CD-ROM contenente (in aggiunta ai file dei precedenti documenti) le carte dei settori formato A1 in scala 1:25.000.

La Rete Ecologica Regionale diventa così a pieno titolo anche uno strumento a disposizione delle Amministrazioni che fornisce macroindicazioni per la pianificazione e la gestione del territorio da dettagliare nella stesura e negli aggiornamenti dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali, Piani di settore provinciali, Reti Ecologiche Provinciali, Reti Ecologiche su scala locale, Piani di Governo del Territorio comunali, e si pone come grande passo della Lombardia verso il recupero e la salvaguardia della naturalità del territorio anche al di fuori delle aree protette e come fondamentale premessa per una concreta tutela della biodiversità.

La prima fase del progetto, relativa all'area di pianura, ha previsto la definizione delle Aree prioritarie e si è sviluppata con un procedimento lungo e articolato, incentrato sulle conoscenze dei maggiori esperti di biodiversità presenti sul territorio lombardo, secondo una metodologia *expert based* già applicata dal WWF sul settore alpino della Regione. In primo luogo, a seguito della consultazione di circa ottanta naturalisti lombardi, suddivisi in nove gruppi tematici, ognuno dei quali dedito ad un preciso settore della biodiversità (mammiferi, flora e vegetazione, uccelli, ecc.), si sono individuate per ogni tema le "Aree importanti".
Dalla sovrapposizione di almeno tre "Aree importanti" per diversi tematismi, si è giunti alla individuazione di 35 "Aree prioritarie per la biodiversità". La prima fase di progetto ha portato alla stesura di un volume, che spiega la metodologia utilizzata e i risultati ottenuti, e di un cd rom contenente schede descrittive delle 35 aree prioritarie e delle 400 aree importanti. La Regione Lombardia ha conferito veste formale al lavoro della Fondazione con una delibera di Giunta (n. 3376 del 3 aprile 2007), denominata "Approvazione degli elaborati relativi alla fase I del progetto: Rete ecologica della Pianura Padana lombarda".

Nella seconda fase, è stata invece definita la Rete Ecologica Regionale per la porzione alpina e prealpina della Lombardia. Per ognuno dei settori in cui è stato ripartito il territorio regionale, oltre alla cartografia nella quale sono evidenziate aree e corridoi, è stata realizzata una scheda con la descrizione dei contenuti naturalistici e ambientali e relative indicazioni gestionali. Il progetto si è concluso con l'approvazione della Rete Ecologica Regionale e delle Aree prioritarie per la biodiversità nel settore alpino e prealpino (d.g.r. n. 8/10962 del 30 dicembre 2009).

5.2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP della Provincia di Varese dedica il Capo II delle proprie Norme Tecniche di Attuazione alla rete ecologica provinciale elencandone gli obiettivi, descrivendone gli elementi strutturali e indicando le modalità di recepimento da parte della pianificazione comunale (PGT).
Il PTCP persegue i seguenti obiettivi in merito alla costituzione di una rete ecologica provinciale:

a) *Favorire i processi di miglioramento e connessione degli ecosistemi naturali e semi-naturali che interessano il territorio delle Unità di paesaggio di pianura, salvaguardando e valorizzando i residui spazi naturali e seminaturali, favorendo il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa del territorio di pianura e la sua connessione ecologica con il territorio delle Unità di paesaggio della collina e della montagna, nonché con gli elementi di particolare significato ecosistemico delle province circostanti;*
b) *Promuovere nel territorio collinare e montano la riqualificazione delle aree forestali, rafforzandone la valenza non solo in termini ecologici e idrogeologici, ma anche in termini fruitivi, accrescendo le potenzialità in termini di occasioni per uno sviluppo sostenibile di quei territori;*
c) *Rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua, all'interno del quale deve essere garantito in modo unitario un triplice obiettivo: qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica, in equilibrio tra loro;*
d) *Promuovere azioni di mitigazione delle infrastrutture per la viabilità;*
e) *Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio, da perseguirsi anche attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi e compensativi.*

Il Piano è corredato da una serie di cartografie divise in 4 tematismi: l'agricoltura, la mobilità, il paesaggio – che comprende anche la rete ecologica, e il rischio (frane ed esondazioni).

5.2.3 La pianificazione locale

Anche analizzando la situazione locale si riscontra come la problematica dell'isolamento territoriale, accentuata spesso proprio nei fondivalle per la presenza di vie di comunicazione a traffico veicolare intenso o linee di comunicazione ferroviarie, oltre che ai rapidi processi di urbanizzazione, rappresenta uno degli aspetti più critici della conservazione e gestione faunistica.

La pianificazione attuale sulle aree interessate prevede, oltre a quanto citato in precedenza:

- i Piani di Governo del Territorio (PGT) approvati da parte di alcuni Comuni che hanno individuato una propria Rete ecologica comunale recependo e integrando localmente le indicazioni del PTCP;
- I Piani di gestione dei SIC "Monte Sangiano" e "Monti della Valcuvia" che individuano alcuni "varchi", ossia aree prioritarie di cui conservarne la funzionalità per i collegamenti ecologici.

Sulle Tavole n. 5 sono stati individuati i varchi della rete ecologica, individuati dal PTCP e dai Piani di gestione dei SIC "Monte Sangiano" e "Monti della Valcuvia" ritenuti di interesse per la connessione ecologica tra siti Natura 2000. Si tratta di mosaici vegetazionali, sia caratterizzati prevalentemente da formazioni vegetazionali di pregio come le alnete, sia più disomogenei e comprendenti al loro interno anche vegetazioni di scarso valore naturalistico come i robinieti, che rivestono un significato rilevante derivato dall'interesse strategico che la loro localizzazione ricopre a livello di area vasta.

Per queste aree il PIF ha previsto un divieto alla trasformabilità (sia urbanistica sia agricola quando comporta edificazioni) sia una proposta di intervento migliorativo consistente in rimboschimenti atti ad incrementare la funzionalità di corridoio ecologico delle aree interessate.

Nelle tabelle che seguono vengono trattati i diversi varchi con una descrizione funzionale agli scopi del presente documento.

Comuni interessati		
Cassano Valcuvia (Ferrera di Varese, Grantola, Mesenzana - esterni all'area di progetto)		
Tipi forestali	**Destinazione selvicolturale**	**Trasformabilità**
Acero frassineti, alnete, robinieti, querceti, querco-carpineti	Produttiva, protettiva, multifunzione	Trasformazioni non ammesse; ammesse a fini agricoli
Elementi di impatto	Il corridoio è attraversato, in direzione Nord-Sud, dal fiume Margorabbia, con sponde in massi ciclopici, dalla pista ciclabile, struttura di minore impatto, dalla S.S. 394. Il varco individuato è molto ampio e comprende anche aree edificate.	
Note	Il varco pone in collegamento il massiccio del Monte San Martino (a Ovest) con il massiccio del Monte Scerré e del Mondonico (a Est). Area con tipologie vegetazionali piuttosto degradate (per lo più robinieti) ma di importanza strategica in quanto caratterizzata, durante il periodo primaverile, dall'attraversamento di significative popolazioni di anfibi, dalla vicinanza di una garzaia di Airone cenerino *Ardea cinerea* e dalla rilevata possibile nidificazione di Martin pescatore *Alcedo atthis*. In sede autorizzativa per quanto riguarda la trasformazione delle aree «trasformabili a scopo agricolo» si dovrà porre attenzione a conservare la funzionalità del corridoio. Il PTCP ha individuato l'area con grande ampiezza, ma in realtà non tutto il territorio ha conservato una funzionalità di collegamento ecologico. Si renderà opportuna una sua ridefinizione.	

Comuni interessati		
Cuveglio, Rancio Valcuvia		
Tipi forestali	**Destinazione selvicolturale**	**Trasformabilità**
Acero frassineti, alnete, robinieti, querco-carpineti, formazioni particolari (platano, salice), betuleti	Produttiva, protettiva; multifunzione	Trasformazioni non ammesse; ammesse a fini agricoli
Elementi di impatto	Il corridoio è attraversato dalla S.S. 394. Il varco individuato è molto ampio e comprende anche aree edificate.	
Note	Il varco pone in collegamento il massiccio del Monte San Martino (a Ovest) con il Monte Martinello e il massiccio del Campo dei Fiori (a Est). Il varco è interessato da un intenso passaggio di fauna, anche di grandi dimensioni. Le aree «trasformabili a scopo agricolo» sono state individuate ampiamente. In sede autorizzativa per quanto riguarda la trasformazione delle aree individuate si dovrà porre attenzione a conservare la funzionalità del corridoio. Anche il PTCP ha individuato l'area del varco con grande ampiezza, ma in realtà non tutto il territorio, soprattutto nella porzione afferente il comune di Rancio Valcuvia, ha conservato una funzionalità di collegamento ecologico. Si renderà opportuna una sua ridefinizione.	

Comuni interessati		
Azzio, Brenta, Casalzuigno		
Tipi forestali	**Destinazione selvicolturale**	**Trasformabilità**
Acero frassineti, alnete, robinieti, querco-carpineti	Produttiva, protettiva; multifunzione	Trasformazioni non ammesse; ammesse a fini agricoli
Elementi di impatto	Il corridoio è attraversato dalla S.S. 394. In sede autorizzativa per quanto riguarda la trasformazione delle aree «trasformabili a scopo agricolo» individuate si dovrà porre attenzione a conservare la funzionalità del corridoio.	
Note	Il varco pone in collegamento il massiccio del Monte Nudo (a Ovest) con il massiccio del Campo dei Fiori (a Est). Attraverso i boschi di fondovalle del Carreggio. Piccoli rimboschimenti possono aumentare la funzionalità del corridoio.	

Comuni interessati		
Cittiglio, Laveno Mombello		
Tipi forestali	**Destinazione selvicolturale**	**Trasformabilità**
Robinieti, formazioni particolari (salice), castagneti	Produttiva, protettiva; multifunzione	Trasformazioni non ammesse; ammesse a fini agricoli
Elementi di impatto	Il corridoio è attraversato, da Nord a Sud, dalla S.P. 1, dalla linea ferroviaria Milano-Laveno, dal fiume Boesio, con sponde in massi ciclopici. In sede autorizzativa per quanto riguarda la trasformazione delle aree «trasformabili a	

	scopo agricolo» individuate si dovrà porre attenzione a conservare la funzionalità del corridoio. Nell'area è prevista la realizzazione di una nuova struttura viabilistica e di vasche di espansione del fiume Boesio; entrambe le opere sono sottoposte a Valutazione di incidenza.
Note	Il varco pone in collegamento il massiccio del Sasso del Ferro (a Nord) con il Monte Sangiano (a Sud). Piccoli rimboschimenti possono aumentare la funzionalità del corridoio, soprattutto lungo il corso del Boesio.

Comuni interessati		
Laveno Mombello e Sangiano (Leggiuno - esterno all'area di progetto)		
Tipi forestali	**Destinazione selvicolturale**	**Trasformabilità**
Robinieti	Produttiva, multifunzione	Trasformazioni non ammesse; ammesse a fini agricoli
Elementi di impatto	Il corridoio è attraversato, da Nord a Sud, dalla S.P. 32 e dalla linea ferroviaria Laveno-Gallarate/Sesto Calende. In sede autorizzativa per quanto riguarda la trasformazione delle aree «trasformabili a scopo agricolo» si dovrà porre attenzione a conservare la funzionalità del corridoio.	
Note	Il varco pone in collegamento il SIC Monte Sangiano con l'area della Torbiera di Mombello. Piccoli rimboschimenti possono aumentare la funzionalità del corridoio.	

Comuni interessati		
Gemonio, Cocquio Trevisago		
Tipi forestali	**Destinazione selvicolturale**	**Trasformabilità**
Robinieti, alneti, impianti artificiali	Protettiva; multifunzione	Trasformazioni non ammesse
Elementi di impatto	Il corridoio è attraversato in direzione Est-Ovest dalla linea ferroviaria Laveno-Milano, dalla S.S. 394 e dalla S.P. 1. In direzione Nord-Sud con la S.S. 629 (Gemonio-Besozzo). La funzionalità del tratto attraversato dalla S.S. 629 sembra alquanto compromesso stante la recente edificazione di un immobile produttivo.	
Note	Il varco mette in collegamento il Campo dei Fiori con le aree di naturalità più a Sud lungo il fiume Bardello. Le aree boscate sono alquanto limitate, si ritiene opportuna una piantumazione di rinforzo.	

5.3 FAUNA

La gestione forestale condiziona in maniera decisiva la presenza di numerose specie faunistiche.
Si riportano di seguito, per ogni specie di cui all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e all'allegato I della 79/409/CEE segnalata nei Siti Natura 2000, le informazioni che di volta in volta si ritengono più importanti per gli obiettivi del presente studio inerenti le preferenze ambientali e alimentari legate all'habitat forestale nonché le modalità di gestione dell'ambiente consigliate e/o da evitare per una buona conservazione delle specie stesse.
Per la stesura della presente relazione non è stato possibile indagare l'intero ciclo annuale delle specie avifaunistiche che mostrano notevoli differenze fenologiche nei diversi periodi dell'anno. Quindi, mantenendo l'approccio cautelativo raccomandato dalla Commissione Europea con un principio di precauzione (vedi "*Communication from the Commission on the precautionary principle*", Commissione Europea, Bruxelles), vengono tenute in considerazione tutte le specie segnalate negli habitat interessati dalla pianificazione forestale. Peraltro, fornendo puntualmente le relative motivazioni, alcune specie vengono escluse dalla successiva trattazione di approfondimento in quanto le caratteristiche ecologiche o la distribuzione locale portano ad escludere che l'attuazione del Piano in oggetto possa derivare impatti negativi sulle stesse.
Per quanto riguarda la ZPS "Lago di Varese" si ritiene che l'area interessata dal PIF (Comune di Gavirate) non rivesta particolare interesse per le specie segnalate, maggiormente diffuse in altri settori del Sito. Si ritiene pertanto che il recepimento nel Regolamento di attuazione del PIF delle norme individuate nel Piano di gestione siano sufficienti a garantire la conservazione delle residue aree boscate presenti. Nel caso degli altri Siti, invece, i piani di gestione presentano norme più generali rimandando a una migliore definizione nel Piano di Indirizzo Forestale.
Alcune indicazioni che vengono di seguito fornite trovano già una applicazione nella normativa di settore, riportata nel successivo capitolo 7.4, mentre negli altri casi sarà necessario intervenire nell'ambito del regolamento di attuazione del PIF.

5.3.1 Invertebrati

- *Lycaena dispar, Coenonympha oedippus*

Assenti nell'area interessata della ZPS Lago di Varese.

- *Osmoderma eremita* (Lago di Varese)

Si propone il recepimento delle norme contenute nel Piano della ZPS Lago di Varese.

- Cerambice della quercia *Cerambix cerdo,* Cervo volante *Lucanus cervus* (tutti i Siti)

Invecchiamento generale del popolamento forestale, soprattutto del genere *Quercus*.
Limitazioni alla trasformazione dei boschi di Quercia e all'asportazione delle ceppaie.

- Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes* (Monti della Valcuvia, Lago di Varese)

Generale tutela dell'ambiente fluviale.

5.3.2 Fauna ittica

- Vairone *Leuciscus souffia*,Cobite comune *Cobitis taenia* (Lago di Varese)

Specie non interessate da effetti direttamente imputabili alla gestione forestale.

- Scazzone *Cottus gobio* (Monti della Valcuvia)

Generale tutela dell'ambiente fluviale.

5.3.3 Anfibi

- Rana di Lataste *Rana latastei* (Lago di Varese)

Specie assente nell'area interessata della ZPS Lago di Varese.

- Tritone crestato *Triturus carnifex* (Lago di Varese, Monti della Valcuvia)

Applicazione di forme di tutela delle piccole zone umide, conservazione dell'ombreggiamento da parte della vegetazione arborea.

5.3.4 Uccelli

- Strolaga minore *Gavia stellata,* Strolaga mezzana *Gavia arctica,* Tarabuso *Botaurus stellaris,* Tarabusino *Ixobrychus minutes,* Nitticora *Nycticorax nycticorax,* Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides,* Garzetta *Egretta garzetta*, Airone bianco maggiore *Ardea alba,* Airone rosso *Ardea purpurea,* Cicogna bianca *Ciconia ciconia,* Moretta tabaccata *Aythya nyroca,* Pesciaiola *Mergus albellus,* Falco di palude *Circus aeruginosus,* Albanella minore *Circus pygargus,* Falco pescatore *Pandion haliaetus,* Smeriglio *Falco columbarius,* Voltolino *Porzana porzana,*

Schiribilla *Porzana parva,* Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus,* Combattente *Philomachus pugnax,* Pittima reale *Limosa limosa,* Piro piro boschereccio *Tringa glareola,* Sterna comune *Sterna hirundo,* Mignattino piombato *Chlidonias hybridus,* Mignattino *Chlidonias niger,* Martin pescatore *Alcedo atthis,* Ghiandaia marina *Coracias garrulus,* Pettazzurro *Luscinia svecica,* Balia dal collare *Ficedula albicollis* (Lago di Varese)

Si tratta di specie segnalate esclusivamente nella ZPS Lago di Varese, mai o, alcune, raramente nel territorio del Comune di Gavirate. Sono specie non interessate da effetti direttamente imputabili alla gestione forestale o per la cui conservazione risulta sufficiente il recepimento delle norme contenute nel Piano della ZPS Lago di Varese.

- Pecchiaiolo *Pernis apivorus* (Monte Sangiano, Monti della Valcuvia, Lago di Varese)
- Nibbio bruno *Milvus migrans* (Monte Sangiano, Monti della Valcuvia, Lago di Varese)
- Biancone *Circaetus gallicus* (Monti della Valcuvia)
- Albanella reale *Circus cyaneus* (Lago di Varese)

Specie non interessate da effetti direttamente imputabili alla gestione forestale.

- Aquila reale *Aquila chrysaetos* Segnalata negli anni 2010 e 2011 in più occasioni in periodo primaverile–estivo nel SIC Monti della Valcuvia
- Falco pellegrino *Falco peregrinus* (Monte Sangiano, Monti della Valcuvia)

Specie poco interessata da effetti direttamente imputabili alla gestione forestale.

Le esigenze del gruppo dei Falconiformi vengono trattate con una singola sezione con informazioni principalmente tratte da Scandolara (2003).

Una esigenza comune a molte specie di rapaci diurni ma anche ad altri gruppi, come per esempio i Picidi, è la necessità di avere per la loro nidificazione boschi allo stadio maturo, quindi governati a fustaia (si vedano per esempio Sergio e Bogliani, 2000; Scandolara, 2000; Sergio *et al*. 2003). Di conseguenza, se il taglio dei boschi riguarda principalmente gli alberi maturi, alcune specie particolarmente esigenti possono trovarsi private di alberi idonei alla nidificazione.
Molte specie di rapaci mostrano una netta preferenza per piante sempreverdi o con dell'edera in quanto probabilmente ciò permette loro di occultare maggiormente il nido, collocandolo in situazioni più "protette". Potrebbe risultare vantaggioso mantenere almeno quegli alberi isolati o piccoli gruppetti di qualsiasi specie di conifera nelle latifoglie, perché spesso questa situazione viene selezionata dai rapaci per il posizionamento del nido.

Per quando riguarda invece la presenza di edera, si riconosce che la sua presenza su molti alberi nei boschi è stata a lungo considerata un elemento negativo in selvicoltura. Tuttavia è recenti studi hanno modificato questa valutazione, dimostrando come questo rampicante non soffochi le piante "mature" e non influisca negativamente sulla produzione di legname (Andrews e Rebane; 1994; Broad, 1999). Conseguentemente si consiglia di mantenere questo rampicante sugli alberi dominanti che potrebbero essere selezionati da un rapace per posizionare il nido.

La selezione di piante con l'edera non è esclusiva dei rapaci diurni ma è stata riscontrata anche per gli strigiformi. Questo rampicante inoltre ha un altissimo valore ecologico per molti altri animali: le sue bacche costituiscono un'importante fonte alimentare nella stagione invernale per moltissime specie come la capinera *Sylvia atricapilla*, il merlo *Turdus merula*, lo storno *Sturnus vulgaris*, il verdone *Carduelis chloris*, la cesena *Turdus pilaris*, la tordela *Turdus viscivorus*, il tordo sassello *Turdus iliacus*, il tordo bottaccio *Turdus philomelos* ecc. (Snow e Snow, 1988).

I fiori di questo rampicante richiamano molti insetti che a loro volta attirano uccelli insettivori come il pigliamosche *Muscicapa striata*. Tra le sue fronde posizionano il nido molti piccoli Passeriformi come lo scricciolo *Troglodytes troglodytes*, la passera scopaiola *Prunella modularis*, il pettirosso *Erithacus rubecola*, il fringuello *Fringilla coelebs* ecc. (Andrews e Rebane, 1994; Broad, 1999).

È inoltre auspicabile che sia mantenuta una certa densità di piante morte che vengono d'abitudine utilizzate come posatoi dai rapaci o da fonte di alimentazione per i Picidi. Si ricorda che le piante morte, ma anche quelle rotte o marcescenti, favoriscono la nidificazione delle specie che posizionano il nido nelle cavità naturali, dei piciformi e, conseguentemente, anche delle specie che sfruttano le cavità-nido scavate dai picchi come, per esempio, il picchio muratore *Sitta europaea* (Matthysen, 1998). Anche alcuni mammiferi come il Ghiro *Glis glis* e i Chirotteri, specie protette a livello comunitario, possono utilizzare queste situazioni (Corbet e Ovenden, 1985).

A seguire vengono riassunti i principali interventi proposti:

- gestione del bosco a fustaia, con densità finali di circa 500-700 piante mature/ha, poste a distanze irregolari di 4-6 m tra piante vicine;
- conversione del ceduo in alto fusto, soprattutto nel caso del ceduo di castagno, notoriamente povero in termini faunistici e di biodiversità (Buckley, 1992);
- mantenimento di alcune fasce o chiazze a ceduo, soprattutto in corrispondenza dell'ecotono tra boschi e zone aperte, in modo da incrementare la diversità strutturale, orizzontale e verticale;
- lasciare singole piante o, meglio ancora, gruppi di 10-30 piante a crescita indefinita (mai tagliate), regolarmente distribuite sul territorio (approssimativamente un gruppetto ogni 0,5 km^2);
- mantenere singole conifere o gruppetti di conifere (almeno 10 piante mature/ha), soprattutto se mature, all'interno di foreste di latifoglie;

- non rimuovere le piante con edera, soprattutto se sono alberi maturi e dominanti. Mantenerne 20-150/ha;
- non rimuovere le piante morte, sia ancora "in piedi", sia ormai cadute a terra. Dove sia possibile o necessario quantificarne la presenza, mantenerne 10-50/ha;
- gestire in modo da avere un bosco finale ideale governato a fustaia, ricco di specie arboree, strutturalmente disetaneo e ben diversificato.

La presenza degli ambienti aperti è di fondamentale importanza per molte specie di rapaci diurni, per esempio biancone, nibbio bruno e pecchiaiolo sono legati per la caccia pressoché esclusivamente a queste zone. Medesime esigenze denota anche l'averla piccola. Di conseguenza, particolare importanza per queste specie assumono le praterie e i pascoli che negli ultimi anni stanno subendo un naturale processo di chiusura.
Altro intervento ipotizzabile a breve termine sarebbe quello di creare delle radure, di forma variabile, con conseguente creazione di ecotono, unito a folta ricrescita di strato erbaceo e arbustivo, incrementa sia le risorse alimentari disponibili sia le possibili nicchie di nidificazione. Le radure, create effettuando un taglio a raso, dovrebbero avere un diametro pari a 1,5 volte l'altezza dello strato arboreo circostante e dovrebbero essere mantenute nel tempo con tagli periodici.
Molti studi hanno evidenziato che le operazioni forestali procurano "stress" alle componenti della fauna locale (Ferry e Frochot, 1970; Farina, 1980; Bernoni e Iannello, 1989). Se le operazioni di taglio o di pulizia del sottobosco si svolgono negli immediati dintorni del sito riproduttivo infastidendo gli animali, gli adulti possono abbandonare la nidificazione in corso.
La soluzione ideale per questo problema consisterebbe nell'evitare le operazioni forestali durante la stagione riproduttiva, soprattutto nel periodo di incubazione delle uova che risulta in assoluto il momento più delicato per la nidificazione (Johnson, 1981; Fraser *et al*., 1985) e almeno per i primi 15–20 giorni di vita dei pulcini.
Nel caso di ritrovamento di un nido occupato si propone di sospendere le operazioni forestali nelle vicinanze fino alla fine della nidificazione.
Con la D.g.r. n. 7884 del 2008, poi modificata dalla D.g.r. n. 8/9275 del 8 aprile 2009, sono stati individuati normativamente i periodi nei quali si ritiene non opportuno effettuare tagli selvicolturali all'interno delle ZPS per alcune specie di interesse. Tra le specie citate vi sono le seguenti:
Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* ..... 15 maggio – 15 settembre
Nibbio bruno *Milvus migrans* ..... 1 aprile – 15 agosto
Biancone *Circaetus gallicus* ..... 1 aprile – 31 agosto

- Picchio nero *Dryocopus martius* (Valveddasca, Monti della Valcuvia)

Sebbene la specie non sia a rischio di estinzione, ma anzi risulti in espansione in Italia e in Europa, per agevolarne la presenza sarebbe opportuno intraprendere una serie di iniziative selvicolturali in grado di favorire altre componenti della biodiversità forestale (Pirovano, 2008).

Una esigenza comune ai Piciformi è la necessità di avere per la loro nidificazione boschi allo stadio maturo, quindi governati a fustaia (si veda Sergio e Bogliani, 2000; Scandolara, 2000; Sergio *et al*. 2003). Uno studio svolto sui Piciformi nidificanti nei boschi d'alto fusto ha mostrato come la loro presenza sia correlata con il diametro medio degli alberi, del bosco (Bernoni e Iannello, 1989).

Per quello che riguarda i siti di nidificazione, la specie risulta legata ad habitat forestali di una certa estensione e poco frammentati, e alla presenza di piante di grandi dimensioni.

Di conseguenza, se il taglio dei boschi riguarda principalmente gli alberi maturi, alcune specie particolarmente esigenti possono trovarsi private di alberi idonei alla nidificazione. La Regione Lombardia con le norme precedentemente descritte riguardanti il rilascio di piante a crescita indefinita e la tutela delle piante con evidenza di nidificazione ha già dato risposte attuative a questa indicazione. Tra le "evidenze di nidificazione" sono quindi da comprendere anche le cavità.

La legna morta è risultata una variabile importante, utile a discriminare i siti di nidificazione in tutte le analisi effettuate. Dato il valore della legna morta come indicatore di biodiversità e di foreste poco sfruttate si può forse affermare che la specie selezioni habitat forestali meglio conservati rispetto alla disponibilità, in controtendenza ad esempio con il Nord Europa dove è estremamente adattabile e anzi sembra evitare le foreste più mature. In virtù della rarità di alberi di grosse dimensioni è estremamente importante conservare le piante già bucate dal picchio che, possono essere riutilizzate dalla specie, in mancanza di alberi idonei, o da altre specie animali.

Il mantenimento di legna morta, a terra o in piedi oltre al Picchio nero potrebbe favorire infine diverse altre specie animali.

Il taglio delle piante morte deve essere valutato caso per caso. In situazioni di elevata densità di tali elementi arborei, infatti, anche una parziale asportazione può non risultare particolarmente impattante. La conservazione del legno morto appare infatti rivestire un ruolo essenziale nel mantenimento e valorizzazione della biodiversità forestale (Mason, 2003). La presenza di necromassa (alberi morti in piedi o atterrati) in un ecosistema boschivo, oltre a risultare di vitale importanza per il funzionamento dei cicli geochimici, contribuendo all'evoluzione del suolo, ai processi di formazione dell'humus e offrendo habitat per animali, piante e funghi in generale, risulta essenziale per l'espressione delle specie saproxiliche, molte delle quali elencate nella Direttiva Habitat. Nella scelta degli individui da conservare andrà data priorità alle piante con cavità e con scavi alimentari, spesso riutilizzati da un anno con l'altro dai picidi.

Con la D.g.r. n. 7884 del 2008, poi modificata dalla D.g.r. n. 8/9275 del 8 aprile 2009, sono stati individuati normativamente i periodi nei quali si ritiene non opportuno effettuare tagli selvicolturali all'interno delle ZPS. Per il picchio nero viene individuato il periodo 15 marzo – 31 luglio.

- Succiacapre *Caprimulgus europaeus* (Lago di Varese), Averla piccola *Lanius collurio* (Monte Sangiano, Monti della Valcuvia, Lago di Varese)

Si tratta di specie legate soprattutto alle aree aperte (praterie e pascoli) che negli ultimi anni stanno subendo un naturale processo di chiusura. La previsione di riapertura di tali aree, proposta per altri gruppi faunistici e richiesta dal comparto degli allevatori locali dovrà essere accompagnata dalla conservazione o creazione ex novo di piccole macchie arbustate con essenze locali, anche spinose, che creeranno un habitat ottimale per alcune specie.

5.3.5 Mammiferi

- Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus* (Valveddasca)

Anche i pipistrelli, come molti uccelli, utilizzano le praterie e le radure per la ricerca di cibo e i boschi maturi come rifugio. Per salvaguardare le specie presenti si ripropongono alcune strategie di gestione già viste in precedenza per la fauna ornitica che interessano i diversi ambienti frequentati da questi mammiferi:

- conservazione di alberi cavi e marcescenti quali siti di rifugio per le specie fitofile;
- conservazione degli alberi vetusti;
- conservazione di siepi ai margini di coltivi, lungo le strade e viali alberati utilizzate dai pipistrelli come corridoi di collegamento tra rifugi e aree di foraggiamento. In mancanza di tali zone questi animali sono costretti a cambiare rifugio, perché impossibilitati a raggiungere le aree di foraggiamento;
- conservazione e creazione di piccole radure.

- Lince *Lynx lynx* (Valveddasca)

Specie osservata una sola volta nel SIC e probabilmente proveniente da progetti di reintroduzione effettuati nella vicina Svizzera. Gli effetti positivo per la potenzialità della specie sono da ricondurre allo stato attuale non tanto a una specifica gestione forestale ma bensì a un potenziamento delle risorse trofiche disponibili, misura prevista nel Piano di gestione del SIC per l'altro predatore di vertice presente nell'area: l'aquila reale.

6 REGOLAMENTAZIONE VIGENTE E PROPOSTE REGOLAMENTARI DI ALTRI PIANI

Di seguito viene riportato un estratto delle regolamentazioni vigenti e proposte che riguardano l'attività forestale all'interno dei siti Natura 2000. Si tratta sia di norme provvisorie, ovvero valide in attesa dell'approvazione dei PIF, oppure contenute nei piani di gestione dei Siti.
I Piani di gestione dei Siti "Monte Sangiano" e "Monti della Valcuvia" hanno concluso il proprio iter di approvazione mentre quello della ZPS "Lago di Varese" è stato redatto e confrontato con le Amministrazioni ma senza che ne sia stato avviato il processo di approvazione. Anche per il piano non approvato vengono riportate e successivamente analizzate le misure di regolamentazione proposte in quanto da intendersi come indirizzi gestionali individuati dall'ente gestore del Sito (Provincia di Varese).

6.1 LE MISURE PROVVISORIE DI CONSERVAZIONE

Il Regolamento regionale n. 5 approvato il 20 luglio 2007 prevede una norma, l'art. n. 48 riportato di seguito, con la quale si introducono nella gestione forestale delle aree non pianificate alcune prescrizioni atte a tutelare la conservazione degli elementi, soprattutto faunistici, individuati dalle direttive comunitarie di riferimento.
Si ritiene quindi opportuno che le norme contenute nell'articolo n. 48 del Regolamento regionale di cui sopra vengano recepite nel regolamento di attuazione del PIF con i necessari adattamenti alla realtà specifica dei siti Natura 2000 interessati.

Art. 48 "Prescrizioni tecniche provvisorie per i siti Natura 2000"

1. *Come previsto all'art. 3, comma 3, fino all'approvazione dei piani di indirizzo forestale e di assestamento forestale, i tagli e le altre attività selvicolturali nei boschi ricadenti nei siti Natura 2000 non sono soggetti alla valutazione di incidenza se rispettano le seguenti prescrizioni tecniche provvisorie:*
   a) *nel taglio dei cedui, tutte le riserve presenti devono essere rilasciate fino a che abbiano raggiunto un'età pari ad almeno quattro volte il turno minimo, con obbligo di scelta tra queste per individuare gli alberi destinati all'invecchiamento indefinito;*
   b) *in tutti i boschi, gli alberi da destinare all'invecchiamento indefinito sono scelti tra i soggetti dominanti di maggior diametro e di specie autoctone;*
   c) *in tutti i boschi è obbligatorio il rilascio, salvo i casi di lotta fitosanitaria obbligatoria, di eventuali alberi morti in piedi o a terra in numero di almeno uno ogni mille metri quadrati o loro frazione;*
   d) *in tutti i boschi è obbligatorio il rilascio degli alberi, anche morti, che presentino nei dieci metri basali di fusto evidenti cavità utilizzate o utilizzabili dalla fauna a fini riproduttivi o di rifugio, tranne il caso che il rilascio comporti pericolo per la pubblica incolumità;*

e) in tutti i boschi è obbligatorio il rispetto del sottobosco, evitando di effettuare ogni genere di ripuliture, che possono essere effettuate fra l'1 agosto e la fine di febbraio per garantire la sicurezza del cantiere oppure per accertate esigenze di prevenzione degli incendi;

f) in tutti i boschi è obbligatorio il rilascio delle specie arboree o arbustive considerate rare o sporadiche in base a specifici elenchi predisposti da ciascun ente forestale, in collaborazione con l'ente gestore del sito Natura 2000, quando presenti in quantità inferiore a due piante ogni mille metri quadrati;

g) in tutti i boschi è obbligatorio contrastare la diffusione delle specie esotiche a carattere infestante indicate nell'articolo 52 mediante il taglio o estirpazione dei soggetti presenti in occasione di ogni taglio selvicolturale;

h) in tutti i boschi è obbligatorio, durante le attività selvicolturali, adottare le tecniche e strumentazioni utili a evitare il danneggiamento delle tane della fauna selvatica, dei piccoli specchi o corsi d'acqua, delle zone umide e della flora erbacea nemorale protetta;

i) nei boschi posti in zone di protezione speciale è vietato eseguire ripuliture, utilizzazioni e altri tagli colturali dall'1 marzo al 31 luglio;

j) nei rimboschimenti, negli imboschimenti, nei rinfoltimenti ed in caso di rinnovazione artificiale è obbligatorio l'uso di specie previste per i tipi forestali della Lombardia; rimboschimenti e imboschimenti possono essere realizzati solo su terreni agricoli.

6.2 MISURE DI CONSERVAZIONE PREVISTE DAL D.M. 17 OTTOBRE 2007

Il D.M. 17 ottobre 2007 individua le seguenti misure da applicarsi a tutte le ZSC che devono essere applicate integralmente ai Siti in oggetto.

a) 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:
1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);
2) 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. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003.
Sono fatti salvi 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;

b) 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. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, obbligo di 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) n. 1782/2003. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.
È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.
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:
1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;

2) *terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;*
3) *colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;*
4) *nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;*
5) *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;

c) *divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;*
d) *divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;*
e) *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;*
f) *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;*
g) *divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (Posidonia oceanica) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;*
h) *divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di marea, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;*
i) *divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/09.*

6.3 IL PIANO DI GESTIONE DEL SIC VALVEDDASCA

Il Piano è stato redatto e divulgato tra le Amministrazioni comunali competenti nel gennaio 2006. Successivamente non è stato sottoposto alla procedura di consultazione con gli enti locali territorialmente interessati e di pubblicazione previsti dalla DGR n. 8/1791 del 25 gennaio 2006 finalizzate alla approvazione definitiva. Di seguito si riporta uno stralcio delle norme regolamentari contenute nel Piano che possono avere un interesse nell'ambito della redazione del Piano di Indirizzo Forestale per l'area in oggetto.

6.3.1 La gestione forestale

Introduzione (Nel PIF) delle seguenti norme specifiche:
Nelle operazioni di taglio si rende obbligatorio il rilascio di piante morte, soprattutto in piedi, in ragione di 10 unità per ogni ettaro di superficie.
Nelle operazioni di taglio è fatto divieto di abbattere individui arborei dominanti avvolti da edera nonché eliminare o recidere dagli stessi il rampicante.
Durante le operazioni di taglio dovranno essere tutelati il suolo e lo strato arbustivo.
Le attività forestali sono vietate nel periodo dal 1 aprile al 31 luglio per evitare disturbo alle popolazioni avifaunistiche in nidificazione.

Nel caso di presenza di nidificazioni di Falconiformi o di Chirotteri in individui arborei, il taglio dovrà essere sospeso nel raggio di 200 m dal sito per l'intera durata del periodo riproduttivo, comprensivo dell'allevamento della prole.
Gli interventi forestali su aree superiori ai 10.000 m^2 in bosco ceduo e interessanti un taglio superiore ai 25 m^3 in bosco d'alto fusto dovranno sempre essere sottoposti alla procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi della normativa vigente (in particolare D.G.R. 7/14106 del 08.08.2003).

Nelle operazioni forestali è fatto divieto di:
rimboschire le chiarie interforestali;
attuare qualsiasi tipo di piantumazione arborea e arbustiva sulle aree aperte e su quelle di recente colonizzazione;
asportare le Conifere presenti singolarmente o in gruppetti (con il rilascio di almeno 10 piante mature/ha) all'interno di foreste di latifoglie;
effettuare rimboschimenti di elevata densità e gli impianti estesi di Conifere;
*assoggettare al taglio le seguenti specie: sorbo (*Sorbus aucuparia*, S. aria*), nocciolo (*Corylus avellana*), carpino (*Ostrya carpinifolia*), biancospino (*Crataegus monogyna*).*

Si raccomanda inoltre l'attuazione delle seguenti modalità gestionali:
in un generale indirizzo verso la conversione del ceduo in alto fusto, mantenere fasce o chiazze a ceduo, soprattutto in corrispondenza dell'ecotono tra boschi e zone aperte;
preferire trattamenti forestali come i diradamenti e i tagli successivi, soprattutto nella variante a gruppi, e anche i tagli a buche;
creare piccole radure, non più grandi di 1 ha, anche a piccola scala (0,1-0,3 ha), soprattutto nel ceduo in ragione di almeno una radura ogni 20-25 ha;
lasciare singole piante o gruppi di 10-30 piante a crescita indefinita (mai tagliate), regolarmente distribuite sul territorio (approssimativamente un gruppetto ogni 0,5 km^2)".

6.3.2 Controllo del transito con mezzi fuoristrada

Le Amministrazioni comunali, in particolare Veddasca e Curiglia con Monteviasco, dovranno dotarsi di un regolamento comunale, ai sensi della L.r. n. 27 del 28.10.2004, che prevede la possibilità di disciplinare il transito sulla viabilità agro-silvo-pastorale.

6.3.3 Indicazioni per la Valutazione di incidenza

Sono da non assoggettare a Valutazione di Incidenza gli interventi forestali realizzati in presenza di Piano Forestale sottoposto a Valutazione di Incidenza tranne i casi di cui venga diversamente specificato.

Sono invece da sottoporre sempre a Valutazione di Incidenza gli interventi forestali su aree superiori ai 10.000 m^2 in bosco ceduo e interessanti un taglio superiore ai 25 m^3 in bosco d'alto fusto.

6.3.4 Interventi sulle praterie

*In tali formazioni vegetali (così come cartografate sulla tavola 2 alle tipologie "*6230 Formazioni erbose di Nardus su substrato siliceo delle zone montane") è fatto divieto di:*

mutare l'uso del suolo, ivi compresa la trasformazione, mediante semina, in erbai o prati pingui da foraggio;
effettuare ogni forma di aratura, sarchiatura, concimazione e/o irrigazione;
impiantare qualunque specie arborea o arbustiva anche autoctona;
danneggiare la cotica erbosa;
posizionare alcuna struttura finalizzata alla fruizione turistica di queste aree;
introdurre colture a perdere di alcuna tipologia;

sfalciare o praticare forme di pascolo in difformità da quanto previsto nel "Piano di gestione delle praterie" previsto con il presente documento;
accumulare la biomassa sfalciata all'interno del prato;
svolgere manifestazioni sportive, turistiche e ricreative che comportino calpestio fuori dai sentieri segnalati.

6.3.5 Controllo di specie forestali invasive

Gli interventi forestali dovranno prevedere un monitoraggio delle specie presenti al fine di intervenire prontamente nel caso di insorgenza di invasioni di specie autoctone.
Eventuali individui appartenenti alla specie Ciliegio tardivo Prunus serotina *che dovessero insediarsi nell'area, dovranno essere al più presto eliminati a cura dei proprietari dei fondi. Qualora ciò non avvenisse, sarà cura del Soggetto gestore asportare gli individui arborei o arbustivi in questione.*

6.4 IL PIANO DI GESTIONE DEL SIC MONTE SANGIANO

Il Piano di gestione del SIC "Monte Sangiano" è stato approvato dall'Assemblea della Comunità Montana Valli del Verbano con propria delibera n. 5 del 28.01.2011.

6.4.1 Recepimento nel PIF e nei PGT dei varchi della rete ecologica

Nelle pianificazioni in oggetto dovranno essere recepite le connessioni ecologiche individuate nel capitolo specifico del presente Piano e poste delle limitazioni alla trasformabilità di tali aree.
Nel PIF dovrà essere riportato il seguente articolo:

Nei varchi della rete ecologica è fatto divieto di trasformare superfici superiori al 20% di ogni parcella individuata come trasformabile per attività agricola di collina. Tali trasformazioni non potranno inoltre determinare aperture che comportino una distanza superiore ai 25 metri tra i margini delle zone boscate e nemmeno restringimenti delle fasce boscate residue al di sotto dei 25 metri lineari.

Nei varchi della rete ecologica è fatto divieto di trasformare superfici superiori al 20% complessivo dell'area individuata come trasformabile per attività agricola di montagna.

Sia il PIF (per le aree boscate) sia i PGT (per le altre aree) dovranno prevedere che:

Nei varchi della rete ecologica individuati nel presente Piano è vietato realizzare costruzioni di qualsiasi genere, anche ad uso agricolo, e recinzioni, ad esclusione di quelle di pertinenza ad edifici esistenti che non precludano il libero movimento della fauna selvatica.

6.4.2 Normativa forestale

Nelle pianificazioni forestali si intende inserire un articolo che, cercando di semplificare l'attività dei tagliatori, porti al rispetto dei diversi elementi di interesse individuati (alberi a crescita indefinita, sottobosco, piante morte ecc.):

Nei lotti di taglio, intesi come superficie complessiva percorsa dal taglio, ancorché comprendente più particelle catastali, si dovrà escludere dal taglio una superficie pari al 5% del totale. L'identificazione dell'area, salvo quanto in seguito specificato, sarà effettuata dall'esecutore del taglio che provvederà a delimitarla apponendo segni ben visibili di vernice gialla. Tale zona dovrà risultare completamente integra a seguito del taglio sia nella sua componente vegetazionale (strato arboreo, arbustivo, erbaceo e necromassa) che litologica (lettiera e suolo). All'interno dell'area identificata dovrà essere presente comunque almeno un soggetto arboreo di diametro superiore a 20 cm. Se il soprassuolo soggetto al taglio non possedesse nessun soggetto di queste dimensioni ciò dovrà essere comunicato all'ente forestale competente prima di procedere al taglio che fornirà indicazioni specifiche.

Nei boschi di protezione e naturalistici l'identificazione di tale zona sarà a cura dell'ente forestale competente che potrà, valutate le condizioni locali, derogare al rilascio della zona di tutela. I soggetti arborei presenti all'interno della zona di tutela potranno essere conteggiati nel numero delle matricine da rilasciare.

In tutti i boschi è obbligatorio il rispetto del sottobosco. Le ripuliture saranno consentite nei periodi ammessi per il taglio della specifica forma di governo cui il bosco appartiene; Le ripuliture dovranno limitarsi a garantire l'agevole esecuzione delle pratiche selvicolturali. Le ripuliture finalizzate alla fruizione di aree per scopi turistico ricreativi, storico paesistici, protettivi e naturalistici che necessitino di una frequenza d'esecuzione inferiore al turno minimo per la specifica tipologia forestale, saranno ammesse unicamente in presenza di uno specifico piano di gestione o per motivate esigenze non prevedibili, a seguito di autorizzazione dell'ente forestale competente.

In tutti i boschi è obbligatorio, durante le attività selvicolturali, adottare le tecniche e strumentazioni utili a evitare il danneggiamento delle tane della fauna selvatica, dei piccoli specchi o corsi d'acqua, delle zone umide e della flora erbacea nemorale protetta.

Per quanto riguarda le trasformazioni del bosco andrà inserita nei piani la seguente norma:

All'interno dei SIC potranno essere autorizzati, senza obbligo di compensazione, interventi di trasformazione del bosco finalizzati al recupero e alla conservazione della biodiversità. L'intervento di trasformazione potrà essere proposto unicamente dal soggetto gestore e dovrà essere accompagnato da specifiche indagini di settore.
Le trasformazioni del bosco nei siti Natura 2000 dovranno essere sottoposte a Valutazione di Incidenza, anche con le modalità di cui alla d.g.r. 13 dicembre 2006 n. 8/3798.
Gli interventi compensativi che ricadono nei siti Natura 2000 dovranno garantire una coerenza con quanto indicato dai Piani di gestione.

6.4.3 Regolamentazione delle attività agricole

Nell'apposito articolo del Piano delle regole dei PGT dovrà essere previsto che:

È sempre vietato il cambio d'uso del suolo da prato stabile a qualunque altra tipologia.

Sono sempre vietati i nuovi impianti di specie arboree alloctone o a rapido accrescimento, ad esclusione delle strette pertinenze delle abitazioni.

6.4.4 Manifestazioni

Nei Piani forestali si dovrà prevedere per le aree boscate che:

L'organizzazione di manifestazioni agonistiche è soggetta ad autorizzazione, compresa di Valutazione di incidenza sui siti Natura 2000.
Sono vietate le manifestazioni con mezzi motorizzati o inquinanti.

6.4.5 Attività ricreative

I Piani forestali dovranno prevedere che:

La realizzazione, senza l'ausilio di mezzi meccanici, di sentieri per il solo transito pedonale non è soggetta a comunicazione all'ente forestale, fatto salvo il caso in cui interessi siti Natura 2000.

La realizzazione di tracciati di collegamento che ricadono all'interno di siti Natura 2000 dovranno essere sottoposti a Valutazione di Incidenza.

6.5 IL PIANO DI GESTIONE DEL SIC MONTI DELLA VALCUVIA

Il Piano di gestione del SIC "Monti della Valcuvia" è stato approvato dall'Assemblea della Comunità Montana Valli del Verbano con propria delibera n. 6 del 28.01.2011.

6.5.1 Recepimento nel PIF e nei PGT dei varchi della rete ecologica

Nelle pianificazioni in oggetto dovranno essere recepite le connessioni ecologiche individuate nel capitolo specifico del presente Piano e poste delle limitazioni alla trasformabilità di tali aree.
Nel PIF dovrà essere riportato il seguente articolo:

Nei varchi della rete ecologica è fatto divieto di trasformare superfici superiori al 20% di ogni parcella individuata come trasformabile per attività agricola di collina. Tali trasformazioni non potranno inoltre determinare aperture che comportino una distanza superiore ai 25 metri tra i margini delle zone boscate e nemmeno restringimenti delle fasce boscate residue al di sotto dei 25 metri lineari.

Nei varchi della rete ecologica è fatto divieto di trasformare superfici superiori al 20% complessivo dell'area individuata come trasformabile per attività agricola di montagna.

Sia il PIF (per le aree boscate) sia i PGT (per le altre aree) dovranno prevedere che:

Nei varchi della rete ecologica individuati nel presente Piano è vietato realizzare costruzioni di qualsiasi genere, anche ad uso agricolo, e recinzioni, ad esclusione di quelle di pertinenza ad edifici esistenti che non precludano il libero movimento della fauna selvatica.

6.5.2 Normativa forestale

Nelle pianificazioni forestali si intende inserire un articolo che, cercando di semplificare l'attività dei tagliatori, porti al rispetto dei diversi elementi di interesse individuati (alberi a crescita indefinita, sottobosco, piante morte ecc.):

Nei lotti di taglio, intesi come superficie complessiva percorsa dal taglio, ancorché comprendente più particelle catastali, si dovrà escludere dal taglio una superficie pari al 5% del totale. L'identificazione dell'area, salvo quanto in seguito specificato, sarà effettuata dall'esecutore del taglio che provvederà a delimitarla apponendo segni ben visibili di vernice gialla. Tale zona dovrà risultare completamente integra a seguito del taglio sia nella sua componente vegetazionale (strato arboreo, arbustivo, erbaceo e necromassa) che litologica (lettiera e suolo). All'interno dell'area identificata dovrà essere presente comunque almeno un soggetto arboreo di diametro superiore a 20 cm. Se il soprassuolo soggetto al taglio non possedesse nessun soggetto di queste dimensioni ciò dovrà essere comunicato all'ente forestale competente prima di procedere al taglio che fornirà indicazioni specifiche.
Nei boschi di protezione e naturalistici l'identificazione di tale zona sarà a cura dell'ente forestale competente che potrà, valutate le condizioni locali, derogare al rilascio della zona di tutela. I soggetti arborei presenti all'interno della zona di tutela potranno essere conteggiati nel numero delle matricine da rilasciare sul lotto di taglio.

In tutti i boschi è obbligatorio il rispetto del sottobosco. Le ripuliture saranno consentite nei periodi ammessi per il taglio della specifica forma di governo cui il bosco appartiene; Le ripuliture dovranno limitarsi a garantire l'agevole esecuzione delle pratiche selvicolturali. Le ripuliture finalizzate alla fruizione di aree per scopi turistico ricreativi, storico paesistici, protettivi e naturalistici che necessitino di una frequenza d'esecuzione inferiore al turno minimo per la specifica tipologia forestale, saranno ammesse unicamente in presenza di uno specifico piano di gestione o per motivate esigenze non prevedibili, a seguito di autorizzazione dell'ente forestale competente.

In tutti i boschi è obbligatorio, durante le attività selvicolturali, adottare le tecniche e strumentazioni utili a evitare il danneggiamento delle tane della fauna selvatica, dei piccoli specchi o corsi d'acqua, delle zone umide e della flora erbacea nemorale protetta.

Per quanto riguarda le trasformazioni del bosco andrà inserita nei piani la seguente norma:

All'interno dei SIC potranno essere autorizzati, senza obbligo di compensazione, interventi di trasformazione del bosco finalizzati al recupero e alla conservazione della biodiversità. L'intervento di trasformazione potrà essere proposto unicamente dal soggetto gestore e dovrà essere accompagnato da specifiche indagini di settore.
Le trasformazioni del bosco nei siti Natura 2000 dovranno essere sottoposte a Valutazione di Incidenza, anche con le modalità di cui alla d.g.r. 13 dicembre 2006 n. 8/3798.
Gli interventi compensativi che ricadono nei siti Natura 2000 dovranno garantire una coerenza con quanto indicato dai Piani di gestione.

6.5.3 Manifestazioni

Nei Piani forestali si dovrà prevedere per le aree boscate che:

L'organizzazione di manifestazioni agonistiche è soggetta ad autorizzazione, compresa di Valutazione di incidenza sui siti Natura 2000.
Sono vietate le manifestazioni con mezzi motorizzati o inquinanti.

6.5.4 Attività ricreative

I Piani forestali dovranno prevedere che:

La realizzazione, senza l'ausilio di mezzi meccanici, di sentieri per il solo transito pedonale non è soggetta a comunicazione all'ente forestale, fatto salvo il caso in cui interessi siti Natura 2000.
La realizzazione di tracciati di collegamento che ricadono all'interno di siti Natura 2000 dovranno essere sottoposti a Valutazione di Incidenza.

6.6 IL PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS "LAGO DI VARESE"

Parte del territorio del Comune di Gavirate rientra nella ZPS "Lago di Varese" per la quale l'Amministrazione provinciale, soggetto gestore del Sito, ha redatto uno specifico Piano di gestione.
Come nel caso del SIC "Valveddasca", il Piano non è stato sottoposto alla procedura di consultazione con gli enti locali territorialmente interessati e di pubblicazione previsti dalla DGR n. 8/1791 del 25 gennaio 2006 finalizzate alla approvazione definitiva. Di seguito si riporta uno stralcio delle norme regolamentari contenute nel Piano che possono avere un interesse nell'ambito della redazione del Piano di Indirizzo Forestale per l'area in oggetto.

6.6.1 Le misure di conservazione transitorie della DGR n. 8/1791 del 25 gennaio 2006

La ZPS "Lago di Varese" rientra, tra le categorie di ZPS individuate dalla Deliberazione in oggetto, tra i siti con acque lentiche. Come è possibile osservare non tutte le norme trovano una rispondenza nello stato ambientale della ZPS in oggetto.

Per questo gruppo di ZPS valgono le seguenti misure di conservazione transitorie:

- *occorre prevedere un'attenta conservazione di tutte le zone umide, prestando particolare attenzione ai canneti in acqua e in asciutta o periodicamente sommersi, alle anse fluviali con corrente più debole protette dal disturbo, alle rive non accessibili via terra e alle lanche fluviali. La conservazione di queste aree si realizza attraverso il divieto di trasformazioni ambientali, bonifiche, mutamenti di destinazione d'uso del suolo, attraverso il ripristino e la creazione di ambienti umidi naturali e attraverso la creazione e la tutela di aree «cuscinetto». L'eventuale gestione dei canneti attraverso pirodiserbo deve essere sottoposta a valutazione di incidenza e in ogni caso effettuata su superfici limitate e a rotazione;*
- *nelle aree in cui il livello idrico è soggetto a regimentazione, occorre mantenere una quantità d'acqua costante o comunque sufficiente a garantire condizioni favorevoli e costanti sia durante il periodo di nidificazione, sia per garantire l'alimentazione delle specie oggetto di tutela, in particolare le anatre tuffatrici;*
- *è necessario limitare la captazione idrica nel periodo estivo dalle zone umide di pregio, che può causare l'abbassamento eccessivo del livello dell'acqua e la contemporanea concentrazione di sostanze inquinanti o eutrofizzanti negli specchi d'acqua;*
- *è necessario evitare l'irrorazione di qualsiasi sostanza con aerei;*
- *è necessario condurre attività di sensibilizzazione sui risicoltori per la salvaguardia dei nidi, con particolare attenzione a quelli di Tarabuso;*
- *nelle aree umide e nei canneti occorre evitare le attività di taglio e i lavori di ordinaria gestione nel periodo dall'1 marzo al 10 agosto;*
- *gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione e la realizzazione di infrastrutture e limitando le attività di forestazione, nelle aree di pregio naturalistico;*
- *attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e la certificazione ambientale;*
- *è necessario favorire misure di conservazione attiva di prati, con una particolare attenzione ai prati umidi; il periodo di sfalcio va posticipato oltre il periodo di nidificazione delle specie prative;*
- *nelle aree con prati stabili, arbusteti, brughiere occorre evitare i rimboschimenti;*
- *per attuare gli interventi di controllo demografico dei Corvidi, è da evitare la pratica di eliminazione diretta tramite sparo al nido, largamente impattante per specie quali Lodolaio e Gufo comune e non efficiente, è invece da incentivare l'utilizzo di gabbie tipo Larsen;*
- *è opportuno sensibilizzare gli agricoltori alla salvaguardia dei nidi, con un particolare riferimento a quelli di Cicogna bianca e Albanella minore;*
- *sono necessari interventi che mirino a controllare il numero di animali randagi, cani e animali domestici liberi in aree di pregio naturalistico;*
- *è opportuno prevedere interventi di sostituzione delle formazioni a prevalenza di essenze non autoctone, come Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima e Prunus serotina, con specie baccifere autoctone;*
- *le garzaie devono essere soggette a rigorosa tutela, in particolare durante il periodo riproduttivo (inizio marzo-fine giugno), impedendo anche i tagli di boschi da reddito in quel periodo se occupati da nidi di aironi a le normali attività di manutenzione; eventuali operazioni manutentive in canneto, compreso il pirodiserbo, debbono essere effettuati al di fuori dello stesso periodo; questi obiettivi debbono prevedere anche una fase educativa che passi attraverso la sensibilizzazione degli agricoltori;*

- *la gestione agricola (non risicola), soprattutto entro un raggio di 5 km dalle aree di nidificazione, dovrebbe essere incentivata prevedendo azioni in favore degli Ardeidi coloniali tra cui:*
  - *gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con operazioni colturali superficiali solo dal mese di agosto fino a fine febbraio;*
  - *limitazione delle operazioni di pulitura e sfalcio manutentivo solo alle situazioni di effettiva necessità e al periodo che va da agosto fino a fine febbraio;*
  - *incentivo alla conservazione attiva di prati, con una particolare attenzione ai prati umidi.*

6.6.2 Le norme del Piano di gestione

In tutta l'area considerata il taglio ordinario degli esemplari arborei potrà essere effettuato esclusivamente durante la stagione silvana in cui è consentito il taglio dei boschi cedui.
Inoltre è fatto divieto di:

- *abbattere esemplari di ontano nero (Alnus glutinosa) e di salice bianco (Salix alba), anche se secchi o deperienti o con portamento a capitozzo;*
- *abbattere piante che presentino cavità, anche se di modesta entità, fori di nidificazione di picidi o che rechino evidenti segni di nidificazione di specie ornitiche. Nel caso essi costituiscano un reale pericolo per l'incolumità pubblica, potranno essere posti in sicurezza anche eliminando la chioma o troncando il fusto ad una altezza tale da non rappresentare pericolo, mantenendo però la loro potenzialità verso l'ornitofauna nidificante. Tali operazioni sono assoggettate ad apposita autorizzazione rilasciata dall'Ente Gestore;*
- *sradicare le ceppaie di querce (Quercus sp.);*
- *abbattere alberi dominanti avvolti da rampicanti;*
- *danneggiare il sottobosco;*
- *alterare il suolo mediante strascico dei tronchi o effettuando i tagli dopo periodi piovosi con suolo intriso d'acqua.*

Nei tratti in cui la pista ciclabile si trova a ridosso di aree boscate, i tagli dovranno preservare integralmente per una fascia di 20 metri per lato la copertura dello strato arbustivo esistente.

Formazioni forestali costituenti habitat di interesse comunitario (all. I Direttiva 92/43/CEE)
All'interno delle aree indicate nella cartografia specifica come habitat 91E0 e 9160 il taglio del legnatico dovrà avvenire a seguito di Valutazione di incidenza positiva rilasciata dall'Ente gestore ai sensi delle modalità indicate nella DGR n. 8/3798 del 13 dicembre 2006. L'Ente gestore si riserva, per tagli di piccola entità, di rilasciare apposita dichiarazione comprensiva di eventuali prescrizioni, che certifichi la non necessità di sottoporre tali operazioni alla procedura di valutazione di incidenza completa, ovvero comprensiva della stesura di uno Studio di incidenza.

Inoltre, fatte salve le diverse indicazioni fornite nella Valutazione di incidenza, valgono le seguenti prescrizioni:

- *nel caso dei cedui e dei cedui matricinati dovranno essere rilasciate almeno 360 piante per ettaro;*
- *nel caso di boschi ad alto fusto, si potrà procedere con tagli di diradamento che prevedano l'asportazione di non più del 20 % degli individui arborei presenti;*
- *dovranno essere conservate almeno 40 piante morte per ettaro, fatte salve evidenti e comprovate motivazioni di carattere fitosanitario.*

Formazioni forestali non costituenti habitat di interesse comunitario
Il taglio del legnatico al di fuori delle aree non incluse in habitat di importanza comunitaria non dovrà essere sottoposto a procedura di Valutazione d'incidenza purché siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- *nel caso dei cedui e dei cedui matricinati, dovranno essere rilasciate almeno 180 piante per ettaro;*

- *nel caso di boschi dichiarati ad alto fusto, si potrà procedere con tagli di diradamento che prevedano l'asportazione di non più del 50 % degli individui arborei presenti;*
- *dovranno essere conservate almeno 20 piante morte per ettaro, fatte salve evidenti e comprovate motivazioni di carattere fitosanitario.*

Altri elementi vegetali
L'abbattimento di esemplari arborei isolati o inseriti in siepi o filari, o collocati all'interno di aree non assimilabili a bosco ai sensi della Normativa Forestale Regionale vigente, con l'eccezione delle specie arboree non autoctone, è sempre sottoposto alla approvazione dell'Ente gestore dell'area protetta.

Norme aggiuntive per la gestione di Osmoderma eremita
In tutta l'area Natura 2000 (SIC e ZPS) è fatto divieto di catturare, detenere anche temporaneamente o uccidere esemplari adulti, larve o ninfe appartenenti alla specie Osmoderma eremita.

Gli esemplari di Salix alba con portamento a capitozzo vanno regolarmente sottoposti ad operazioni di alleggerimento della chioma a cura dei proprietari del fondo. Dovranno inoltre essere asportate le piante eventualmente sviluppantesi all'interno del cavo, senza allontanare il terriccio dal cavo stesso.
In caso di inadempienza l'Ente gestore provvede egli stesso alla manutenzione. L'Ente gestore può prevedere incentivi alla manutenzione degli esemplari, pari al 50 % del costo sostenuto, su preventiva richiesta da parte del proprietario o conduttore del fondo.

Gli esemplari morti o deperienti di Salix alba a capitozzo, facenti parte di filari, devono essere rimpiazzati con giovani talee appartenenti alla stessa specie a cura del proprietario o dell'Ente gestore, i quali ne cureranno successivamente la capitozzatura una volta trascorsi 10 anni dall'impianto.
Gli esemplari morti o deperienti presentanti cavità, dovranno comunque essere lasciati in posto, salvo diversa indicazione dell'Ente gestore.

7 LE MISURE DI TUTELA DEI SITI NATURA 2000 INSERITE NEL REGOLAMENTO ATTUATIVO DEL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE

L'individuazione delle misure regolamentari funzionali alla tutela della rete Natura 2000 è stata realizzata secondo i seguenti principi:

1. Adeguare alla realtà locale e integrare le misure provvisorie contenute nell'art. 48 del r.r. n. 5/2007 (Misure provvisorie di conservazione per i siti Natura 2000) con quelle ritenute sufficienti per una conduzione coerente di tutti gli interventi selvicolturali nell'ambito dei siti interessati;
2. inserire in altri articoli misure più specifiche per i siti Natura 2000;
3. prevedere sempre l'attivazione della procedura di Valutazione di incidenza per gli interventi di trasformazione, di realizzazione di viabilità e per le manifestazioni turistiche e sportive;
4. prevedere l'attivazione della procedura di Valutazione di incidenza per gli interventi difformi ai contenuti del Regolamento sempre con le modalità semplificate previste dalla d.G.R. n. 8/3798 del 13 dicembre 2006.

Nel presente capitolo vengono estratti e illustrati gli elementi del Regolamento attuativo realizzato e riportato integralmente in allegato che, modificando i contenuti del Regolamento regionale n. 5/2007, lo rendono coerente con gli obiettivi di Natura 2000 e utile a contenere i possibili impatti su habitat e specie entro i margini di una piena sostenibilità ambientale.

Art. 1 "Ambito di applicazione"; comma 2bis
Si rimanda all'art. 48 per la definizione delle norme specifiche e vincolanti per chi esegue interventi forestali in siti Natura 2000.

Art. 7 "Silenzio assenso per gli interventi in deroga"
Gli interventi in deroga alle norme contenute nel regolamento possono potenzialmente determinare un'incidenza sui siti. Si rimanda all'art. 48 l'obbligo di Valutazione di incidenza, da realizzarsi con le modalità semplificate di cui alla d.g.r. per interventi in deroga alle indicazioni specifiche contenute nello stesso articolo.

Art. 9 “Segnalazione certificata di inizio attività”

Le denunce di inizio attività (DIA) non sono soggette ad autorizzazione e/o sopralluogo. In forma cautelativa si ritiene opportuno che il richiedente autocertifichi, in sede di DIA, la conoscenza e il rispetto dei contenuti dell’art. 48 del Regolamento.

Art. 14 “Progetto di taglio”

Nei contenuti del progetto di taglio è stato inserito un approfondimento riguardante le modalità di rispetto delle misure di conservazione di cui all’art. 48 e, quando previsto, il parere relativo alla Valutazione di incidenza.

Art. 15 “Relazione di taglio”

Anche per la relazione di taglio sono stati previsti gli approfondimento di cui all’articolo precedente.

Art. 21 “Stagione silvana”

Il taglio durante la stagione primaverile-estiva può essere dannoso per numerose specie di interesse comunitario, soprattutto appartenenti alla classe degli uccelli in riferimento al disturbo presso i siti riproduttivi.

Nell’area di competenza del PIF, alcune tipologie di intervento selvicolturale sono permesse tutto l’anno (comma 4). Sono state quindi inserite nell’art. 48 delle limitazioni temporali sia generali per i siti Natura 2000 sia specifiche per l’area di presenza di Galliformi.

Art. 24 “Alberi da destinare all’invecchiamento indefinito”

Si tratta di una misura vigente sull’intera area di competenza del PIF e dichiaratamente indirizzata al mantenimento e all’incremento della biodiversità.

Art. 32 “Danni all’ecosistema”

Si tratta di una misura vigente sull’intera area di competenza del PIF e dichiaratamente indirizzata al mantenimento e all’incremento della biodiversità.

Art. 36 “Recinzioni e chiudende”

Si tratta di una misura vigente sull’intera area di competenza del PIF e dichiaratamente indirizzata al mantenimento e all’incremento della biodiversità.

Art. 37 “Manifestazioni agonistiche nelle aree boscate e nei terreni soggetti a vincolo idrogeologico”
La richiesta di autorizzazione per manifestazioni dovrà essere accompagnata da valutazione di incidenza da parte dell’ente gestore.

Art. 39 “Norme per gli interventi in fustaia per soggetti diversi da quelli indicati all’art. 1 comma 2”
Viene prevista la gestione delle fustaie anche per mezzo del taglio a buche, metodologia consigliata per diversi gruppi faunistici presenti nel territorio considerato.

Art. 48 Misure di conservazione per i siti Natura 2000
Viene riportato di seguito l’intero articolo con evidenziati, in grassetto, i commenti relativi alle misure proprie dei siti Natura 2000 inserite *ex novo* rispetto al Regolamento regionale.

1. Le norme contenute negli articoli riferiti ai siti Natura 2000 non si applicano ai boschi a destinazione selvicolturale protettiva quando ne venga documentata l’incongruità con le finalità espresse all’art. 99 del presente regolamento **(ovvero laddove incompatibili con la tutela idrogeologica)**. Nei boschi ricadenti nell’ambito dei siti Natura 2000 si applicano i modelli selvicolturali previsti per i boschi multifunzionali in relazione alle diverse categorie opportunamente integrati/modificati dalle specifiche di cui ai successivi articoli; in ogni intervento classificato come “cure colturali” o come “diradamento” il taglio, a parità di ogni altra condizione, andrà preferenzialmente condotto a carico delle specie non autoctone o fuori areale. La gestione dei siti Natura 2000 attuata in conformità alle presenti norme e ai piani di gestione, le cui prescrizioni in ambito forestale – ove presenti – assumono valore di cogenza, s’intende comunque priva di incidenza negativa e, come tale, non è soggetta ad ulteriori verifiche d’incidenza. Qualsiasi deroga alle presenti norme deve essere sottoposta a preventiva valutazione d’incidenza secondo le procedure di legge. Analogamente, saranno sottoposte a valutazione d’incidenza la realizzazione di viabilità, le trasformazioni del bosco nonché le manifestazioni che dovessero interessare superfici rientranti nella Rete Natura 2000 esterne ai nuclei abitati.
2. In tutti i tagli condotti senza l’obbligo di supporto di un elaborato tecnico (relazione o progetto) è fatto obbligo di:

- In tutti i boschi, ad esclusione delle Faggete e degli Acero-Tilio-Frassineti, le matricine andranno scelte fra i soggetti di quercia (con esclusione della quercia rossa), Acero montano,

Frassino maggiore, Ciliegio,Tiglio mantenendo comunque tutte le querce indipendentemente dal numero di soggetti presenti nel lotto di intervento.

La tutela delle querce autoctone garantisce la conservazione di un'habitat di particolare interesse faunistico, soprattutto per *Lucanus cervus* e *Cerambix cerdo*.

- Mantenere piccoli gruppi (se disponibili, almeno 10 piante adulte) di Pino silvestre,Tasso, Abete rosso, abete bianco.

La presenza di conifere all'interno di grandi estensioni di latifoglie, soprattutto in gruppetti, si rileva un efficace elemento di miglioramento della biodiversità locale.

- Mantenere tutti i soggetti di Castagno da frutto, non conteggiabili ai fini della matricinatura e da conteggiare in via prioritaria ai fini della individuazione di piante ad invecchiamento indefinito, aventi diametro superiore a cm 100, indipendentemente dalla presenza di cavità o branche secche.

Si tratta di elementi molto utilizzati da Strigiformi, Picidi, Passeriformi come Picchio muratore *Sitta europaea*, *Lucanus cervus* ecc.

- Mantenere n° 1 soggetto morto in piedi ogni 1000 m^2 o frazione ad esclusione di interventi inferiori a 500 m^2.
- Concludere ogni operazione di taglio entro il 31 marzo e l'allestimento ed esbosco entro il termine del 31 maggio. Ogni attività selvicolturale non potrà comunque riprendere prima 15 settembre.

La limitazione del periodo di taglio garantisce un'ottima tutela della fase riproduttiva della maggior parte delle specie di interesse conservazionistico.

- Rilascio delle specie arboree ed arbustive considerate rare o sporadiche in base agli elenchi predisposti dalla Giunta Regionale in attuazione della LR n° 10/2008.

Per gli interventi che ne prevedano l'obbligo, le relazioni e progetti di taglio possono motivatamente prevedere anche:

- Diradamenti nei gruppi di matricine che, in relazione ai caratteri autoecologici delle specie, risultassero eccessivamente densi e tali da non garantire nel futuro la possibilità di indurre la rinnovazione da seme. In tal senso tali gruppi vanno trattati come delle piccole fustaie avendo cura di eseguire i diradamenti di tipo basso e di intensità moderata.
- L'omissione parziale o totale dell'individuazione di alberi ad invecchiamento indefinito su substrati di origine morenica o fluvioglaciale aventi pendenze superiori a 20°
- L'esecuzione di rinfoltimenti con impiego di specie arboree o arbustive appartenenti al corredo autoctono coerente con il sito nel quale vanno collocate.

Per gli interventi selvicolturali di cui all'art 21 comma 4 e all'art 14, comma 2, l'Ente Gestore può impartire prescrizioni previo sopralluogo da rilasciarsi entro 45 gg dalla data della DIA **(la misura relativa all'art. 14 permette di prescrivere particolari azioni nel caso di interventi su aree superiori a 2 ettari, quindi con maggiori possibilità da parte dell'ente gestore di determinare un miglioramento su specifici aspetti di interesse del sito)**.
Gli allegati tecnici da presentarsi obbligatoriamente ai sensi del presente regolamento dovranno essere trasmessi all'Ente Gestore **(questo permette di verificare, quando non necessaria la Valutazione, l'effettiva esclusione della stessa)**.

3. Le aree nelle quali sono presenti i Galliformi autoctoni sono quelle indicate nell'apposito elaborato cartografico. In relazione a monitoraggi e/o specifiche ricerche, tali superfici possono andare soggette a revisioni a scadenza biennale senza che ciò comporti necessariamente alcuna modifica alle presenti norme. Ove la revisione preveda l'ampliamento di tali superfici, l'efficacia delle presenti norme sulle nuove aree decorre dal momento della delibera di recepimento della variante al PIF che, in quanto finalizzata ad una maggiore tutela, si intende implicitamente esclusa da ulteriori valutazioni (VAS o VINC).

L'intero comma è volto al miglioramento delle popolazioni di Gallo forcello *Tetrao tetrix*, Coturnice *Alectoris graeca* e Francolino di monte *Bonasa bonasia.* La possibilità di modifica della relativa cartografia con la prevista semplificazione procedurale permette un adeguamento negli anni degli interventi alla variazione della distribuzione delle specie.

- Ogni intervento selvicolturale condotto nelle superfici interessate dai Galliformi autoctoni deve essere autorizzato previo parere positivo dell'ente gestore.
- Negli interventi selvicolturali è fatto obbligo di evitare le ripuliture a carico delle specie di sottobosco;
- Gli interventi di trasformazione del bosco a finalità agricola di montagna sono sempre soggetti a Valutazione d'Incidenza e si intendono implicitamente orientati alla multifunzionalità. Come tali, devono essere orientati, oltre che alle attività agricole compatibili, alla salvaguardia ambientale e faunistica in particolare. Nell'esecuzione di tali interventi trasformativi è fatto obbligo:
- Di realizzare tagliate con bordi sinuosi e non rettilinei.
- Mantenere singoli soggetti arborei isolati scelti fra quelli di dimensioni più rilevanti.
- Di prevedere la ricostruzione di margini boscati arbustivi con impiego di specie idonee all'alimentazione dell'avifauna.

- E' comunque vietato il rinfoltimento di aree aperte e delle radure intercluse.
- L'ente gestore e/o la Comunità Montana si adopereranno per favorire progetti di collaborazione con gli imprenditori agricoli, singoli e/o associati, per favorire la conduzione agricola coerente con le esigenze di tutela dei galliformi con particolare riguardo al contrasto all'avanzata del bosco nelle aree oggi prive.
- Nel periodo compreso fra il 1° Maggio ed il 30 Agosto nelle aree di presenza di Galliformi non possono essere autorizzate manifestazioni di qualsiasi tipo ed è fatto obbligo di condurre i cani al guinzaglio. Di tale divieto dovrà essere data evidenza lungo le strade agrosilvopastorali che conducono alle aree.

Nella Zona di Protezione Speciale (ZPS) Lago di Varese

Norme specifiche per la ZPS tratte e rielaborate dalla bozza di Piano di gestione

- i tagli devono essere comunque condotti nel periodo invernale previsto per i cedui
- In tutta l'area è vietato:
    - abbattere piante che presentino cavità, anche se di modesta entità, fori di nidificazione di picidi o che rechino evidenti segni di nidificazione di specie ornitiche. Nel caso essi costituiscano un reale pericolo per l'incolumità pubblica, potranno essere posti in sicurezza anche eliminando la chioma o troncando il fusto ad una altezza tale da non rappresentare pericolo, mantenendo però la loro potenzialità verso l'ornitofauna nidificante. Tali operazioni sono assoggettate ad apposita autorizzazione rilasciata dall'Ente Gestore;
    - sradicare le ceppaie di querce;
    - alterare il suolo mediante strascico dei tronchi senza protezione (slitta di esbosco) o effettuando i tagli dopo periodi piovosi con suolo intriso d'acqua.
    - Nei tratti in cui la pista ciclabile si trovi a ridosso di aree boscate, i tagli dovranno preservare integralmente per una fascia di 20 metri per lato la copertura dello strato arbustivo esistente.
    - I boschi appartenenti alle categorie diverse dall' Acero-Tilio-Frassineti dovranno essere gestiti a ceduo composto con rilascio di 150 matricine/ha di cui almeno 1/3 di 2 turni.
    - dovranno essere conservate almeno 20 piante morte per ettaro, fatte salve evidenti e comprovate motivazioni di carattere fitosanitario.
    - Al fine di favorire la tutela dei *Osmoderma eremita,* gli esemplari di Salice bianco interni al perimetro boscato andranno comunque risparmiati al taglio e mantenuti a capitozzo ancorchè cavi. Inoltre, al fine di evitare il loro deperimento per mancanza di

luce, nell'intorno di tali soggetti andrà creata una buca di diametro almeno pari a due volte l'altezza della pianta da preservare

- Il taglio nei boschi di Ontano ricadenti negli habitat andrà sempre sottoposto alla valutazione d'incidenza

Art. 49 "Caratteristiche degli impianti"
L'incentivazione alla realizzazione di rimboschimenti nelle aree identificate come corridoi ecologici o varchi costituisce un miglioramento della biodiversità determinato da un miglior collegamento in rete dei siti Natura 2000.

Art. 50 "Procedure per la realizzazione e l'inventario degli impianti"
Per evitare l'utilizzo di specie non idonee è stata inserita la possibilità di sottoporre tali interventi a valutazione di incidenza.

Art. 61 "Tagli per la manutenzione di opere e sezioni idrauliche"
Rispetto al Regolamento regionale è stata inserita anche l'autorizzazione da parte dell'ente gestore per gli interventi da realizzarsi tra la fine della stagione silvana e il 31 luglio.

Art. 64 "Taglio di alberi e arbusti"
L'articolo tratta il taglio di alberi e arbusti in terreni non boscati (pascoli e coltivi). Al comma 1, tra gli obiettivi di tale intervento viene aggiunta anche la tutela della biodiversità e la facoltà dell'ente gestore di impartire prescrizioni.
Al comma 2, viene aggiunta la possibilità di tale attività se previste dalla pianificazione dei siti Natura 2000.

Art. 79 "Pianificazione urbanistica comunale"
Le proposte di variante del PIF che interessino siti Natura 2000 dovranno essere corredate da specifico studio di incidenza ai fini della relativa valutazione da parte dell'ente gestore.

Art. 82 comma 6 "Trasformazioni e compensazioni: generalità"
Le trasformazioni e gli interventi compensativi possono potenzialmente determinare impatti di ordine ambientali, si è quindi ritenuto opportuno ribadire l'obbligo di coerenza con le indicazioni contenute nei piani di gestione e rimandare la procedura di valutazione di incidenza da parte dell'ente gestore a quanto riportato all'art. 48.

Art. 84 “Trasformazioni del bosco ordinarie per attività agricola di collina”
L’articolo prevede delle facilitazioni per le trasformazioni di questo tipo in quanto determinano un miglioramento ambientale, soprattutto all’interno delle aree boscate, individuato anche dai Piani di gestione dei SIC.
Inoltre alcune trasformazioni comportano la compensazione con interventi di minima entità che possono determinare un miglioramento dell’ambiente del sito Natura 2000.

Art. 85 “Trasformazioni del bosco ordinarie per attività agricola di montagna”
Come all’articolo precedente con possibilità di interventi con procedure facilitate anche da parte di associazioni ambientaliste, venatorie, di diritto pubblico.

Art. 92 “Natura e localizzazione degli interventi compensativi”
Tra gli interventi compensativi vengono individuati gli “interventi di arricchimento floristico” che possono determinare un’incidenza positiva su specie di interesse comunitario.

7.1 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DEGLI ELABORATI CARTOGRAFICI DEL PIANO

Le cartografie allegate al Piano sono descritte nei loro contenuti al Capitolo 4.2. Di seguito viene individuata la possibilità di incidenza che le diverse delimitazioni areali in esse contenute possono determinare sull’ambiente dei siti Natura 2000 interessati.
Alcune tavole riportano esclusivamente i rilevamenti dello stato di fatto dei tematismi trattati, risultando quindi prive di scelte soggettive e di conseguenza anche di discutibili risvolti sulla pianificazione.

Carta dell’uso del suolo
Rileva lo stato di fatto. Cartografia priva di incidenze potenziali.

Carta dei tipi forestali
Rileva lo stato di fatto. Cartografia priva di incidenze potenziali.

Carta delle categorie forestali
Rileva lo stato di fatto. Cartografia priva di incidenze potenziali.

Carta dei vincoli

Rileva lo stato di fatto. Cartografia priva di incidenze potenziali.

Tavola di inquadramento delle previsioni del PTCP

Rileva lo stato di fatto. Cartografia priva di incidenze potenziali.

Carta dei piani di assestamento esistenti

Rileva lo stato di fatto. Cartografia priva di incidenze potenziali.

Carta dei dissesti

Rileva lo stato di fatto. Cartografia priva di incidenze potenziali.

Carta delle destinazioni selvicolturali

La definizione della destinazione Protettiva è stata realizzata in base a criteri legati alla pendenza e alla potenziale instabilità geologica. Su queste aree, all'interno dei siti Natura 2000, è stata data la possibilità di derogare da prescrizioni regolamentari che potrebbero aumentarne l'instabilità (p. es. Il rilascio di alberi a crescita indefinita).

Le aree a destinazione Produttiva all'interno dei siti Natura 2000 risultano estremamente ridotte.

Carta delle trasformazioni ammesse

Le trasformazioni all'interno dei siti Natura 2000 sono sempre soggette a Valutazione di incidenza. Quelle a fini urbanistici all'interno dei SIC risultano estremamente limitate e sempre in aree di scarso valore naturalistico.

Trasformazioni prive di edificazione possono determinare un vantaggio ambientale quando recuperano aree aperte con un buon grado di naturalità.

Carta delle infrastrutture di servizio

La realizzazione di nuove strade è sempre soggetta a Valutazione di incidenza. Nell'ambito di tale procedura andrà valutata la sovrapposizione con habitat di interesse e definite le modalità di regolamentazione di accesso.

Carta delle superfici destinate a compensazione

Vengono definite aree interessate da interventi di miglioramento ambientale, quindi con un incidenza mai negativa.

Carta delle superfici forestali soggette a pianificazione di dettaglio obbligatorio

Definizione priva di incidenze.

Carta delle proposte progettuali

Vengono individuati interventi di miglioramento ambientale rappresentati da rimboschimenti all'interno dei varchi della rete ecologica, arricchimenti flortici in superfici forestali degradate e la sostituzione di impianti artificiali con essenze autoctone.

Per la realizzazione di nuova viabilità si rimanda a quanto riportato per la Carta delle infrastrutture di servizio.

Carta dei modelli colturali

Rileva lo stato di fatto. Cartografia priva di incidenze potenziali.

Carta del rischio di incendio boschivo

Rileva lo stato di fatto. Cartografia priva di incidenze potenziali.

8 CONCLUSIONI

Nella tabella seguente vengono riassunte le modalità di tutela e conservazione che si è ritenuto efficace inserire nel regolamento attuativo al fine di mitigare/annullare l'incidenza determinabile dalle fonti di minaccia potenzialmente insite in un Piano di Indirizzo Forestale.

Fonte di minaccia	**Misure di tutela**	**Valutazione**
Trasformazione di aree boscate	Obbligo di Valutazione di incidenza (art. 48 comma 1) Obbligo di coerenza con le indicazioni dei Piani di Gestione (art. 82 comma 6)	Incidenza non significativa
Gestione forestale strettamente produttiva e priva di criteri di tutela naturalistica	Ridotta individuazione di aree a Destinazione produttiva	Incidenza bassa
	Individuazione di alberi a invecchiamento indefinito (art. 24) Divieto di danneggiamento di flora, fauna e zone umide (art. 32) Tutela delle specie autoctone di Quercia (art. 48 comma 2) Tutela di castagni secolari (art. 48 comma 2) Tutela di alberi morti (art. 48 comma 2) Norme di tutela specifiche per la ZPS Lago di Varese (art. 48.3) Possibilità di prescrivere opere compensative a miglioramento della biodiversità (artt. da 82 a 92)	Incidenza positiva
Rimboschimento di pascoli e chiarie	Specifico divieto nelle aree con presenza di Galliformi (art. 48.3) Facilitazioni per le trasformazioni agricole (artt. 84 e 85)	Incidenza nulla
Eccessiva intensità dei tagli in boschi igrofili	Divieto di danneggiamento delle zone umide e tutela della vegetazione arbustiva lungo i corsi d'acqua (art. 32) Limitazioni al taglio nei boschi igrofili della ZPS Lago di Varese (art. 48 comma 3) Valutazione di incidenza per il taglio di Ontano nero nella ZPS Lago di Varese (art. 48 comma 3)	Incidenza non significativa
Viabilità forestale	Obbligo di Valutazione di incidenza (art. 48 comma 1) Obbligo di verifica di assoggettabilità alla Valutazione di incidenza per la realizzazione di sentieri (art. 76 comma 4)	Incidenza bassa
Attività forestali in periodi critici	Divieto di attività di taglio dopo il 31 marzo (art. 48 comma 2) Divieto di attività fuori dal periodo di taglio del ceduo nella ZPS Lago di Varese (art. 48 comma 3)	Incidenza nulla

Fonte di minaccia	Misure di tutela	Valutazione
Diffusione di specie vegetali alloctone	Divieto di impiego di specie alloctone (artt. 51 e 52)	Incidenza nulla
Interruzioni della rete ecologica locale	Limitazioni alla realizzazione di recinzioni e chiudende (art. 36)	Incidenza bassa
	Possibilità di realizzazione di rimboschimenti nei corridoi e varchi (art. 49)	Incidenza positiva
Manifestazioni turistico-sportive	Obbligo di Valutazione di incidenza (art. 37 comma 2 f) e art. 48 comma 1) Divieto temporale nelle aree con presenza di Galliformi (art. 48 comma 3)	Incidenza bassa

Alcune misure si ritengono sufficienti a garantire la conservazione degli habitat forestali di interesse comunitario, soprattutto:

- l'obbligo di Valutazione di incidenza delle richieste di trasformazione d'uso del bosco (art. 48 comma 1);
- in caso di cure colturali o diradamento, taglio di preferenza condotto a carico delle specie non autoctone o fuori areale (art. 48 comma 1);
- l'obbligo di Valutazione di incidenza dei progetti di realizzazione di nuova viabilità forestale (art. 76 comma 4);
- l'obbligo di verifica di assoggettabilità alla Valutazione di incidenza per la realizzazione di sentieri (art. 76 comma 4);
- la possibilità di taglio ed estirpazione delle specie esotiche infestanti senza presentazione di specifica istanza (art. 30)
- il divieto di impiego di specie vegetali alloctone (artt. 51 e 52);
- le norme specifiche per la ZPS Lago di Varese (art. 48 comma 3).

Di seguito vengono descritte le misure di tutela applicate nel Regolamento in funzione delle specie faunistiche di interesse comunitario segnalate nei siti interessati. Vengono escluse dalla trattazione le specie per le quali la diffusione e la presenza nel territorio considerato non risultano interessate dai criteri di gestione forestale adottati come riportato al precedente capitolo 7.3.

- *Osmoderma eremita* (Lago di Varese)
  - Norme specifiche per la ZPS Lago di Varese (art. 48 comma 3):
    tutela degli esemplari di salice bianco gestiti a capitozzo

- Falena dell'edera *Euplagia quadripunctaria* (Valveddasca)
  - Facilitazione delle azioni di recupero dei pascoli invasi da vegetazione (art. 64)
  - Facilitazioni per le trasformazioni d'uso del bosco di carattere agricolo (artt. 84 e 85)
  - Possibilità di prescrivere opere compensative a miglioramento della biodiversità (artt. da 82 a 92)

- Cerambice della quercia *Cerambix cerdo,* Cervo volante *Lucanus cervus* (tutti i Siti)
  - Individuazione di alberi a invecchiamento indefinito (art. 24)
  - Obbligo di autorizzazione per lo sradicamento delle ceppaie (art. 29)
  - Tutela delle specie autoctone di Quercia (art. 48 comma 2)
  - Tutela di castagni secolari (art. 48 comma 2)
  - Tutela di alberi morti (art. 48 comma 2)
  - Norme specifiche per la ZPS Lago di Varese (art. 48 comma 3):
    abbattere piante con cavità;
    sradicare le ceppaie di quercia;
    rilascio di almeno 20 piante morte a ettaro
  - Possibilità di prescrivere opere compensative a miglioramento della biodiversità (artt. da 82 a 92)

- Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes* (Monti Valcuvia, Lago di Varese)
  - Divieto di danneggiamento di flora, fauna e zone umide (artt. 32 e 33)

- Scazzone *Cottus gobio* (Monti della Valcuvia)
  - Divieto di danneggiamento di flora, fauna e zone umide (artt. 32 e 33)

- Tritone crestato *Triturus carnifex* (Lago di Varese, Monti della Valcuvia)
  - Divieto di danneggiamento di flora, fauna e zone umide (art t. 32 e 33)
  - norme specifiche per la ZPS Lago di Varese (art. 48 comma 3)
  - Possibilità di prescrivere opere compensative a miglioramento della biodiversità (artt. da 82 a 92)

- Pecchiaiolo *Pernis apivorus* (Monte Sangiano, Monti Valcuvia, Lago di Varese)
  - Individuazione di alberi a invecchiamento indefinito (art. 24)
  - Conservazione di piccoli nuclei di conifere nei boschi di latifoglie (art. 49 comma 2)
  - Divieto di effettuare tagli tra il 31 marzo e il 15 settembre (art. 48 comma 2)
  - Regolamentazione del pascolo in bosco (art. 55)
  - Facilitazione delle azioni di recupero dei pascoli invasi da vegetazione (art. 64)
  - Facilitazioni per le trasformazioni d'uso del bosco di carattere agricolo (artt. 84 e 85)

- Nibbio bruno *Milvus migrans* (Monte Sangiano, Monti Valcuvia, Lago di Varese)
  - Divieto di effettuare tagli tra il 31 marzo e il 15 settembre (art. 48 comma 2)
  - Facilitazione delle azioni di recupero dei pascoli invasi da vegetazione (art. 64)
  - Facilitazioni per le trasformazioni d'uso del bosco di carattere agricolo (artt. 84 e 85)

- Biancone *Circaetus gallicus* (Monti della Valcuvia)
  - Divieto di effettuare tagli tra il 31 marzo e il 15 settembre (art. 48 comma 2)
  - Facilitazione delle azioni di recupero dei pascoli invasi da vegetazione (art. 64)
  - Facilitazioni per le trasformazioni d'uso del bosco di carattere agricolo (artt. 84 e 85)
  - Possibilità di prescrivere opere compensative a miglioramento della biodiversità (artt. da 82 a 92)

- Aquila reale *Aquila chrysaetos* (Valveddasca)
  - Divieto di effettuare tagli tra il 31 marzo e il 15 settembre (art. 48 comma 2)
  - Facilitazione delle azioni di recupero dei pascoli invasi da vegetazione (art. 64)
  - Facilitazioni per le trasformazioni d'uso del bosco di carattere agricolo (artt. 84 e 85)

- Francolino di monte *Bonasa bonasia* (Valveddasca)
- Gallo forcello *Tetrao tetrix* (Valveddasca)
- Coturnice *Alectoris graeca* (Valveddasca)
  - Possibilità di gestione delle fustaie con tagli a buche (art. 39)
  - Divieto di effettuare tagli tra il 31 marzo e il 15 settembre (art. 48 comma 2)
  - Norme specifiche per la tutela dei Galliformi (art. 48 comma 3)
  - Regolamentazione del pascolo in bosco (art. 55)
  - Facilitazione delle azioni di recupero dei pascoli invasi da vegetazione (art. 64)
  - Facilitazioni per le trasformazioni d'uso del bosco di carattere agricolo (artt. 84 e 85)

- Picchio nero *Dryocopus martius* (Monti della Valcuvia)
  - Individuazione di alberi a invecchiamento indefinito (art. 24)
  - Conversione a fustaia dei cedui invecchiati di determinate specie (art. 40)
  - Tutela di castagni secolari (art. 48 comma 2)
  - Tutela di alberi morti (art. 48 comma 2)
  - Divieto di effettuare tagli tra il 31 marzo e il 15 settembre (art. 48 comma 2)
  - Norme specifiche per la ZPS Lago di Varese (art. 48 comma 3):
    abbattere piante con cavità;
    rilascio di almeno 20 piante morte a ettaro

- Succiacapre *Caprimulgus europaeus* (Lago di Varese), Averla piccola *Lanius collurio* (Monte Sangiano, Monti della Valcuvia, Lago di Varese)
  - Facilitazione delle azioni di recupero dei pascoli invasi da vegetazione (art. 64)
  - Facilitazioni per le trasformazioni d'uso del bosco di carattere agricolo (artt. 84 e 85)
  - Possibilità di prescrivere opere compensative a miglioramento della biodiversità (artt. da 82 a 92)

- Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus* (Valveddasca)
  - Individuazione di alberi a invecchiamento indefinito (art. 24)
  - Tutela di castagni secolari (art. 48 comma 2)
  - Tutela di alberi morti (art. 48 comma 2)
  - Divieto di effettuare tagli tra il 31 marzo e il 15 settembre (art. 48 comma 2)
  - Facilitazione delle azioni di recupero dei pascoli invasi da vegetazione (art. 64)
  - Facilitazioni per le trasformazioni d'uso del bosco di carattere agricolo (artt. 84 e 85)

Preso atto che:

- gli articoli riportati nel presente capitolo si mostrano sufficienti alla conservazione e al miglioramento degli elementi ambientali (habitat e specie) che hannno portato all'istituzione dei siti Natura 2000 interessati dal presente studio;

- la realizzazione di nuova viabilità forestale e di trasformazioni d'uso del bosco è assoggettata alla procedura di Valutazione di incidenza;

- le aree a destinazione produttiva interessano all'interno dei siti Natura 2000 (tavole 8) superfici di ridotta estensione nelle quali l'attuazione di attività selvicolturali produttive di cui alla parte terza del regolamento comportano una bassa incidenza, come individuato nella tabella precedente;

- la realizzazione di recinzioni e chiudende (art. 36) denota una bassa significatività mitigata sufficientemente dalle prescrizioni di cui all'art. 81;

- la definizione dei varchi della rete ecologica e la relativa pianificazione si ritengono sufficienti a conservare la funzionalità dei corridoi ecologici che pongono in collegamento le aree di naturalità del comprensorio considerato;

si ritiene che il Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valli del Verbano, regolamentato con le indicazioni riportate nel presente elaborato, denoti un incidenza minima e ampiamente sostenibile nonché presenti elementi di miglioramento sia dei caratteri di biodiversità e naturalità che hanno portato all'istituzione dei siti Natura 2000 Valveddasca, Monte Sangiano, Monti della Valcuvia e Lago di Varese sia sui collegamenti ecologici tra questi e le aree di naturalità più vicine.

9 BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

ANCONA N., 2000. *Analisi dei siti riproduttivi degli anfibi nell'Italia settentrionale: sintesi bibliografica*, in: Atti I Congresso nazionale SHI (Torino, 1996), Museo regionale di Scienze Naturali, Torino: 499-504.

ANDREWS J. E REBANE M., 1994. *Farming and wildlife. A practical management handbook*. Royal Society for the Protection of Birds, Sandy, U.K.

BERNINI F., BONINI L., FERRI V., GENTILLI A., RAZZETTI E. E SCALI *S*., *2004. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia.* Monografie di Pianura n. 5, Provincia di Cremona, Cremona.

BERNARD LAURENT A., LAURENT J. L., 1984. Méthode de recensement de perdrix bartavelle (*Alectoris graeca saxatilis*) au printemps: applications dans les Alpes Maritimes. *Gibier Faune Sauvage, 4: 69-85.*

BERNONI M. E IANNELLO L., 1989. *I Piciformi nidificanti nei boschi d'alto fusto del Lazio*. Avocetta 13: 115-119.

BETTENDROFFER A., 1992. *Le zone umide della Provincia di Varese. Tesi di laurea in Scienze Biologiche non pubblicata, Istituto di Entomologia agraria, Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat., Università degli studi di Pavia, pagg. 177 + Allegati.*

BIANCHI E., MARTIRE L. E BIANCHI A., 1973. *Gli uccelli della provincia di Varese (Lombardia).* Rivista Italiana di Ornitologia, Milano, estratto dai fascicoli: 39 (2): 71-127; 39 (4): 384-401; 40 (3-4): 389-432; 42 (4): 329-429.

BOGLIANI G., BERGERO V., BRAMBILLA M., CASALE F., CROVETTO M. G., FALCO R., SICCARDI *P., 2009. Rete Ecologica Regionale.* Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.

BOGLIANI G., AGAPITO LUDOVICI A., ARDUINO S., BRAMBILLA M., CASALE F., CROVETTO M. G., FALCO R., SICCARDI P., TRIVELLINI G*., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda.* Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.

BOGLIANI G., BERGERO V., BRAMBILLA M., CASALE F., CROVETTO M. G., FALCO *R., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde.* Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.

BRICHETTI P. E FASOLA M. (red.), 1990. *Atlante degli Uccelli Nidificanti in Lombardia.* Editoriale Ramperto.

BROAD K., 1999. *Caring for small woods*. Earthscan, London.

BUCKLEY G.P., 1992. *Ecology and management of coppice woodlands*. Chapman and Hall, London.

CERABOLINI B., BROGLIA A., BRUSA G., CASTIGLIONI L. E RAIMONDI B., 2004. *Monitoraggio degli habitat nei Siti di Interesse Comunitario proposti (pSIC) nel territorio della Provincia di Varese per la Rete Europea Natura 2000*. Relazione tecnica non pubblicata, "Settore Ambiente, Ecologia ed Energia", Provincia di Varese.

CERABOLINI B. E RAIMONDI B., 2004. *Monitoraggio degli habitat nei Siti di Interesse Comunitario proposti (pSIC) nel territorio della Provincia di Varese per la Rete Europea Natura 2000*. Relazione tecnica non pubblicata, "Settore Ambiente, Ecologia ed Energia", Provincia di Varese.

CONTI F., MANZI A. E PEDROTTI F., 1992. *Lista Rossa delle Piante d'Italia*. S.B.I. e WWF Italia.

CONTI MANZI A. E PEDROTTI F., 1997. *Liste rosse regionali delle piante d'Italia*. SBI e WWF, Camerino.

CORBET G., OVENDEN D., 1985. *Guida dei mammiferi d'Europa*. Franco Muzzio, Padova.

DANINI G*.,* 1985. *Orchidee selvatiche del Varesotto.* Quaderni del sistema museale Alta Valle Olona.

DE FRANCESCHI P., 1993. Studio delle popolazioni di Tetraonidi del Tarvisiano (1982-1991). *Ministero per il Coordinamento delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali: Gestione ex Azienda di Stato Foreste Demaniali: 1-82.*

FARINA A., 1980. *Effects of the forest exploitation on the beechwood birds of the southern Apennines*. Avocetta, 4: 141-145.

FERRY C., FROCHOT B., 1970. *Une methode pour denombrer les oiseaux nicheurs*. Terre et Vie, 26: 85-102.

FORNASARI L., BOTTONI L., MASSA R., FASOLA M., BRICHETTI P. E VIGORITA V., 1992. *Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia*. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.

FRASER J. D., FRENZEL L. D., MATHINSEN J. E., 1985. *The impact of human activities on breeding Bald Eagles in north-central Minnesota*. J. Wildl. Manage., 49: 585-592.

GAGLIARDI A., GUENZANI W., PREATONI D., SAPORETTI F., TOSI G., 2007 (a cura di). *Atlante ornitologico georeferenziato della provincia di Varese – Uccelli nidificanti 2003-2005*. Provincia di Varese; Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona; Università degli Studi dell'Insubria, sede di Varese: 295 pp.

GHIELMI S. E BARATELLI D., 1995. *Nuove stazioni di* Rana latastei *Boul. nel varesotto centro-settentrionale.* Boll. Soc. Tic. Sci. Nat. Lugano, 83 (1-2): 185-194.

GRIMALDI E., MANZONI P., 1990. *Enciclopedia illustrata delle specie ittiche d'acqua dolce di interesse commerciale e sportivo in Italia*. Istituto Geografico De Agostini, Novara.

GUENZANI W. E SAPORETTI F., 1987. *Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Varese (Lombardia) 1983-1987.* Lega Italiana Protezione Uccelli – sezioni varesine. Ed. Lativa, Varese.

IDROGEA SERVIZI, 2007. Piano di gestione. ZPS IT2010501 Lago di Varese; SIC IT2010022 Alnete del Lago di Varese. Provincia di Varese Settore Ecologia ed Energia.

ISTITUTO OIKOS, 2004. *Monitoraggio degli habitat nei Siti di Interesse Comunitario proposti (pS.I.C.) nel territorio della Provincia di Varese per la Rete Europea Natura 2000*. Relazione tecnica non pubblicata, "Settore Ambiente, Ecologia ed Energia", Provincia di Varese.

JEßEN S. E LEHMANN L., 2005. *Primula hirsuta subsp. valcuvianensis subsp. nov. – ein Lokalendemit der südlichen Voralpen, Provinz Varese (sect. Auricula, Primulaceae).* Sammelblätter Gebirgspflanzen 3.22.01.2.

JOHNSON D. R., 1981. *The study of raptor populations*. Northwest Naturalist Books.

KLAUS S. E BERGMANN H. H., 1994. *Distribution, Status and limiting factors of capercaillie (Tetrao urogallus) in Central Europe, particularly in Germany, including an evaluation of reintroductions*. Gibier Faune Sauvage, 11(2): 57-82.

LIGASACCHI A. E RONDINA G., 1955. *Il Fenomeno carsico nel territorio varesino (Prealpi Lombarde).* Centro studi per la Geografia Fisica C.N.R. Bologna.

MACCHI P., 1998. *Catalogo della flora vascolare della provincia di Varese.* Relaz. non pubbl. Museo Civico Insubrico di Induno Olona.

MACCHI P., 2005. *La flora della provincia di Varese*. "Settore Ambiente, Ecologia ed Energia", Provincia di Varese, Ed. Nicolini, Gavirate.

MACCHI S., 2003. *Strategie di conservazione di popolazioni di* Bufo bufo *e* Rana temporaria *nel territorio della Comunità Montana delle Valli del Luinese: analisi storica e valutazione degli interventi effettuati.* Università degli studi dell'Insubria, Facoltà di Scienza MM.FF.NN. – Corso di Laurea in Analisi e Gestione delle Risorse Faunistiche. Varese.

MASON F., 2003. Il Progetto Life Nat/IT/99/6245 "*Bosco Fontana: azioni urgenti in un habitat relitto*", In: Tecniche di ripristino del legno morto per la conservazione delle faune saproxiliche. Corpo Forestale dello Stato – Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della biodiversità Forestale. Arcari Editore, Mantova, pp. 17-22.

MATTHYSEN E., 1998. *The Nuthatches*. Poyser.

MERMET E., 1998. *I lepidotteri ropaloceri del Varesotto*. Bollettino della Società ticinese di Scienze naturali n. 88.

NICOLOSO A. E BILATO G., 2001. *Piano di Indirizzo forestale – indagine sul comparto agricolo.* Comunità Montana della Valcuvia, Cuveglio.

NICOLOSO A., 2007. *Piano di indirizzo forestale*. Comunità Montana della Valcuvia.

PAVAN P., 2003. *Caratterizzazione delle aree di nidificazione di* Accipitridae *e* Falconidae *nel territorio del Parco regionale Campo dei Fiori (Varese).* Università degli Studi dell'Insubria, Facoltà di Scienze MM.FF.NN. – Corso di Laurea in Analisi e Gestione delle Risorse Faunistiche. Varese.

PERONI A. E PERONI G., 1997. *Le pteridofite della provincia di Varese.* Quaderni del sistema museale Alta Valle Olona.

PIGNATTI S., 1982. Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.

PIROVANO A., 2008. *Il Picchio nero (Dryocopus martius): un indicatore della qualità delle foreste del Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi? Relazione finale*. Wildlife and Management Unit-Centre for Life Sciences Weihenstephan, Technische Universität München-Freising, Germany.

PRIGIONI C., CANTINI M. E ZILIO A. (eds), 2001. *Atlante dei Mammiferi della Lombardia*. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia. 324 pp.

PROVINCIA DI VARESE, 2001. *Carta delle Vocazioni ittiche della Provincia di Varese*. Provincia di Varese – Settore Politiche per l'Agricoltura e Gestione Faunistica. 263 pp.

PROVINCIA DI VARESE, 2003. *Piano Faunistico Venatorio 2003-2008*. Provincia di Varese – Assessorato Agricoltura, Caccia e Pesca.

PROVINCIA DI VARESE, 2004. *Piano Ittico Provinciale*. Provincia di Varese – Assessorato Agricoltura, Caccia e Pesca.

RAIMONDI B., 2002. *Contributo alla protezione della flora nel territorio della Provincia di Varese: proposta di una lista di specie floristiche spontanee da proteggere ai sensi della L.R. 33/77 e segnalazione di specie floristiche spontanee non tutelate dalla L.R. 33/77 meritevoli di particolare attenzione*. Relazione tecnica non pubblicata, "Settore Ambiente, Ecologia ed Energia", Provincia di Varese.

RAIMONDI, B., VIGANO', A., 2005. *Il biotopo a canneto del Parco lombardo del Ticino in provincia di Varese*. Parco del Ticino. Relazione tecnica non pubblicata.

SAPORETTI F. E GRUPPO INSUBRICO DI ORNITOLOGIA, 2001. *L'avifauna nidificante nelle zone umide della Provincia di Varese: status delle specie e grado di conservazione dei biotopi.* Bollettino della Società Ticinese di Scienze naturali – 89, 2001 (1-2): 41-50.

SAPORETTI F., GUENZANI W. E PAVAN P., 1993. *Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale.* Rivista Italiana Ornitologia, Milano, 63 (2): 145-173.

SCANDOLARA C., 2000. *Selezione del sito di nidificazione e dieta della Poiana* Buteo buteo *nelle prealpi centro-occidentali (Provincia di Varese*). Tesi di laurea in Scienze Naturali. Università degli Studi di Milano.

SERGIO F., BOGLIANI G., 2000. *Hobby* Falco subbuteo *nest-site selection and productivity in relation to intensive agriculture and forestry.* J. Wildl. Manage., 64: 637-646.

SERGIO F., PEDRINI P. E MARCHESI L., 2003. *Adaptive selection of foraging and nesting habitat by Black kites (*Milvus migrans*) and its implications for conservation: a multi-scale approach.* Biological Conservation.

SNOW B. E SNOW D., 1988. *Bird and Berries*. Poyser.

TOSI G. – coord., 2004. *Conoscenza, conservazione e valorizzazione del patrimonio faunistico della Comunità montana della Valcuvia*. Unità di Analisi e Gestione delle Biocenosi, Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale, Università degli Studi dell'Insubria, Varese.

TOSI G., MARTINOLI A., GAGLIARDI A., PUZZI C., VIGANÒ A, WAUTERS L. E BIANCHI A., 2003. *Caratterizzazione di alcune componenti dell'avifauna acquatica e loro potenziale influenza sull'ittiofauna presente nei principali corpi idrici della Provincia di Varese*. Università degli Studi di Milano - Sede di Varese, Provincia di Varese - Sezione Caccia, Pesca e Agricoltura.

TOSI G., MARTINOLI A., PREATONI D., CERABOLINI B. E VIGORITA V., 2002. *Monitoraggio e conservazione della fauna forestale (Galliformi e Mammiferi).* Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura, Milano; Università degli Studi dell'Insubria, Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale, Unità di Analisi e Gestione delle Biocenosi, Varese; Istituto Oikos Onlus, Milano.

TOSI G. E ZILIO A., 2002. *Progetto SIT-FAUN*A. Università degli Studi dell'Insubria, sede di Varese - Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale - Unità di Analisi e Gestione delle Biocenosi. Provincia di Varese - Settore Politiche per l'Agricoltura e Gestione Faunistica.

VERCESI F., BERNINI F., BARBIERI F., 2000. *La sintopia di Rana dalmatina e Rana latastei nei boschi planiziali del fiume Ticino: aspetti della biologia riproduttiva*, in: Atti I Congresso nazionale SHI (Torino 1996), Museo regionale di Scienze naturali, Torino: 353-358.

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.

VILLA M., ZILIO A., 1990. *Interventi di controllo sulla vegetazione acquatica dei laghi di Comabbio e Monate*. Amministrazione Provinciale di Varese, Relazione tecnica non pubblicata, Pagg. 32 + Allegati

ZAVAGNO F., 2005. *Indagine sulla presenza del fior di loto (Nelumbo nucifera) nel Lago di Varese e valutazione del suo grado di nocività*. Relazione finale. Settore Ecologia ed Energia, Provincia di Varese.

ZAVAGNO F., 2006. *Indagine vegetazionale nell'ambito del Progetto CARIPLO "Ideazione e realizzazione di un modello di gestione integrata delle acque dei bacini Lago di Varese, Lago di Comabbio e Palude Brabbia*". Relazione finale. Settore Ecologia ed Energia, Provincia di Varese.

ZAVAGNO F., CARESANO G., LEONI B., 1997. *Studio del ruolo dello sfalcio delle macrofite nella riduzione del carico di fosforo nel Lago di Varese*. Relazione finale. Settore Ambiente (Provincia di Varese) e Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale (Università degli Studi di Milano).