

VIC

Valutazione Ambientale Strategica

Studio di valutazione di incidenza

Sindaco

Barelli Mauro

Ufficio tecnico

Devis Lorini

Progettista

Andrea Gavazzoni

Andrea Gavazzoni
Andrea GAVAZZONI
P.N.
SEZIONE A - sott. B n. 3263

Data

agosto 2020

Approvazione PGT 2013
delibera C.C. 29 del 22/11/2012

Pubblicazione BURL 22/05/2013

VARIANTE n.2

Adozione
delibera C.C. del

Approvazione
delibera C.C. del

Pubblicazione BURL

PGT 2012

Dott. Arch. Tullio Lazzarini (aspetti territoriali e urbanistici)

Dott. Agr. Leonardo Bellini-Professione Ambiente Studio associato (aspetti ambientali)

Dott. Geol. Fausto Crippa-Ipogeo Studio Geologico (aspetti geologici idrog. e sismici)

Dott. Ing. G. Angelo Bana (coordinamento comunale)

Sindaco

Barelli Mauro

Segretario

Angelina Marano

Ufficio Tecnico

Devis Lorini

**Piano di Governo del Territorio
Valutazione Ambientale Strategica**

Andrea Gavazzoni

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

INTRODUZIONE.....	4
CAPITOLO 1: QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	5
1.1. QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA RETE NATURA 2000 E RECEPIMENTO NAZIONALE E REGIONALE	5
1.2. QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI UN PIANO.....	8
CAPITOLO 2: DESCRIZIONE DEL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	10
CAPITOLO 3: CONTENUTI MINIMI DELLA STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	12
CAPITOLO 4: CARATTERIZZAZIONE DEI SITI RETE NATURA 2000.....	13
4.1 BOSCO DE L'ISOLA - IT2060015.....	14
4.1 BOSCHETTO DELLA CASCINA CAMPAGNA - IT2060014	18
CAPITOLO 5: DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI VARIANTE E POTENZIALI INCIDENZE DELLE AZIONI DI PIANO	21
CAPITOLO 6: SINTESI VALUTATIVA	28
ALLEGATI:	29

INDRODUZIONE

Il presente Studio di Incidenza, richiesto dall'Ente provinciale in sede di compatibilità con il PTCP di Bergamo, ha come oggetto le previsioni della variante puntuale n.2 del Piano di Governo del Territorio del Comune di Pumenengo (BG) avviato con Delibera di G.C. n. n. 20 del 19/06/2020.

Lo studio intende determinare le interferenze delle previsioni del PGT in oggetto con le Zone di Protezione Speciale e i Siti di Importanza Comunitarie che interessano il territorio comunale e quello limitrofo di Torre Pallavicina. I ZSC e le zone ZPS presenti sono rispettivamente: Boschetto della cascina Campagna e Bosco de l'Isola.

La Valutazione di Incidenza è una procedura il cui scopo è appurare preventivamente se un intervento o un cambiamento delle forme di utilizzazione del territorio o un nuovo piano possono avere delle conseguenze negative sui Siti di Interesse Comunitario o sulle Zone di Protezione Speciale, così come definite dalle direttive 92/43/CEE o 79/409/CEE, appartenenti alla rete Natura 2000.

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali indicati negli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), e delle specie di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) e di altre specie migratrici che tornano regolarmente negli stessi territori. Con Natura 2000, si sta costruendo un sistema di aree strettamente relazionato dal punto di vista funzionale e non un semplice insieme di territori isolati tra loro e scelti fra i più rappresentativi.

Si attribuisce importanza non solo alle aree ad alta naturalità ma anche a quei territori contigui, che costituiscono l'anello di collegamento tra ambiente antropico e ambiente naturale, ed in particolare ai corridoi ecologici, territori indispensabili per mettere in relazione aree distanti spazialmente ma vicine per funzionalità ecologica.

La valutazione deve essere interpretata come uno strumento di prevenzione che analizzi gli effetti di interventi localizzati non solo in modo puntuale ma soprattutto, in un contesto ecologico dinamico, considerando le correlazioni esistenti fra i vari siti ed il contributo che ognuno di essi apporta alla coerenza globale della struttura e delle funzione ecologica della rete Natura 2000.

Essa ha lo scopo di identificare le possibili incidenze negative per il sito riguardo agli obiettivi di conservazione del medesimo, tentando, in applicazione del principio di prevenzione, di limitare l'eventuale degrado degli habitat e la perturbazione delle specie per cui il sito in esame è stato designato.

CAPITOLO 1: QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

1.1. QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA RETE NATURA 2000 E RECEPIMENTO NAZIONALE E REGIONALE

NORMATIVA UE

Direttiva Uccelli. Già nel 1979 la Comunità Europea, attraverso la Direttiva 79/409/CEE, definita “Direttiva Uccelli”, aveva posto le basi per una rete di siti di importanza naturalistica, prevedendo, agli artt. 3-4 l’istituzione di apposite zone di protezione speciale per le specie di uccelli di maggior

importanza comunitaria: “ *La preservazione, il mantenimento e il ripristino dei biotopi e degli habitat comportano anzitutto le seguenti misure: a) istituzione di zone di protezione; b) mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione; c) ripristino dei biotopi distrutti; d) creazione di biotopi.*”(art. 3, par. 2).

“Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione (...) Gli Stati membri classificano in particolare come zone di protezione speciale i

territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva. Analoghe misure vengono adottate dagli Stati membri per le specie migratrici non menzionate nell'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione.” (art. 4, par. 1 e 2).

Direttiva Habitat. In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli, nel 1992 con la Direttiva 92/43/CEE, definita “Direttiva Habitat”, l’Unione Europea ha ribadito l’importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario in quanto “...nel territorio europeo degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato...”; per tale motivo “è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione”.

Per il raggiungimento di tali obiettivi l’Unione Europea, mediante tali Direttive, ha previsto la costituzione di una Rete Ecologica Europea di siti (attualmente SIC e ZPS) denominata Rete Natura 2000. Tale rete, costituita da quelle aree ove sono localizzati habitat e specie elencati negli allegati delle Direttive “...dovrà garantire il mantenimento, ovvero all’occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale” (Direttiva 92/43/CEE).

I Siti della Rete Natura 2000 costituiscono delle aree di grande interesse ambientale ove sono presenti habitat e specie, di flora e di fauna, di interesse comunitario o prioritari, la cui conservazione è ritenuta prioritaria dall'Unione Europea.

Nel dicembre 2003 la Commissione delle Comunità Europee ha reso noto l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica alpina, di cui fanno parte i Siti in esame.

Una volta definito l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria, *"lo Stato membro interessato designa tale sito come Zona Speciale di Conservazione il più rapidamente possibile e entro un termine massimo di sei anni, stabilendo le priorità in funzione dell'importanza dei siti per il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, di uno o più tipi di habitat naturali di cui all'allegato I o di una o più specie di cui all'allegato II e per la coerenza di Natura 2000, nonché alla luce dei rischi di degrado e di distruzione che incombono su detti siti."* (art.4, comma 4 della Direttiva Habitat).

NORMATIVA ITALIANA

- *Decreto del Presidente della Repubblica 357 del 08 settembre 1997* – "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- *Decreto del Presidente della Repubblica 120 del 12 marzo 2003* – "Regolamento recante modifiche e integrazioni al DPR n.357/97";
- *Decreto ministeriale del 03 aprile 2000* – "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE";
- *Decreto ministeriale del 03 settembre 2002* – "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000";
- *Decreto ministeriale del 11 giugno 2007* – "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania";
- *Decreto ministeriale del 5 luglio 2007* – "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE";
- *Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007* – "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)";
- *Decreto ministeriale del 26 marzo 2008* – "Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE";
- *Decreto ministeriale del 3 luglio 2008* – "Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE";
- *Decreto ministeriale del 22 gennaio 2009* – "Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

NORMATIVA REGIONALE

Con le modifiche alla L.R. n.33 del 27 luglio 1977 la Regione Lombardia si è dotata di una norma in materia di tutela ambientale ed ecologica che detta anche disposizioni per la definizione, la regolamentazione e la gestione della Rete Natura 2000. Gran parte di tale legge, ad esclusione degli articoli inerenti Natura 2000, è stata recentemente sostituita dalla L.R. 31 marzo 2008 n.10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea".

Nel 1996 la Regione Lombardia ha individuato, cartografato e schedato i Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale (Progetto Bioitaly). Oltre a tali SIC e ZPS nell'ambito dello stesso progetto sono stati individuati "Siti di Interesse Regionale" (SIR) e "Siti di Interesse Nazionale" (SIN). L'individuazione di queste ulteriori aree (SIR e SIN) ha rappresentato un approfondimento regionale del quadro conoscitivo.

In considerazione dei contenuti dell'art.3 comma 1 del DPR 8 settembre 1997 n.357 che prevede che "le Regioni (...) individuano con proprio procedimento i siti in cui si trovano tipi di habitat (...) e habitat delle specie (...)", la L.R. 33/1977 si inserisce in quadro di riferimenti normativi regionali

distribuiti nel tempo e relativi alle modalità e procedure di attuazione in Lombardia delle Direttive comunitarie Habitat e Uccelli, all'individuazione di SIC, di ZPS:

- *deliberazione G.R. 8 agosto 2003, n. 7/14106* – elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza;
- *deliberazione G.R. 30 luglio 2004, n. 18453*, con la quale sono stati individuati gli enti gestori dei SIC non ricadenti all'interno di aree protette e delle ZPS designate con il decreto del Ministero dell'ambiente 3 aprile 2000;
- *deliberazione G.R. 30 luglio 2004, n. 18454*, recante rettifica dell'allegato A alla deliberazione della giunta regionale n. 14106/2003;
- *deliberazione G.R. 15 ottobre 2004, n. 7/19108*, che indica le procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), prende d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individua i relativi soggetti gestori;
- *deliberazione della Giunta Regionale 21233 del 18 aprile 2005* – "Individuazione di nuove aree ai fini della loro classificazione quali ZPS ai sensi dell'art. 4 della Direttiva 79/409/CEE";
- *deliberazione G.R. 25 gennaio 2006, n.8/1791*, che individua gli enti gestori di 40 Zone di Protezione Speciale (ZPS), le misure di conservazione transitorie per le ZPS e le procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti;
- *deliberazione G.R. 8 febbraio 2006 n.8/1876 e succ.mod.*, di trasmissione al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della banca dati, di istituzione di nuovi siti e di modificazione del perimetro di siti esistenti¹²;
- *deliberazione della Giunta Regionale 2300 del 5 aprile 2006* – "Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della

- banca dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro dei siti esistenti" (DGR n.8/1876 del 2006): integrazione e rettifica;
- *deliberazione G.R. 13 dicembre 2006 n.3798*, di individuazione di nuovi SIC e dei relativi enti gestori;
 - *deliberazione G.R. 28 novembre 2006 n.3624 - deliberazione G.R. 28 febbraio 2007 n.4197*, di individuazione di nuove ZPS;
 - *deliberazione della Giunta Regionale 4197 del 28 febbraio 2007* – "Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della Direttiva 79/409/CEE integrazione DGR 3624/2006";
 - *deliberazione G.R. 18 luglio 2007 n.8/5119*, che prende d'atto dell'avvenuta classificazione di nuove Z.P.S. ed individua i relativi soggetti gestori;
 - *deliberazione G. R. 20 febbraio 2008 n.6648*, che effettua una nuova classificazione delle ZPS e individua misure di conservazione per le ZPS lombarde, quale prima attuazione del D.M. 184/2007;
 - *deliberazione G.R. 30 luglio 2008 n. 7884*, che integra la D.G.R. 6648/2008;
 - *deliberazione della Giunta Regionale 9275 del 9 aprile 2009* – "Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del DPR 357/97 ed ai sensi degli articoli 3,4,5,6 del DM 17 ottobre 2007, n.184 - Modificazioni alla DGR n.7884/2008";
 - *Legge regionale 7 del 5 febbraio 2010* – "Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica ed integrazione di disposizioni legislative - Collegato ordinamentale 2010".

1.2. QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI UN PIANO

Nell'ambito dei procedimenti di tutela preventiva dei Siti della Rete Natura 2000 le procedure di valutazione d'incidenza costituiscono uno degli elementi più importanti. In tale procedura lo studio di incidenza, di un Piano o progetto, è finalizzato a verificare se vi siano incidenze significative su un Sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del Sito stesso.

Dal punto di vista normativo la procedura di valutazione di incidenza è stata introdotta dall'articolo 6 della Direttiva Habitat, dal D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, di attuazione nazionale, ma soprattutto dall'art.6 del D.P.R. 30 maggio 2003, n. 120, che ha sostituito l'art.5 del DPR precedente.

La Direttiva 92/43/CEE afferma, all'art.6, come *"Qualsiasi **piano** o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. ..."*.

Come già ricordato nell'introduzione a questo Studio, il DPR 120/2003 (art. 6, comma 1 e 2)

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

dichiara espressamente la necessità di uno Studio che individui e valuti *“gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”*.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi/piani che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel Sito. Secondo l'interpretazione ufficiale dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE, contenuta nella *“(...) Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat”* (Commissione Europea, DG Ambiente, 2000), *“la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati **all'interno** di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati **al di fuori** di un sito protetto. Ad esempio, una zona umida può essere danneggiata da un progetto di drenaggio situato ad una certa distanza dai confini della zona umida [...] La procedura dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, è attivata non dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da quelli al di fuori di esso”*.

Relativamente alla **significatività dell'incidenza** la Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat fornisce il seguente contributo: *“Il concetto di ciò che è significativo deve essere interpretato in modo obiettivo. Al tempo stesso, bisogna determinare la significatività in relazione alle particolarità ed alle condizioni ambientali del sito protetto cui si riferisce il piano o progetto, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito.”*

Come si evince da molti passaggi della Guida all'interpretazione dell'articolo 6, sopra ricordata, tale valutazione o studio di incidenza deve essere svolto prima della realizzazione dell'intervento; valga per tutti il seguente passaggio: *“è anche importante il fattore tempo. La valutazione è una tappa che precede altre tappe alle quali fornisce una base: in particolare, l'autorizzazione o il rifiuto di un piano o progetto.”*

Relativamente alle eventuali conclusioni negative dello studio di incidenza la legislazione nazionale, recependo le indicazioni comunitarie, prevede le seguenti possibilità: *“Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o l'intervento debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le amministrazioni competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della rete “Natura 2000” e ne danno comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio”* (DPR 120/2003, art. 6, comma 9).

“Qualora nei siti ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari, il piano o l'intervento di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico” (DPR 120/2003, art. 6, comma 10).

CAPITOLO 2: DESCRIZIONE DEL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della direttiva "Habitat", con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120, G.U. n. 124 del 30 maggio 2003), che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico - venatori e le loro varianti.

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi, non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato. Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97 e dell'allegato D della DGR 14106/03, nonché ai contenuti evidenziati nella guida metodologica "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000 - Guida metodologica alle disposizioni dell'art.6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE", pubblicato nel novembre 2001 dalla Commissione Europea DG Ambiente. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

- a. una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- b. Un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Per i progetti già assoggettati alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), la valutazione d'incidenza viene ricompresa nella procedura di VIA (DPR 120/2003, art. 6, comma 4). Di conseguenza, lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente dovrà contenere anche gli elementi sulla compatibilità fra progetto e finalità conservative del sito in base agli indirizzi dell'allegato G.

Per i piani o gli interventi che interessano siti Natura 2000 interamente o parzialmente ricadenti all'interno di un'area protetta nazionale, la valutazione di incidenza si effettua sentito l'ente gestore dell'area (DPR 120/2003, art. 6, comma 7).

Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

- **FASE 1: verifica (screening)** - identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti), e porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- **FASE 2: valutazione "appropriata"** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e individuazione delle eventuali misure di compensazione necessarie;
- **FASE 3: analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- **FASE 4: definizione di misure di compensazione** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

CAPITOLO 3: CONTENUTI MINIMI DELLA STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Lo studio deve fare riferimento ai contenuti dell'allegato G del DPR 357/97 e succ. mod. e possedere gli elementi necessari ad individuare e valutare i possibili impatti sugli habitat e sulle specie di cui alle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE e loro successive modifiche, per la cui tutela il sito è stato individuato, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Inoltre deve indicare le misure previste per la compatibilità delle soluzioni che il piano assume, comprese le mitigazioni e/o compensazioni.

Lo studio dovrà in particolare:

1. contenere elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dal o dai SIC/ZPS, con evidenziata la sovrapposizione degli interventi previsti dal piano, o riportare sugli elaborati la perimetrazione di tale area.
2. descrivere qualitativamente gli habitat e le specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati designati, evidenziando, anche tramite una analisi critica della situazione ambientale del sito, se le previsioni di piano possano determinare effetti diretti ed indiretti anche in aree limitrofe.
3. esplicitare gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli specifici aspetti naturalistici.
4. illustrare le misure mitigative, in relazione agli impatti stimati, che si intendono applicare e le modalità di attuazione (es. tipo di strumenti ed interventi da realizzare, aree interessate, verifiche di efficienza ecc.)
5. indicare le eventuali compensazioni, ove applicabili a fronte di impatti previsti, anche di tipo temporaneo.

Le compensazioni, perché possano essere valutate efficaci, devono di norma essere in atto al momento in cui il danno dovuto al piano è effettivo sul sito di cui si tratta, tranne se si possa dimostrare che questa simultaneità non è necessaria per garantire il contributo del sito alla Rete Natura 2000. Inoltre dovranno essere funzionalmente ed ecologicamente equivalenti alla situazione impattata, nello stato antecedente all'impatto.

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

CAPITOLO 4: CARATTERIZZAZIONE DEI SITI RETE NATURA 2000

All'interno del territorio comunale di Pumenengo è presente il seguente sito di Rete Natura 2000:

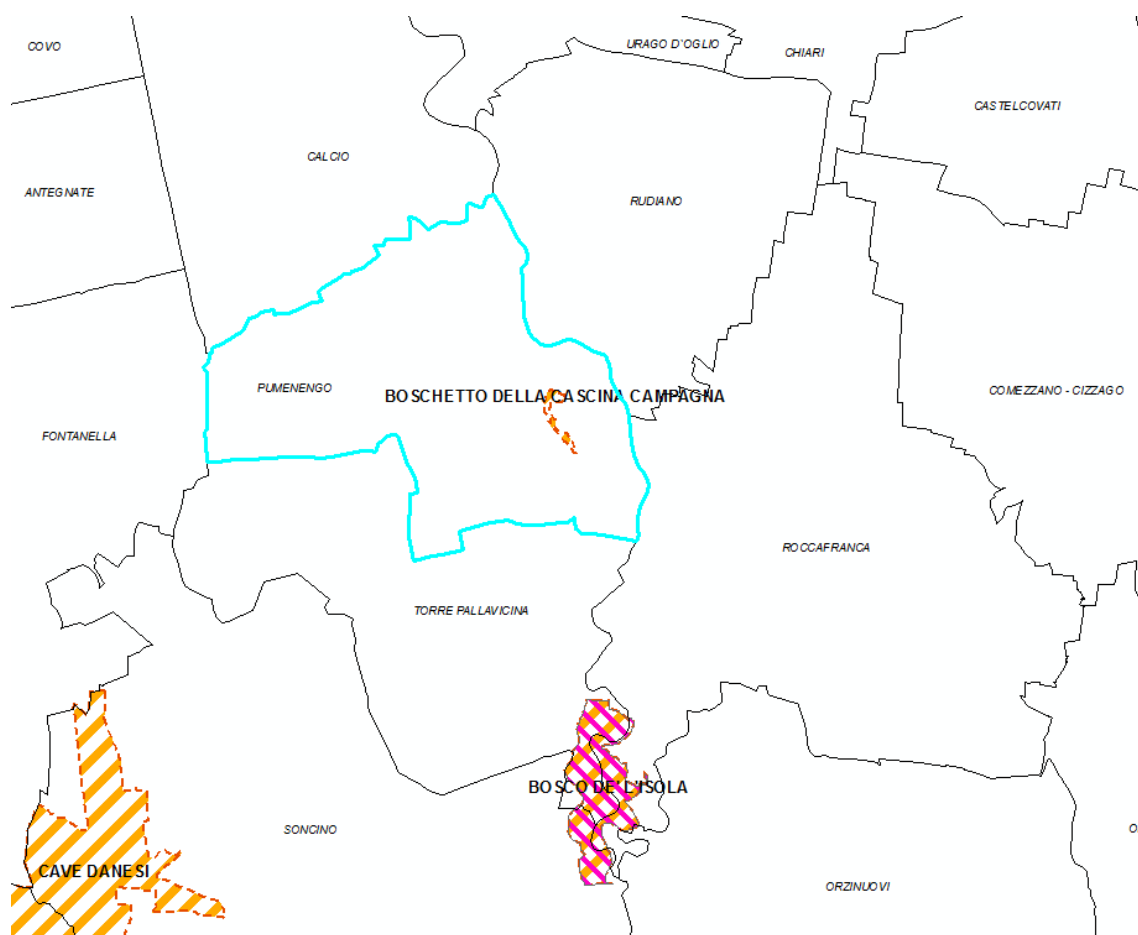
SIC ZPS	CODICE SITO	NOME SITO	ENTE GESTORE SITO	AREA PROTETTA/FORESTA DEMANIALE INTERESSATA	COMUNI INTERESSATI	PROV.
ZSC *	IT2060014	BOSCHETTO DELLA CASCINA CAMPAGNA	PARCO REGIONALE DELL'OGGIO NORD	BOSCHETTO DELLA CASCINA	PUMENENGO	BG

*il relativo Formulario Standard viene allegato al presente documento

Nel territorio del Comune di Torre Pallavicina è presente il seguente sito di Rete Natura 2000:

SIC ZPS	CODICE SITO	NOME SITO	ENTE GESTORE SITO	AREA PROTETTA/FORESTA DEMANIALE INTERESSATA	COMUNI INTERESSATI	PROV.
ZPS/SIC *	IT2060015	BOSCO DE L'ISOLA	ENTE GESTORE AREA PROTETTA	RISERVA NATURALE BOSCO DE L'ISOLA	ORZINUOVI, SONCINO, TORRE PALLAVICINA	BG BS CR

*il relativo Formulario Standard viene allegato al presente documento



Estratto di localizzazione siti della Rete Natura 2000

4.1 BOSCO DE L'ISOLA - IT2060015

Il bosco de "L'Isola" è un'ampia fascia perifluviale situata a cavaliere del corso dell'Oglio ed estesa in lunghezza poco meno di due chilometri, quantunque separata da brevi discontinuità in tre blocchi boscati distinti.

L'area complessiva viene tuttavia ad essere aumentata dalla singolare serie di isole ghiaiose e di rami fluviali anastomizzati, che formano il naturale raccordo tra le opposte sponde. La morfologia superficiale è fondamentalmente pianeggiante e il suolo, eminentemente ghiaioso, presenta accumuli sabbiosi sparsi e variamente dislocati.

Un intreccio assai vario di rami fluviali abbandonati frammentano l'area in numerosi lotti a carattere insulare. La stessa connotazione impronta anche il corso vivo dell'Oglio, che in questo settore molto instabile si presenta sfioccato in diversi rami, con intercalati isolotti e ghiareti.

Nelle lanche maggiori l'acqua viene mantenuta corrente tramite una sorta di presa a bocca libera sul fiume. Durante gli episodi di piena, gran parte dei luoghi descritti rimane sommersa.

In alcuni punti è in atto un'accentuata corrosione delle sponde, con il conseguente crollo degli

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

alberi più prossimi all'acqua, ai quali si appigliano i rifiuti trascinati dalla corrente. Si tratta di formazioni boschive di diversa fisionomia, secondo i vari settori separati dai solchi fluviali residui. In sostanza si va dal greto cespugliato al saliceto a *Salix alba* con strato marginale arbustivo a *Salix* pp. pl. (ma con predominanza di *Salix fragilis*). Questo è sovente misto a *Populus nigra* con transizioni verso aggruppamenti con presenza di *Alnus glutinosa*, fino a giungere al bosco a *Populus nigra* dominante o al bosco misto di *Quercus robur* e *Populus nigra* con varia diffusione di *Ulmus minor*.



Salix fragilis



Populus nigra

Il ricco sottobosco offre uno strato arbustivo tipico dei boschi igrofili e delle formazioni arboree progressivamente più affrancate dalla presenza di acqua, quali il querceto misto a *Quercus robur* e *Ulmus minor*, dinamicamente collegati ai boschi igrofili.

I più diffusi sono: *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Rhamnus catharticus*, *Amorpha fruticosa*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus saxatilis*, *Berberis vulgaris*, *Viburnum opulus*, *Rosa canina*, con una forte diffusione di rinnovi di *Ulmus minor* e delle altre essenze arboree in genere. Un notevole tratto di bosco a Pioppo nero possiede un interessante strato erbaceo.

Gli ambienti acquatici presentano un'accentuata zonizzazione vegetale con canneto a *Phragmites australis*, tifeto a *Typha latifolia* e frammenti di magnocariceto. La zona appare di grande interesse, soprattutto sotto il profilo vegetazionale e floristico, ma certamente sarà da considerare con attenzione la componente faunistica qui non evidenziata.

La notevole varietà dell'ambiente e le discrete dimensioni offrono una quantità apprezzabile di nicchie ecologiche differenti.

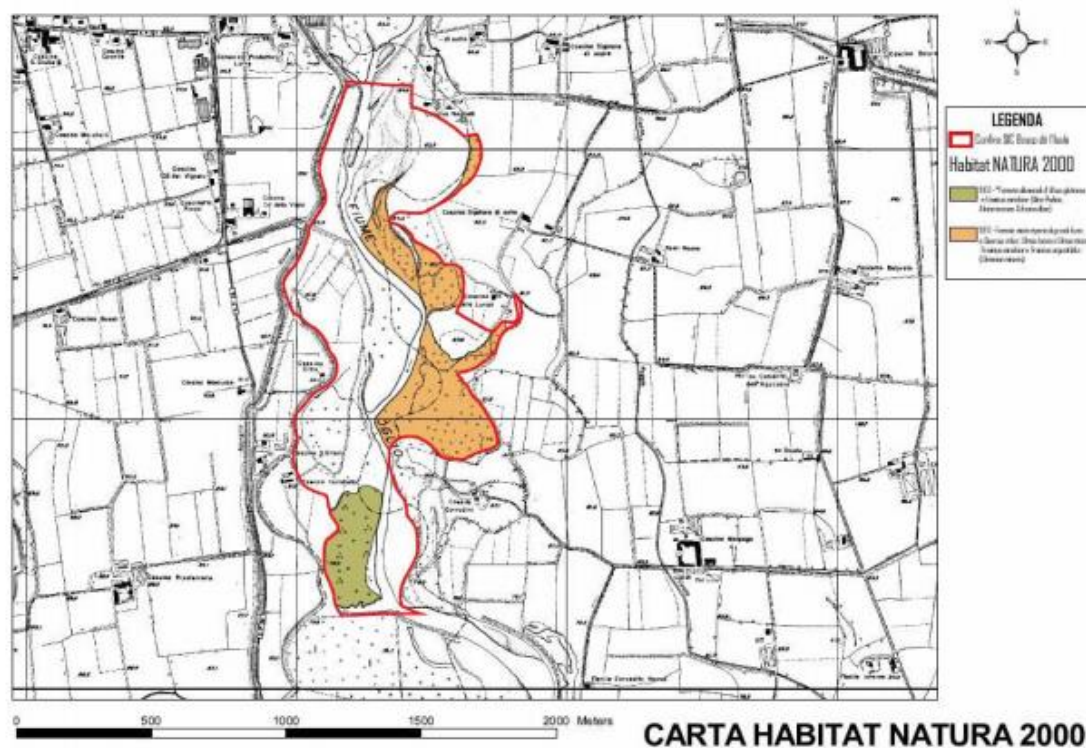
Le aree circostanti sono coltivate secondo le normali rotazioni agrarie, mentre verso nord alcuni appezzamenti già boscati sono stati trasformati in pioppeto razionale. Simili conversioni rappresentano forse la minaccia maggiore per quanto si è finora conservato.



Euonymus europaeus



Alnus glutinosa



estratto individuazione habitat

Nell'area in esame sono stati delimitati 2 habitat, tra quelli descritti nell'“Interpretation manual of European Union habitat” e definiti Habitat NATURA 2000, la cui conservazione rappresenta un elemento di importanza comunitaria.

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

TIPO DI HABITAT	DESCRIZIONE
91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)	Si tratta dell'area boscata che si sviluppa lungo il Naviglio Melotta. In questo tipo di formazione oltre alla presenza di farnie (Quercus robur L.) e olmi (Ulmus minor Miller), specie tipiche di questa tipologia vegetazionale, risulta massiccia la presenza della robinia (Robinia pseudoacacia L.), che in alcuni tratti diventa caratterizzante. Questo habitat ha una estensione pari a circa il 5% delle dimensioni del sito.
91E0* - Torbiere boscoso foreste alluviali con Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Si tratta di habitat appartenenti al Salicion albae localizzati nelle aree ribassate. Questa formazione è situata all'interno dell'habitat 91F0. Questo habitat ha un'estensione pari a circa il 4% delle dimensioni del sito.

All'interno del "formulario standard per la raccolta dei dati"-Natura 2000, ogni singolo habitat presente nel sito viene classificato in base ad un codice e valutato in funzione a tre criteri.

1)Rappresentatività

Rivela quanto "tipico" sia un tipo di habitat. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

- A : rappresentatività eccellente
- B: buona rappresentatività
- C: rappresentatività significativa
- D: presenza non significativa

2)Superficie relativa

Superficie coperta dall'habitat all'interno del sito preso in esame, rispetto alla superficie di copertura totale dell'habitat sul territorio nazionale. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente (Dove "p" è la percentuale):

- A: $100 \geq p > 15\%$
- B: $15 \geq p > 2\%$
- C: $2 \geq p > 0\%$

3)Stato di conservazione

Rappresenta il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

- A: conservazione eccellente
- B: buona conservazione
- C: conservazione media o ridotta

Per valutare i criteri precedenti in modo integrato viene dato una valutazione globale, che viene espressa nel seguente modo:

- A: valore eccellente
- B: valore buono
- C: valore significativo

HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91E0	B	C	B	B
91F0	B	C	B	B

4.1 BOSCHETTO DELLA CASCINA CAMPAGNA - IT2060014

La Riserva è completamente compresa nel territorio del Comune di Pumenengo, ed è posta esternamente al centro abitato, lungo la direttrice di collegamento con Torre Pallavicina. L'area, di forma allungata e parallela al corso del fiume Oglio, è distante da esso circa 600 metri ed è posta in destra orografica, a breve distanza dalla Cascina Campagna, la cui strada di servizio ne costituisce anche l'accesso più comodo. La Riserva è compresa nel Parco Regionale dell'Oglio Nord che ne è l'Ente gestore. Presenta diversi elementi di pregio naturalistico e geomorfologico. Dal punto di vista botanico, oltre alla presenza di numerose specie floristiche, l'interesse maggiore è dato dal cosiddetto "boschetto", un relitto di foresta planiziale a farnia e carpino bianco di dimensioni limitate, ma che ancora presenta un discreto stato di conservazione e costituisce uno degli ultimi esempi dell'antica copertura forestale che interessava tutta la pianura Padana. Sotto l'aspetto geomorfologico è da rilevare la presenza del fontanile denominato "Fontana Vecchia" che, con la testa e l'asta del Cavo Molinaro, crea una particolare situazione morfologica essendo posto proprio al di sotto della scarpata più esterna che delimita il livello della pianura.

VEGETAZIONE

L'emergenza più rilevante è costituita dal "boschetto" che rappresenta, insieme alla scarpata fluviale esterna, uno degli ultimi esempi di associazione climax a farnia e carpino bianco in area perialveale; esso risente della dinamica fluviale, del livello della falda freatica e dell'evoluzione dei suoli, a sua volta condizionata dall'evoluzione vegetale. Lo strato arboreo è dominato dalla farnia (70-80%) e, in minor misura dal carpino bianco (20%). La cenosi viene riferita all'alleanza Carpinion, tipica di ambienti a clima temperato con assenza di periodi di siccità e substrato con buon drenaggio che genera nel tempo un suolo molto fertile. Dal punto di vista evolutivo l'area del boschetto non ha raggiunto tale condizione essendo lo stesso posizionato entro la piana

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

alluvionale del fiume Oglio di recente formazione e con un substrato ancora troppo sottile.



carpino bianco

spigarola violacea

Anche se la cenosi sembra sufficientemente stabile, le varie modificazioni subentrate nel corso degli anni, possono far temere una sua lenta regressione con impoverimento delle specie floristiche ecologicamente più sensibili. Non va sottovalutata la fase evolutiva delle due specie vegetali che caratterizzano il boschetto: la farnia, che necessita di molta luce, presenta esemplari maturi ma manca totalmente di esemplari nella fase intermedia; ciò è dovuto sia alla copertura vegetale stessa delle farnie sia alla presenza del carpino bianco, che tollerando la copertura, cresce più basso ma nel contempo soffoca le piccole pianticelle di farnia che spesso non superano i tre anni di vita. Il carpino bianco, al tempo stesso, soffre di marciumi radicali, di calpestio del terreno, di infestanti patogeni. Va quindi sottolineata l'importanza di interventi in grado di superare questi ostacoli e limitare al contempo il disturbo antropico. L'intervento più risolutivo, al fine di agevolare una successione che non porti alla scomparsa del boschetto, è e rimane quello dell'ampliamento dell'area boscata con l'utilizzo di specie vegetali appropriate all'innesto. Nella composizione a ceduo misto sono presenti anche specie come il ciliegio selvatico, l'orniello, il sanguinello, la lantana, il prugnolo, il ligustro, il sambuco, l'infestante robinia e l'indaco. Fra le specie erbacee più sviluppate il pungitopo e la clematide eretta. Lo strato lianoso è costituito dall'edera, dal caprifoglio e dal tamaro. L'elenco floristico comprende complessivamente oltre 130 specie rilevate; per il bosco si ricordano la spigarola violacea, il dente di cane, il ciclamino, la sassifraga bulbifera, la carice pelosa, la scilla autunnale e campanula bolognese, queste ultime due specie, molto rare in Pianura Padana in quanto indicatrici di ambienti aridi, sono conciliabili con la forte natura drenante del substrato e la vicinanza geografica del pianalto asciutto. Nelle radure e nelle chiarie sono presenti il trifoglio montano, la veronica sdraiata e la veronica spigata. In primavera, all'interno del bosco, sbocciano innumerevoli corolle delle geofite (piante bulbose), come il bucaneve, la scilla a due foglie e il latte di gallina frammiste a primule e anemoni. Dal 1980, dopo ripetuti sopralluoghi da parte del Corpo Forestale dello Stato, il popolamento di querce farnie, che crescono spontaneamente e si rinnovano nel boschetto e nelle aree limitrofe, è divenuto fonte di prelievo per lo stabilimento statale per la riproduzione di sementi forestali di Peri (Verona) che da allora sfrutta la presenza di questi esemplari non ibridati, di particolare pregio per forma e bellezza,

per riprodurre esemplari adatti al ripopolamento nell'area stessa e in altri luoghi. Di elevato interesse nella Riserva sono anche le numerosissime specie di funghi, molto rare o addirittura assenti in altre zone della pianura, come i carpofori, le russale, le collybie, le micene, i lattari, i cortinari, i boleti, l'igroforo bicolore e le amanite.

Nell'area in esame è segnalato 1 habitat, tra quelli descritti nell' "Interpretation manual of European Union habitat" e definiti Habitat NATURA 2000, la cui conservazione rappresenta un elemento di importanza comunitaria.

TIPO DI HABITAT	DESCRIZIONE
91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)	Foreste di farnia o rovere, talvolta cerro, e carpino bianco, su substrati sia calcarei che silicei, su suoli bruni forestali profondi, neutri o subacidi, con humus dolce, nella regione sudestalpino-dinarica e balcanica.

FAUNA

Anfibi, rettili, pesci, ardeidi, tetraonidi, rapaci diurni, rapaci notturni, piciformi, anatidi, grandi carnivori, chiropteri, lepidotteri, odonati, coleotteri saproxilici, etc

CAPITOLO 5: DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI VARIANTE E POTENZIALI INCIDENZE DELLE AZIONI DI PIANO

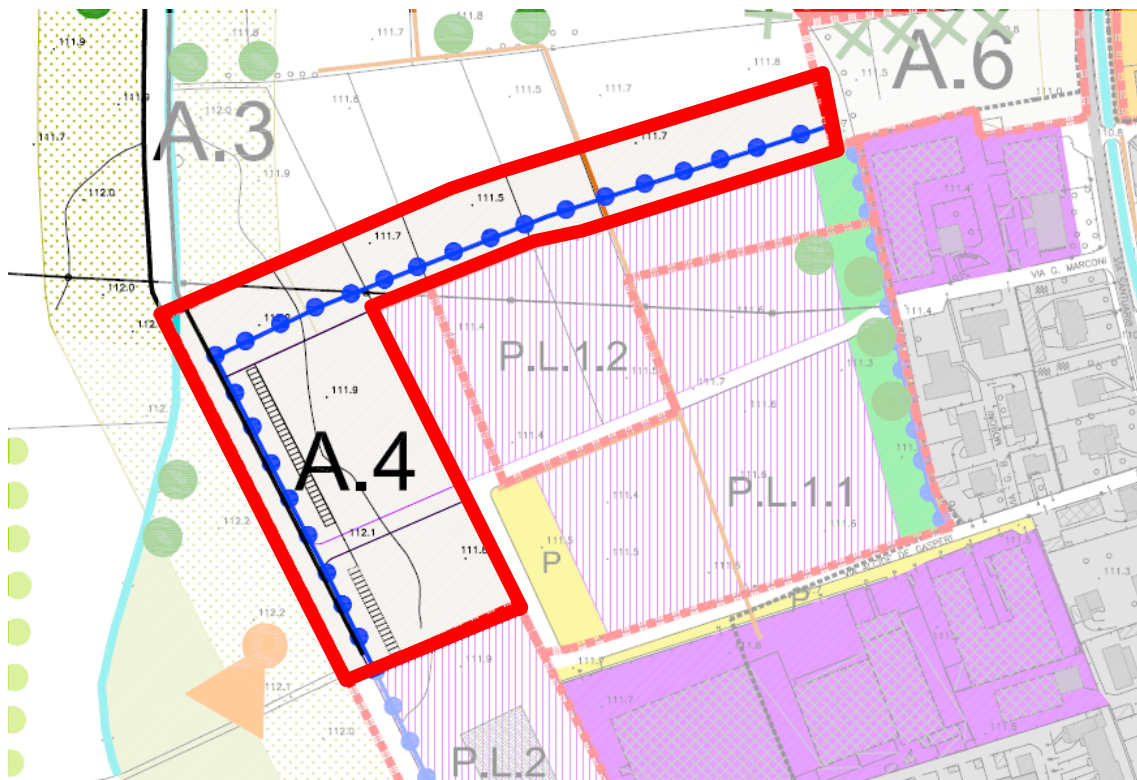
La proposta di variante consiste nella suddivisione dell'ambito A.4 in due sub – ambiti distinti “A.4.a” e “A.4.b” classificando il sub-ambito “A4.b” come area a servizi pubblici per la realizzazione di un centro raccolta rifiuti.

A.4.a = 13.630mq - 1.800mq = **11.830mq** (sup. territoriale edificabile)

A.4.b = **1.800mq** (sup. territoriale a servizi pubblici predeterminata)

Trattasi di un'area di circa 1.800 mq da allestire, ove si svolge unicamente attività di raccolta, mediante raggruppamento per frazioni omogenee per il trasporto agli impianti di recupero, trattamento e, per le frazioni non recuperabili, di smaltimento, dei rifiuti urbani e assimilati a norma di legge.

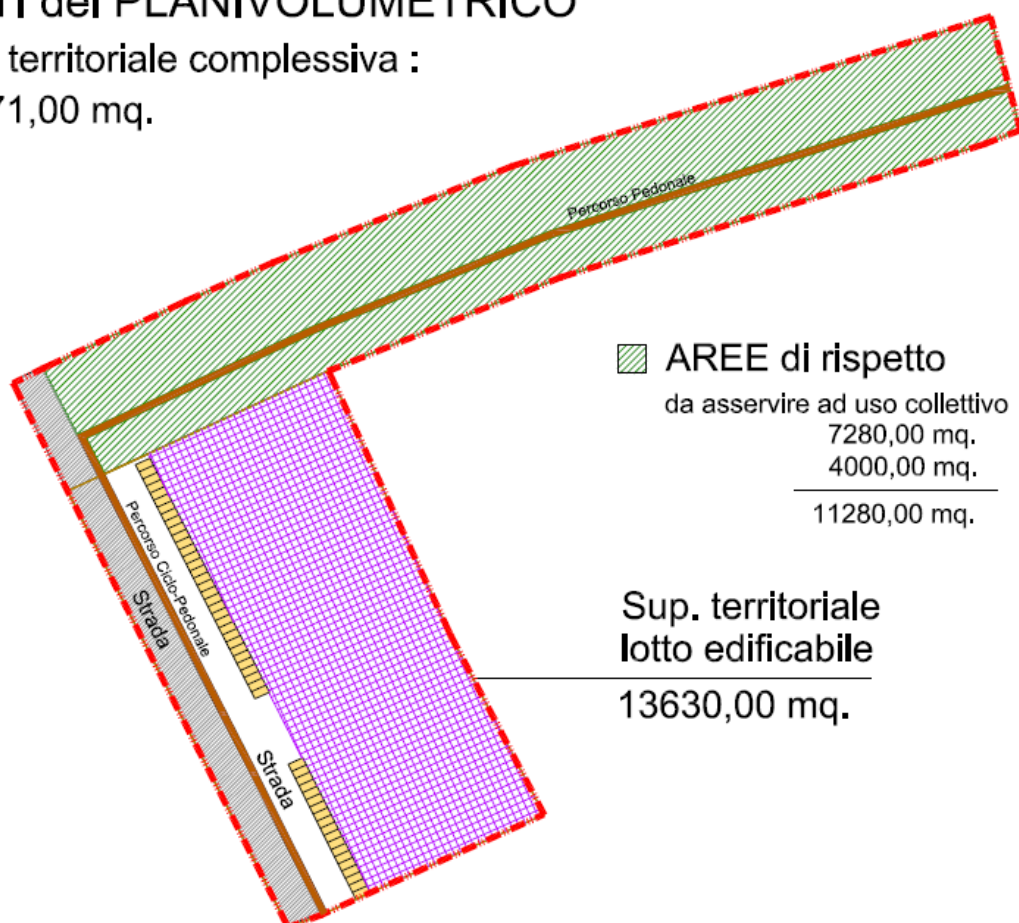
PGT VIGENTE – 2013



Estratto tavola PR 3.2.2 – carta della disciplina delle aree

DATI del PLANIVOLUMETRICO

Sup. territoriale complessiva :
25971,00 mq.



AREE DA CEDERE

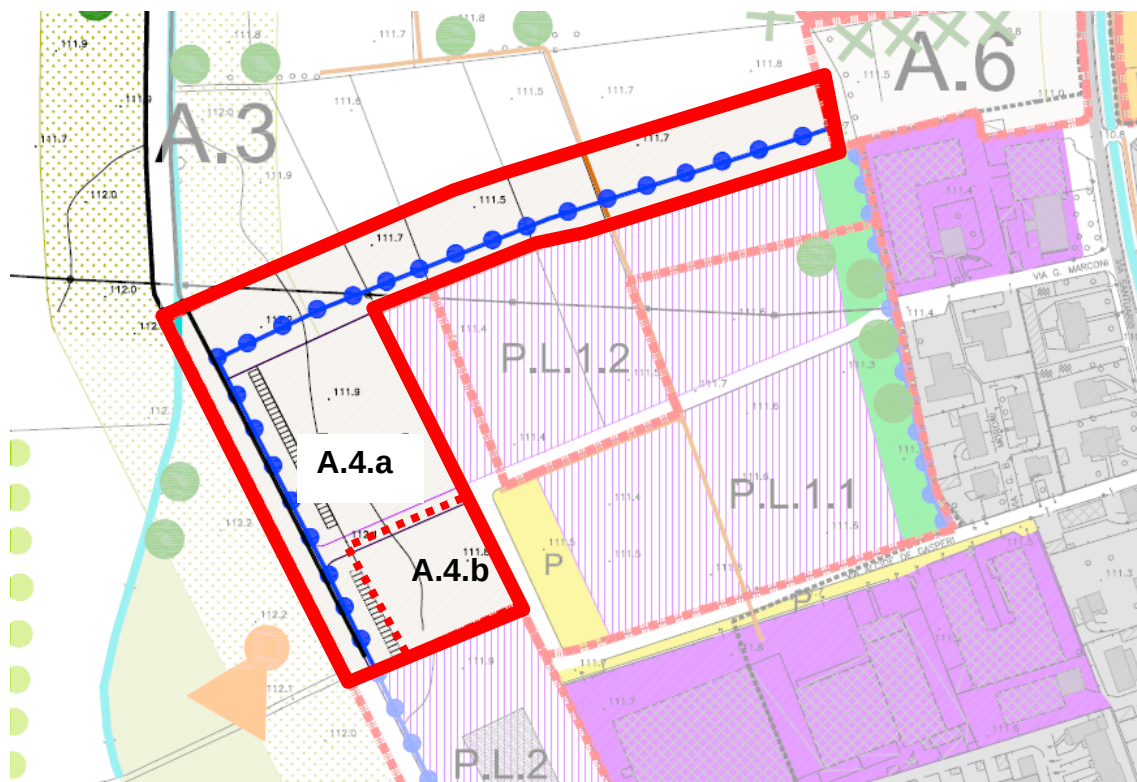
- Percorso
ciclo - pedonale : 960,00 mq.
- Parcheggio : 2250,00 mq.

Estratto scheda ambito A.4 (PGT vigente)

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

PROPOSTA VARIANTE PUNTUALE PGT N.2



Estratto tavola PR 3.2.2 – carta della disciplina delle aree

GLI INDICI URBANISTICI DELLA VARIANTE PUNTUALE N.2

SCHEDA AMBITO A.4 PRODUTTIVO (art.14 NTA del documento di piano)

CONTO ECONOMICO : AMBITO A.4.a – Produttivo

OPERATORE				
	mq.	Indice mq./mq.	mc.	Standard da cedere gratuitamente
Con il P.R.G.	/	/	/	/
A.4.a	11.830,00	0,50	/	mq. 2.366,00

SCHEDA

Il vantaggio di ogni intervento aggiuntivo del P.G.T. viene ripartito al 50% tra Comune e operatore ed la Superficie Coperta è il 50% della Superficie Territoriale.
 Il prezzo di vendita è di 800,00 €/mq. e l'incidenza del terreno sul prezzo è di 155,00 €/mq. (11%)
 Il prezzo del terreno non urbanizzato è di 80,00 €/mq. mentre quello urbanizzato è 155,00 €/mq.
 Gli standard da assicurare sono 20 % della Sup. territoriale edificabile

1	2	3	4	5	6	7	8				
Richiesta N°	Ambito di trasforma zione	Superficie aggiuntiva	Sup. virtuale al Comune (50%) S.C.	S.L.P. al Comune	Valore di realizzo €/mq. 800,00	Incidenza area 11% sul valore di realizzo	Quantità area urbanizzata da cedere per sup. aggiunta dal P.G.T (155,00 €/mq.)				
Op.	produttivo	mq. 11.830,00	mc. 11.830,00 / 2 / 2 mc. 2.957,50	mq. 2.957,50	mq. 2.957,50 x 800,00 € 2.366.000,00	(2.366.000,00x11)/100 € 2260.260,00	€ 2260.260,00/155 €/mq. mq. 1.033,90				
	9			10	11	12	13	Bilancio			
Richiesta N°	Standard da cedere gratuitamente al Comune per Superf. edificabile (P.G.T. 20 % S.t.)		Totale aree da cedere (punti 8 + 9)		Standard ceduti (ricavati da Planivolumetrico)		Aree da monetizzare (punti 10 - 11)		Valore della monetizzazione 155,00 €/mq.	mq.	€.
Op.	P.g.t. : (11.830 x 20)/ 100 = 2.366 mq. 2.366,00		1.033,90 + 2.366,00 mq. 3.390,90		Parcheggio 2'250,00 Percorso 960,00 mq. 3'210,00		3.399,90 - 3'210,00 mq. 190,00		mq.190,50 x €/mq.155 € 29.450,00	A debito 190,00	A debito 29.450,00

Nell'ambito sono ricavati mq. 11'280,00 per Aree di rispetto da asservire ad uso pubblico

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

DATI del PLANIVOLUMETRICO

Sup. territoriale complessiva :
25971,00 mq.



AREE DA CEDERE

Percorso ciclo - pedonale :	960,00 mq.
Parcheggio :	2250,00 mq.
Totale	3210,00 mq.

Estratto scheda ambito A.4 (variante n.2)

L'ambito A.4 è già stato sottoposto a VAS e verifica di compatibilità del PTCP in fase di redazione del PGT vigente.

Essendo l'area oggetto di variante a contatto con il contesto produttivo non è possibile individuare progetti di trasformazione per i quali si possano ipotizzare contrasti.

INFLUENZA DELLA VARIANTE SUI SITI NATURA 2000

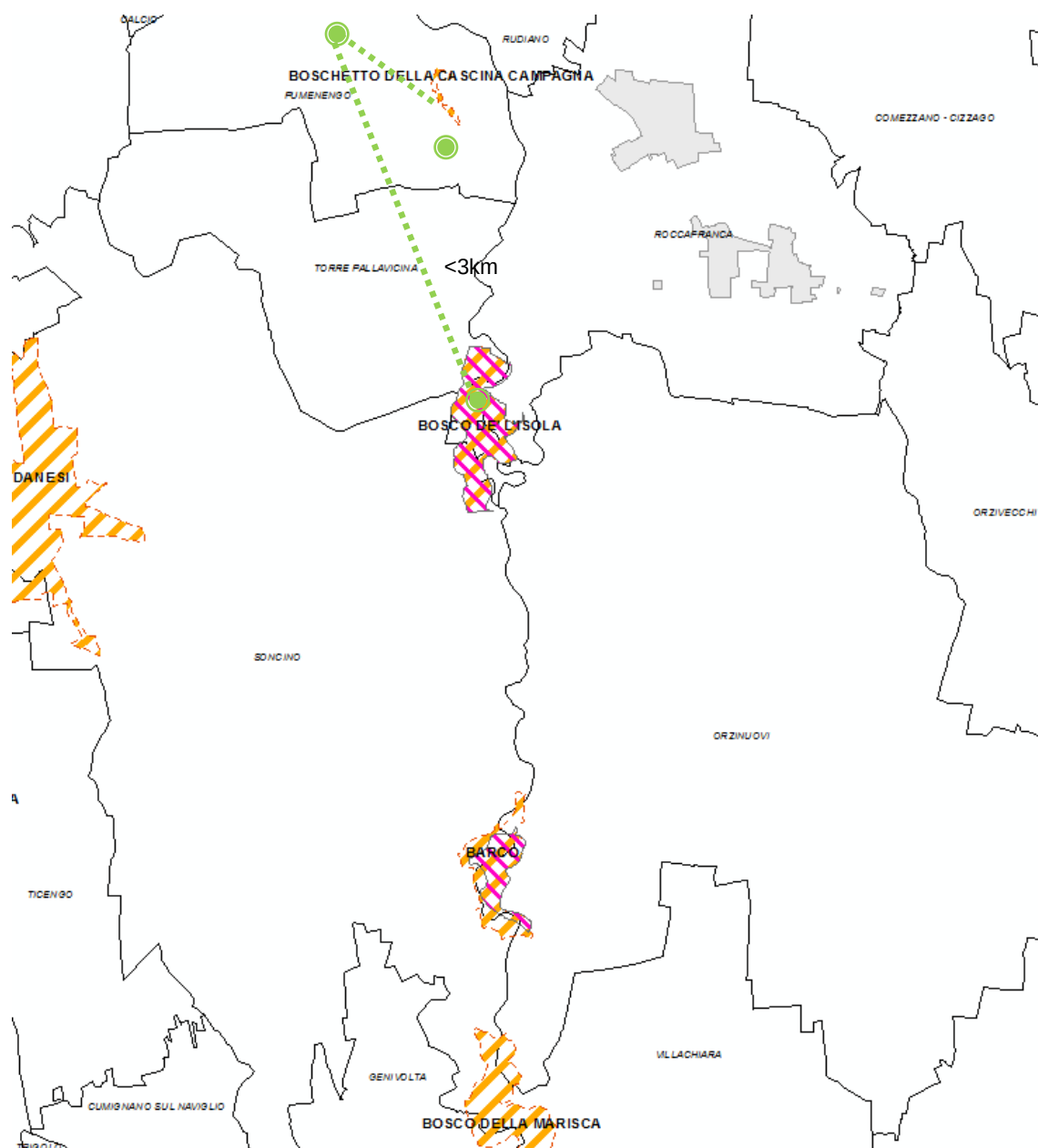
Come già anticipato solo il ZSC Boschetto della Cascina Campagna ricade all'interno del territorio comunale di Pumenengo, l'altro sito di Natura 2000 analizzato (bosco de l'isola) ricade nei comuni limitrofi (Torre Pallavicina e Roccafranca).

La variante del PGT di Pumenengo prevede delle semplici modifiche al PGT vigente, in particolare alla Normativa del Piano delle Regole.

Per dare un giudizio circa l'influenza che la trasformazione di cui sopra possa incidere sui ZSC/ZPS elencati siti Natura 2000, è stata elaborata una rappresentazione cartografica in modo da poterne valutare la distanza e quindi le possibili interazioni.

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO



SIC ZPS	CODICE SITO	NOME SITO	DISTANZA
ZPS/SIC *	IT2060015	BOSCO DE L'ISOLA	> 2.000 ml
ZSC *	IT2060014	BOSCHETTO DELLA CASCINA CAMPAGNA	> 2.000 ml All'interno del territorio comunale. Non interferisce con le previsioni di variante.

*il relativo Formulario Standard viene allegato al presente documento

CAPITOLO 6: SINTESI VALUTATIVA

Considerando l'intervento oggetto di variante non ha alcun effetto significativo sui vari ZSC/ZPS in quanto:

- non coinvolge a livello localizzativo i ZSC/ZPS e tantomeno la zona di rispetto;
- non provoca danni nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito (piani di gestione);
- non elimina i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli di ZSC/ZPS;
- non interferisce con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli dei ZSC/ZPS;
- non modifica le dinamiche delle relazioni che determinano la struttura e le funzioni dei ZSC/ZPS;
- non interferiscono con i cambiamenti naturali previsti o attesi del sito;
- non riduce o altera l'area dei vari habitat presenti;
- non riduce la popolazione delle specie presenti
- non provoca alcuna frammentazione;
- non provoca una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali;

si ritiene dunque che la previsioni della variante puntuale del PGT non possa:

- generare ricadute in termini di rumore, inquinamento elettromagnetico o luminoso, inquinamento atmosferico che possano influire direttamente sui siti Natura 2000 in esame, considerata la distanza tra questi e l'area in trasformazione;
- danneggiare il sito o comprometterne l'equilibrio, compromettere la superficie degli habitat riducendo la popolazione di specie animali o vegetali, modificarne le dinamiche strutturali ed ecologiche, determinarne l'interruzione di reti o corridoi ecologici.

Pertanto, alla luce di questi elementi, si ritiene di poter concludere che le azioni previste dalla variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Pumenengo non possano generare effetti significativi sui siti Natura 2000 esterni al territorio comunale.

La valutazione finale è da ritenersi pertanto positiva in quanto l'esito della procedura di valutazione del piano ha accertato l'assenza di effetti negativi sull'integrità del sito.

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

ALLEGATI:

La Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna, prevede la codifica e descrizione di tutti gli habitat come viene riportato di seguito.

All'interno di ogni scheda dell'habitat viene dato un giudizio, secondo i criteri del "formulario per la raccolta dei dati" – Natura 2000:

1)Rappresentatività.

Rivela quanto "tipico" sia un tipo di habitat. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A : rappresentatività eccellente

B: buona rappresentatività

C: rappresentatività significativa

D: presenza non significativa

2)Superficie relativa

Superficie coperta dall'habitat all'interno del sito preso in esame, rispetto alla superficie di copertura totale dell'habitat sul territorio nazionale. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente (dove "p" è la percentuale):

A: $100 \geq p > 15\%$

B: $15 \geq p > 2\%$

C: $2 \geq p > 0\%$

3)Stato di conservazione

Rappresenta il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A: conservazione eccellente

B: buona conservazione

C: conservazione media o ridotta

Per valutare i criteri precedenti in modo integrato viene dato una valutazione globale, che viene espressa nel seguente modo:

A: valore eccellente

B: valore buono

C: valore significativo

Sempre all'interno del "formulario standard per la raccolta dei dati"-Natura 2000, ogni singola specie di Uccello presente nel sito viene classificata in base ad un codice e valutata in funzione a tre criteri.

1)Popolazione

Tale criterio è utilizzato per valutare dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A: $100 \geq p > 15\%$

B: $15 \geq p > 2\%$

C: $2 \geq p > 0\%$

2)Conservazione

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

Tale criterio è il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A: conservazione eccellente

B: buona conservazione

C: conservazione media o limitata

3) Isolamento

E' il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A: popolazione in gran parte isolata

B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione

C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

Per valutare i criteri precedenti in modo integrato viene dato una valutazione globale, che viene espressa nel seguente modo:

A: valore eccellente

B: valore buono

C: valore significativo

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

ALLEGATI:

La Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna, prevede la codifica e descrizione di tutti gli habitat come viene riportato di seguito.

All'interno di ogni scheda dell'habitat viene dato un giudizio, secondo i criteri del "formulario per la raccolta dei dati" – Natura 2000:

1)Rappresentatività.

Rivela quanto "tipico" sia un tipo di habitat. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A : rappresentatività eccellente

B: buona rappresentatività

C: rappresentatività significativa

D: presenza non significativa

2)Superficie relativa

Superficie coperta dall'habitat all'interno del sito preso in esame, rispetto alla superficie di copertura totale dell'habitat sul territorio nazionale. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente (dove "p" è la percentuale):

A: $100 \geq p > 15\%$

B: $15 \geq p > 2\%$

C: $2 \geq p > 0\%$

3)Stato di conservazione

Rappresenta il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A: conservazione eccellente

B: buona conservazione

C: conservazione media o ridotta

Per valutare i criteri precedenti in modo integrato viene dato una valutazione globale, che viene espressa nel seguente modo:

A: valore eccellente

B: valore buono

C: valore significativo

Sempre all'interno del "formulario standard per la raccolta dei dati"-Natura 2000, ogni singola specie di Uccello presente nel sito viene classificata in base ad un codice e valutata in funzione a tre criteri.

1)Popolazione

Tale criterio è utilizzato per valutare dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A: $100 \geq p > 15\%$

B: $15 \geq p > 2\%$

C: $2 \geq p > 0\%$

2)Conservazione

VARIANTE PGT n.2

COMUNE DI PUMENENGO
PROVINCIA DI BERGAMO

Tale criterio è il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A: conservazione eccellente

B: buona conservazione

C: conservazione media o limitata

3) Isolamento

E' il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A: popolazione in gran parte isolata

B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione

C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

Per valutare i criteri precedenti in modo integrato viene dato una valutazione globale, che viene espressa nel seguente modo:

A: valore eccellente

B: valore buono

C: valore significativo

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
B	IT2060014	199511	200707

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Conservazione
della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

Boschetto della Cascina Campagna

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

DATA CONFERMA COME SIC:

199506

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COM

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 9 52 50

LATITUDINE

45 28 6

W/E (Greenwish)

2.2. AREA (ha):

5,33

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

93

MAX

103

MEDIA

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS

IT2

NOME REGIONE

LOMBARDIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

☐

Atlantica

☐

Boreale

☐

Continentale

☒

Macaronesica

☐

Mediterranea

☐

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. *Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:*

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9160	8,5	B	C	B	B

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
A338	Lanius collurio	P	P			D		

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
A237	Dendrocopos major	P				D		

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
1114	Rutilus pigus	P				D		
1115	Chondrostoma genei	P				D		
1131	Leuciscus souffia	P				D		
1137	Barbus plebejus	P				D		
1138	Barbus meridionalis	P				D		
1140	Chondrostoma soetta	P				D		

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO		NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B	M A R F I P			
	P	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	P	D
	P	<i>Campanula bononiensis</i>	P	D
	P	<i>Campanula ranunculoides</i>	P	D
	P	<i>Cephalanthera longifolia</i>	P	C
	P	<i>Cyclamen purpurascens</i>	P	D
	P	<i>Anemone ranunculoides</i>	P	D
	P	<i>Erythronium dens-canis</i>	P	D
	P	<i>Galanthus nivalis</i>	P	D
R		<i>Podarcis muralis</i>	C	C
	P	<i>Ruscus aculeatus</i>	P	D
	P	<i>Saxifraga bulbifera</i>	P	D

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	92
Broad-leaved deciduous woodland	8
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito.

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Il sito risulta importante per la presenza di un lembo di foresta planiziale lombarda (Querceti di tipo Stellario-Carpinetum), ma soprattutto perché rappresenta un insieme di habitat naturali in un contesto fortemente antropizzato. Il bosco, ancorché parzialmente alterato per la presenza di esotiche ed infestanti, quali Robinia pseudoacacia ed Amorpha fruticosa, risulta ben sviluppato ed in un buono stato dal punto di vista fitopatologico. Presenza di specie di rilevante interesse, in particolare per quanto riguarda la componente floristica e l'ittiofauna. L'ittiofauna è interessante si segnalano in particolare la specie endemica Chondrostoma soetta.

4.3. VULNERABILITÀ

Attorno al sito insistono numerosi elementi di disturbo, tra i quali lo sfruttamento intensivo del territorio da un punto di vista agricolo e la presenza di numerosi insediamenti. Si segnala la presenza di specie esotiche e di infestanti all'interno del nucleo boscato e la conseguente minaccia della sua integrità da un punto di vista botanico.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

4.6. DOCUMENTAZIONE

BRICHETTI P. et Alii, 1992 - Parco Oglio Nord. Riserva Naturale Bosco de' l'Isola. Relazione interdisciplinare. Studio inedito.
MALINVERNO M., CONTI G., 1991 - Parco Oglio Nord. Studi preliminari al piano territoriale di coordinamento. Aspetti botanici e forestali della vegetazione naturale e delle colture legnose agrarie.

RINALDI G., 1999 - Il Boschetto della Cascina Campagna - Pumenengo (BG). Provincia di Bergamo - Comune di Pumenengo - Studio inedito.
SARTORI F., ZUCCHI C., 1981 - Relitti di vegetazione forestale lungo il corso planiziario del fiume Oglio (Italia settentrionale). Not. Soc. Ital. Fitosoc. N.

17:11-17.

ZANOTTI E. , 1990 - Il Boschetto della Cascina Campagna. Eco, il notiziario dell'Ecologia , 9 , Brescia.

ZANOTTI E. , 2000 - La Riserva naturale "Boschetto della Cascina Campagna". Un gioiello della pianura bergamasca e del Parco dell'Oglio Nord. Pagine Botaniche, 25. Milano.

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100
IT05	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPICORINE":

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
180	A B C	10	+ 0 -
623	A B C	20	+ 0 -
100	A B C	30	+ 0 -
250	A B C	30	+ 0 -
790	A B C	30	+ 0 -
140	A B C	70	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

CODICE	INTENSITÀ	INFLUENZA
100	A B C	+ 0 -
120	A B C	+ 0 -
162	A B C	+ 0 -
623	A B C	+ 0 -
790	A B C	+ 0 -

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	<i>DIGITISED FORM AVAILABLE (*)</i>
C6d2, C6d3	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

(*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le refernze)

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT2060015
SITENAME Bosco de l'Isola

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type C	1.2 Site code IT2060015	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Bosco de l'Isola

1.4 First Compilation date 1995-11	1.5 Update date 2015-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile - Struttura Valorizzazione aree protette e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2005-04
National legal reference of SPA designation	D.G.R. 16338/2004

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data

National legal reference of SAC designation:

No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

9.88583333333333

Latitude

45.4305555555556

2.2 Area [ha]:

92.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITC4

Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
91E0 f			6.35			B	C	B	B
91F0 f			18.77			B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			w				R	DD	C	B	C	B
F	1100	Acipenser naccarii			p				V	DD	C	B	C	B
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			r				P	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			w				P	DD	C	B	C	B
B	A324	Aegithalos caudatus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A324	Aegithalos caudatus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				C	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w				P	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			r				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w				C	DD	C	B	C	B
B	A055	Anas querquedula			c				P	DD	C	B	C	B

B	A257	Anthus pratensis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			c				R	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			w				P	DD	C	B	C	B
B	A256	Anthus trivialis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			c				C	DD	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			w				C	DD	C	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			w				V	DD	C	B	B	B
B	A221	Asio otus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A221	Asio otus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A218	Athene noctua			p				R	DD	C	B	C	B
F	1138	Barbus meridionalis			p				P	DD	C	B	C	B
F	1137	Barbus plebejus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			c				C	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			r				P	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			w				P	DD	C	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				R	DD	C	B	B	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A366	Carduelis cannabina			c				R	DD	C	B	C	B
B	A366	Carduelis cannabina			w				R	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			p				C	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A363	Carduelis chloris			p				P	DD	C	B	C	B
B	A363	Carduelis chloris			w				C	DD	C	B	C	B
B	A363	Carduelis chloris			c				R	DD	C	B	C	B
B	A363	Carduelis chloris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A365	Carduelis spinus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A365	Carduelis spinus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			r				P	DD	C	B	C	B

B	A288	Cettia cetti			p				P	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r				P	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			c				C	DD	C	B	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			c				C	DD	C	B	C	B
F	1140	Chondrostoma soetta			p				P	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			c				R	DD	C	B	C	B
F	5304	Cobitis bilineata			p				P	DD	C	B	C	B
B	A373	Coccothraustes coccothraustes			w				R	DD	C	B	C	B
B	A373	Coccothraustes coccothraustes			c				R	DD	C	B	C	B
B	A207	Columba oenas			w				R	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A349	Corvus corone			w				P	DD	C	B	C	B
B	A349	Corvus corone			p				P	DD	C	B	C	B
B	A348	Corvus frugilegus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A237	Dendrocopos major			r				P	DD	C	B	C	B
B	A237	Dendrocopos major			p				P	DD	C	B	C	B
B	A240	Dendrocopos minor			r				P	DD	C	B	C	B
B	A240	Dendrocopos minor			p				P	DD	C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			w				C	DD	C	A	C	A

[illegible]

[illegible]

B	A152	Lymnocryptes minimus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster			r				R	DD	C	B	B	B
B	A383	Miliaria calandra			p				R	DD	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			c				R	DD	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			r				R	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			w				C	DD	C	B	C	A
B	A262	Motacilla alba			r				P	DD	C	B	C	A
B	A262	Motacilla alba			p				P	DD	C	B	C	A
B	A261	Motacilla cinerea			w				P	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			r				R	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			c				R	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				P	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			c				C	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	C	B	C	B
B	A160	Numenius arquata			c				R	DD	C	B	C	B
B	A160	Numenius arquata			w				R	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			w				R	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	B	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			c				P	DD	C	B	C	B
B	A337	Oriolus oriolus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A337	Oriolus oriolus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A214	Otus scops			c				R	DD	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A328	Parus ater			w				P	DD	C	B	C	B
B	A329	Parus caeruleus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A329	Parus caeruleus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A330	Parus major			p				C	DD	C	B	C	B
B	A330	Parus major			w				P	DD	C	B	C	B
B	A325	Parus palustris			p				P	DD	C	B	C	B
B	A356	Passer montanus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			r				R	DD	C	B	C	B

B	A072	Pernis apivorus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			w				P	DD	C	B	C	B
B	A115	Phasianus colchicus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			w				R	DD	C	B	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				C	DD	C	C	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				R	DD	C	C	C	C
B	A315	Phylloscopus collybita			c				C	DD	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			w				P	DD	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			r				P	DD	C	B	C	B
B	A314	Phylloscopus sibilatrix			c				P	DD	C	B	C	B
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A343	Pica pica			p				C	DD	C	B	C	B
B	A235	Picus viridis			w				R	DD	C	C	C	C
B	A140	Pluvialis apricaria			w				R	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			c				R	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			c				P	DD	C	B	C	B
A	1215	Rana latastei			p				P	DD	C	B	A	A
B	A318	Regulus ignicapillus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A318	Regulus ignicapillus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A317	Regulus regulus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A317	Regulus regulus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A336	Remiz pendulinus			r				P	DD	C	B	C	B

B	A336	Remiz pendulinus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			r				P	DD	C	B	C	B
F	1114	Rutilus pigus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A275	Saxicola rubetra			c				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquata			p				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquata			w				R	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquata			r				P	DD	C	B	C	B
B	A155	Scolopax rusticola			c				R	DD	C	B	C	B
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A332	Sitta europaea			p				P	DD	C	B	C	B
B	A209	Streptopelia decaocto			p				P	DD	D			
B	A209	Streptopelia decaocto			r				P	DD	D			
B	A210	Streptopelia turtur			c				C	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	B
B	A219	Strix aluco			p				P	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			w				P	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			p				P	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			w				R	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			r				P	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			c				C	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			p				P	DD	C	B	C	B
B	A310	Sylvia borin			c				P	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A308	Sylvia curruca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A307	Sylvia nisoria			c				R	DD	C	B	C	B

B	A307	Sylvia nisoria			r				P	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r				R	DD	C	B	C	B
F	5331	Telestes muticellus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A161	Tringa erythropus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				R	DD	C	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia			c				C	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			c				C	DD	C	B	C	B
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	B	A	A
B	A265	Troglodytes troglodytes			r				P	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			c				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			w				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			p				P	DD	C	B	C	B
B	A286	Turdus iliacus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A286	Turdus iliacus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			r				P	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			p				P	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			w				C	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			w				R	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			w				C	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A287	Turdus viscivorus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A287	Turdus viscivorus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A213	Tyto alba			p				R	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			c				R	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			r				P	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			c				C	DD	C	B	C	B

B	A142	Vanellus vanellus			w				P	DD	C	B	C	B
---	------	-----------------------------------	--	--	---	--	--	--	---	----	---	---	---	---

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Agabus didymus						P						X
F		Alburnus alburnus alborella						P						X
P		Anemone nemorosa						P						X
F		Anguilla anguilla						P						X
P		Apium nodiflorum nodiflorum						P						X
A		Bufo bufo						P					X	
P		Campanula trachelium trachelium						P						X
P		Ceratophyllum demersum						P						X
M		Erinaceus europaeus						P					X	
P		Erythronium dens-canis						P						X
P		Groenlandia densa						P						X
I		Haliplus lineatocollis						P						X
R		Hierophis viridiflavus						P					X	
A		Hyla intermedia						P					X	
P		Iris pseudacorus						P						X

[illegible]

P		Typha latifolia						P						X
---	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	73.0
N16	27.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito

4.2 Quality and importance

L'importanza del sito deriva principalmente dalle specie animali citate e subordinatamente dalla vegetazione forestale. Il bosco, ancorchè alterato dalla presenza di esotiche ed infestanti, risulta ben sviluppato ed in buono stato di conservazione; esso risulta significativo anche perchè rappresenta uno dei pochi elementi naturali in un contesto fortemente antropizzato

4.5 Documentation

BRICHETTI P. et Alii, 1992 - Parco Oglio Nord. Riserva Naturale Bosco de' l'Isola. Relazione interdisciplinare. Studio inedito- MALINVERNO M., CONTI G., 1991 ? Parco Oglio Nord. Studi preliminari al piano territoriale di coordinamento. Aspetti botanici e forestali della vegetazione naturale e delle colture legnose agrarie. ZANOTTI E., 1991 ? Flora della pianura bresciana centro-occidentale. Comprensiva delle zone golenali bergamasche e cremonesi del corso medio del fiume Oglio. Museo Civico di Scienze Naturali, Brescia, Monografie di Natura Bresciana, 16: 1-203. Brichetti P. & Fasola M. (eds), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto. Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P. & Vigorita V. (eds), 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia - Università degli Studi di Milano. Fornasari L. & Villa M. (eds), 2001. La fauna dei Parchi lombardi. CD-Rom. Regione Lombardia. Tosi G., Martinoli A., Preatoni D., Cerabolini B. & Vigorita V. (eds), 2003. Foreste e biodiversità faunistica in Lombardia - Monitoraggio e conservazione della fauna forestale (Galliformi e Mammiferi). Regione Lombardia - D.G. Agricoltura. Bernini F., Bovini L., Ferri V., gentili A., Razzetti E., Scali S. 2004. Atlante degli Anfibi e dei Rettili dell aLombardia. "Monografie di Pianura" n. 5. Provincia di Cremona, Cremona.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT05	100.0				

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Parco Regionale Oglio Nord
Address:	Piazza Garibaldi 25034 - ORZINUOVI - BS
Email:	info@parcooglionord.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐	Yes
☐	No, but in preparation
☒	No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

183-IISE 1:25000 UTM



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT2060014
SITENAME Boschetto della Cascina Campagna

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code IT2060014	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Boschetto della Cascina Campagna

1.4 First Compilation date 1995-11	1.5 Update date 2013-10
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile - Struttura Valorizzazione aree protette e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente@pec.regione.lombardia.it

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

9.8811

45.4657

5.33

0.0

0.0

2.5 Administrative region code and name

Region Name

ITC4	Lombardia
------	-----------

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
91L0			0.45			B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

[illegible]

R	1256	Podarcis muralis						C	X					
P	1849	Ruscus aculeatus						P		X				
P		Saxifraga bulbifera						P						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N16	8.0
N23	92.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito.

4.2 Quality and importance

Il sito risulta importante per la presenza di un lembo di foresta planiziale lombarda (Querceti di tipo Stellario-Carpinetum), ma soprattutto perchè rappresenta un insieme di habitat naturali in un contesto fortemente antropizzato. Il bosco, ancorchè parzialmente alterato per la presenza di esotiche ed infestanti, quali Robinia pseudoacacia ed Amorpha fruticosa, risulta ben sviluppato ed in un buono stato dal punto di vista fitopatologico. Presenza di specie di rilevante interesse, in particolare per quanto riguarda la componente floristica e l'ittiofauna. L'ittiofauna è interessante si segnalano in particolare la specie endemica Chondrostoma soetta.

4.5 Documentation

BRICHETTI P. et Alii, 1992 - Parco Oglio Nord. Riserva Naturale Bosco de' l'Isola. Relazione interdisciplinare. Studio inedito- MALINVERNO M., CONTI G., 1991 ? Parco Oglio Nord. Studi preliminari al piano territoriale di coordinamento. Aspetti botanici e forestali della vegetazione naturale e delle colture legnose agrarie. RINALDI G., 1999 ? Il Boschetto della Cascina Campagna ? Pumenengo (BG). Provincia di Bergamo ? Comune di Pumenengo ? Studio inedito. SARTORI F., ZUCCHI C., 1981 ? Relitti di vegetazione forestale lungo il corso planiziario del fiume Oglio (Italia settentrionale). Not. Soc. Ital. Fitosoc. N. 17:11-17. ZANOTTI E., 1990 ? Il Boschetto della Cascina Campagna. Eco, il notiziario dell'Ecologia, 9, Brescia. ZANOTTI E., 2000 ? La Riserva naturale ?Boschetto della Cascina Campagna?. Un gioiello della pianura bergamasca e del Parco dell'Oglio Nord. Pagine Botaniche, 25. Milano.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT05	100.0

Code	Cover [%]
IT04	100.0

Code Cover [%]

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Parco Regionale Oglio Nord
Address:	Piazza Garibaldi 25034 - ORZINUOVI - BS
Email:	info@parcooglionord.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐	Yes
☐	No, but in preparation
☒	No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

109 II 1:25000 Gauss-Boaga

6510

PRATERIE MAGRE DA FIENO A BASSA ALTITUDINE (*ALOPECURUS PRATENSIS*, *SANGUISORBA OFFICINALIS*)

Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Codice CORINE: 38.2

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Praterie continue mesofile dominate da emicriptofite cespitose e scapose.

INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

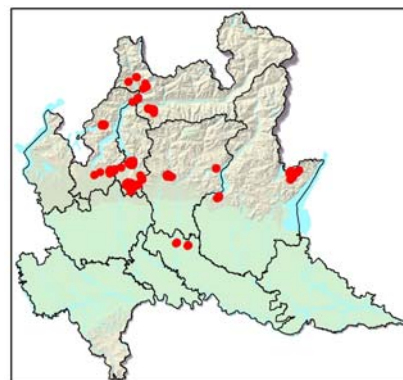
L'habitat è inquadrato come di seguito:

cl. *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970

ord. *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931

all. *Arrhenatherion* Koch 1926

Ci sono anche penetrazioni di specie dei *Molinietalia* Koch 1926, soprattutto nelle stazioni con ristagni d'acqua stagionali.

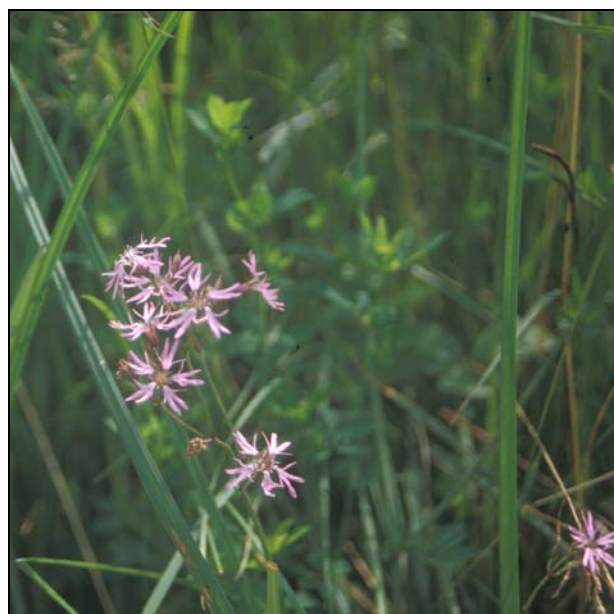


SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Arrhenatherium elatius, *Trisetum flavescens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa pratensis*, *P. trivialis*, *Holcus mollis*, *Bromus hordeaceus*, *Phleum pratense*, *Alopecurus pratensis*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca pratensis*, *Centaurea jacea*, *Pastinaca sativa*, *Leucanthemum vulgare*, *Leontodon hispidus*, *Taraxacum officinale*, *Tragopogon pratensis*, *Pimpinella major*, *Plantago lanceolata*, *Prunella vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Silene vulgaris*, *Ranunculus acris*; e in stazioni umide anche: *Lychnis flos-cuculi*, *Cardamine pratensis*, *Deschampsia caespitosa*, *Sanguisorba officinalis*, *Colchicum autumnale*.



Phleum pratense



Lychnis flos-cuculi

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Comunità conservate dalle pratiche colturali del taglio e della concimazione. Se abbandonate in montagna sono invase da piante legnose arbustive seguite da alberi dei boschi di latifoglie circostanti (*Tilio-Acerion*, *Carpinion*, *Alnion glutinoso-incanae*), in pianura spesso sostituite con altre coltivazioni (seminativi, colture arboree).

INDICAZIONI GESTIONALI

Nei limiti concessi dall'economia locale si ritiene utile la continuazione delle pratiche colturali per la conservazione della biodiversità. Diversamente è in casi di completo abbandono, risulta necessario programmare un ripristino del bosco ecologicamente compatibile.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESEN- TATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
CO	IT2020001	lago di piano	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020003	palude di albate	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020004	lago di montorfano	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020005	lago di alserio	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO-LC	IT2020006	lago di pusiano	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030003	monte barro	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-LC	IT2030005	palude di brivio bg-lc	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030006	valle s. croce e valle del curone	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030007	lago di sartirana	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040018	val codera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO-CO	IT2040022	lago di mezzola e pian di spagna	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040027	valle del bitto di gerola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040041	piano di chiavenna	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060010	valle del freddo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060011	canto alto e valle del giongo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070020	torbiere d'iseo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070021	valvestino	A B C D	A B C	A B C	A B C
CR	IT20A0002	naviglio di melotta	A B C D	A B C	A B C	A B C
CR	IT20A0003	palata menasciutto	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa); **SUPERFICIE RELATIVA**: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **GRADO DI CONSERVAZIONE**: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta); **VALUTAZIONE GLOBALE**: valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

*TORBIERE BOSCOSE FORESTE ALLUVIALI CON *ALNUS GLUTINOSA* E *FRAXINUS EXCELSIOR* (*ALNO-PADION*, *ALNION INCANAE*, *SALICION ALBAE*)

*Residual alluvial forests (*Alnion glutinoso-incanae*)

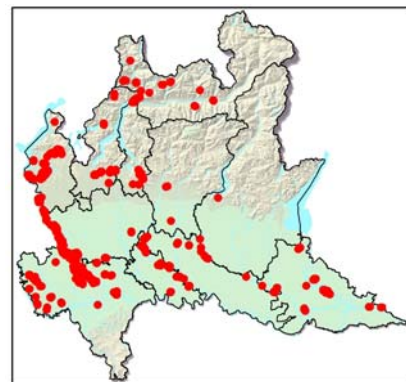
Codice CORINE: 44.3

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Si tratta di boschi ripari che si presentano fisionomicamente come ontanete a ontano nero (*Alnus glutinosa*), con o senza frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*); ontanete a ontano bianco (*Alnus incana*) e saliceti arborei o arbustivi a salice bianco (*Salix alba*) e/o *S. triandra*. Le ontanete a ontano nero riparie mostrano uno strato arboreo sviluppato, con coperture comprese tra il 50 e il 90% e con individui alti mediamente 20-22 m. Gli strati arbustivi presentano coperture variabili tra il 20 e il 60%, mentre lo strato erbaceo presenta coperture variabili tra il 30 e il 70% circa.

Sono presenti anche ontanete a ontano nero, strutturalmente meno complesse, in cui la copertura arborea è inferiore, generalmente intorno al 30-35%, così come anche la copertura arbustiva, che oscilla intorno al 20%. I saliceti arborei presentano uno strato arboreo con coperture medie del 40% e altezze medie pari a 20 m; gli strati arbustivi sono scarsamente sviluppati, con coperture oscillanti intorno a non più del 5%; lo strato erbaceo risulta, invece, molto sviluppato, con coperture intorno al 90% e altezza media pari a circa 75 cm. I saliceti arbustivi sono praticamente privi di strato arboreo, mentre la copertura arbustiva stessa arriva a valori del 70% e la copertura erbacea è scarsa, con valori del 5% circa.



INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

L'alleanza *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et Wallisch 1928 è collocata nell'ordine *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928 e nella classe *Querce-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937. L'alleanza *Salicion albae* Soó 1930 è inquadrata nell'ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958 e nella classe *Salicetea purpureae* Moor 1958. Le ontanete a ontano nero, strutturalmente più complesse, possono essere ricondotte all'*Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928 (sin. *Alno-Ulmion*; *Alno-Padion*); in particolare le ontanete con *Fraxinus excelsior* e *Carex remota* possono essere attribuite al *Carici remotae-Fraxinetum* Koch ex Faber 1936. Le ontanete a ontano nero, strutturalmente meno complesse, possono invece essere ricondotte all'*Alnion glutinosae* (Malcuit 1929) Meijer-Drees 1936 e alle associazioni *Osmundo-Alnetum glutinosae* Vanden Berghen 1971, *Carici elongatae-Alnetum* W. Koch 1926 et R. Tx. 1931 e *Carici acutiformis-Alnetum glutinosae* Scamoni 1935. L'*Alnion glutinosae* è inquadrato, a sua volta, nell'ordine *Alnetalia glutinosae* R. Tx. 1937 em. Th. Müller et Görs 1958 e nella classe *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et Tx. 1943. Le ontanete a ontano bianco possono essere ricondotte alla sub-alleanza *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953, appartenente all'*Alnion incanae*. I saliceti arborei e arbustivi a *Salix alba* e *Salix triandra* possono essere ricondotti al *Salicion albae* Soó 1930; in particolare i saliceti arbustivi a *Salix triandra* possono essere attribuiti al *Salicetum triandrae* Malcuit ex Noifalise in Lebrun et al. 1955.

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Le ontanete a ontano nero, strutturalmente più complesse, presentano nello strato arboreo *Alnus glutinosa* dominante, accompagnato, spesso, da *Fraxinus excelsior* e *Salix alba* e, più sporadicamente, da pioppi. Negli strati arbustivi sono tipicamente presenti *Viburnum opulus*, *Prunus padus*, *Euonymus europaeus*, *Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Cornus sanguinea*. Tra le erbe sono frequentemente presenti *Carex remota*, *C. pendula*, *C. acutiformis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Filipendula ulmaria*, *Solanum dulcamara*, *Athyrium filix-foemina*. Le ontanete a ontano nero strutturalmente meno complesse presentano quasi esclusivamente *Alnus glutinosa* nello strato arboreo. Gli strati arbustivi sono molto poveri e presentano perlopiù *Salix cinerea*, *Viburnum opulus*, *Prunus padus*. Abbondanti sono i rovi e, tra le erbe, sono presenti *Dryopteris carthusiana*, *Thelypteris palustris*, *Osmunda regalis*, *Carex acutiformis*, *C. elongata*, *Iris pseudacorus*, *Solanum dulcamara*, *Calystegia sepium*, *Lythrum salicaria*, *C. elata*, *Leucojum aestivum*, *Typhoides arundinacea*. Nelle ontanete a ontano bianco, le specie costanti sono *Alnus incana*, *Rubus caesius*, *Equisetum arvense*, *Petasites albus*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix purpurea*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Matteuccia struthiopteris*, *Aegopodium podagraria*, *Brachypodium sylvaticum*, *Deschampsia caespitosa*, *Geum urbanum*, *Impatiens noli-tangere*, *Lamium galeobdolon*, *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*. I saliceti arborei sono dominati, generalmente, da *Salix alba*, che può essere associato a pioppi e a *Prunus padus*; gli strati arbustivi sono piuttosto poveri e presentano *Amorpha fruticosa*, *Acer negundo*, *Morus alba*, *Salix alba* e *Viburnum opulus*. Lo strato erbaceo è dominato perlopiù da rovi, ma sono anche presenti *Typhoides arundinacea*, *Urtica dioica*, *Sicyos angulatus*, *Apios*

americana, *Humulus lupulus*, *Polygonum mite*, *Poa palustris*. I saliceti arbustivi presentano, generalmente codominanti, *Salix alba* e *S. triandra* nello strato arbustivo. Lo strato erbaceo può presentare *Bidens frondosa*, *Rorippa sylvestris*, *Typhoides arundinacea*, *Poa trivialis*, *Agrostis stolonifera*, *Xanthium italicum*.



Euonymus europaeus



Alnus glutinosa

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Generalmente le cenosi riparie sopra descritte rimangono stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.

INDICAZIONI GESTIONALI

Questo tipo di habitat è soggetto a progressivo interrimento. L'abbassamento della falda acquifera ed il prosciugamento del terreno potrebbero costituire un serio rischio per le tipologie vegetazionali presenti e, di conseguenza, per la fauna che esse ospitano. Pertanto si evidenzia la necessità di una periodica manutenzione sia per preservare gli elementi forestali, sia per impedire l'interrimento delle risorgive presenti. I trattamenti selvicolturali non dovrebbero mai scoprire eccessivamente lo strato arboreo al fine di evitare il persistente pericolo di invasione da parte di specie esotiche.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
VA	IT2010001	lago di ganna	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010003	versante nord del campo dei fiori	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010004	grotte del campo dei fiori	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010005	monte martica	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010006	lago di biandronno	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010007	palude brabbia	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010008	lago di comabbio	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010009	sorgenti del rio capricciosa	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010013	ansa di castelnovate	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI-VA	IT2010014	turbigaccio, boschi di castelletto e lanca di bernate (mi)	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA-MI	IT2010014	turbigaccio, boschi di castelletto e lanca di bernate (va)	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010015	palude bruschera	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010017	palude bozza-monvallina	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020001	lago di piano	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020003	palude di albate	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020004	lago di montorfano	A B C D	A B C	A B C	A B C

CO	IT2020005	lago di alserio	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO-LC	IT2020006	lago di pusiano	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020008	fontana del quercio	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020009	valle del dosso	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030004	lago di olginate	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-LC	IT2030005	palude di brivio bg-lc	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030006	valle s. croce e valle del curone	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030007	lago di sartirana	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO-CO	IT2040022	lago di mezzola e pian di spagna	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040023	valle dei ratti	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040032	valle del livrio	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040034	valle d'arigna e ghiacciaio di pizzo di coca	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040039	val zerta	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040040	val bodengo	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040041	piano di chiavenna	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050005	boschi della fagiana	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050009	sorgenti della muzzetta	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050010	oasi di lacchiarella	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060012	boschi dell'astino e dell'allegrezza	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060013	fontanile brancaleone	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-BS-CR	IT2060015	bosco de' l'isola	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070020	torbiere d'iseo	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080001	garzaia di celpenchio	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI-PV	IT2080002	basso corso e sponde del ticino (mi)	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV-MI	IT2080002	basso corso e sponde del ticino (pv)	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080003	garzaia della verminesca	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080004	palude loja	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080005	garzaia della rinalda	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080006	garzaia di s. alessandro	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080007	garzaia del bosco basso	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080009	garzaia della cascina notizia	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080010	garzaia di sartirana	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080011	abbazia acqualunga	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080012	garzaia di gallia	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080013	garzaia della cascina portalupa	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080014	boschi siro negri e moriano	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080015	san massimo	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080016	boschi del vignolo	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080017	garzaia di porta chiossa	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080018	garzaia della carola	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080019	boschi di vaccarizza	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080020	garzaia della roggia torbida	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090001	monticchie	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090002	boschi e lanca di comazzo	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090004	garzaia del mortone	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090005	garzaia della cascina del pioppo	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO-CR	IT2090006	spiagge fluviali di boffalora	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090007	lanca di soltarico	A B C D	A B C	A B C	A B C
CR-LO	IT2090008	la zerbaglia (cr)	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO-CR	IT2090008	la zerbaglia (lo)	A B C D	A B C	A B C	A B C

LO	IT2090009	morta di bertonico	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO-CR	IT2090010	adda morta	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO	IT2090011	bosco valentino	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0001	morta di pizzighettone	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0002	naviglio di melotta	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0003	palata menasciutto	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR-MN	IT20A0004	le bine	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0005	lanca di gabbioneta	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0006	lanche di azzanello	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0007	bosco della marisca	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0008	isola uccellanda	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0009	bosco di barco	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0001	bosco foce oglio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0002	valli di mosio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0004	lanche di gerra gavazzi e runate	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0006	isola boscone	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0007	isola boschina	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0009	valli del mincio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0010	vallazza	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0011	bosco fontana	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0012	complesso morenico di castellarò lagusello	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa); **SUPERFICIE RELATIVA**: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **GRADO DI CONSERVAZIONE**: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta); **VALUTAZIONE GLOBALE**: valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

91F0

FORESTE MISTE RIPARIE DI GRANDI FIUMI A QUERCUS ROBUR, ULMUS LAEVIS E ULMUS MINOR, FRAXINUS EXCELSIOR O FRAXINUS ANGUSTIFOLIA (ULMENION MINORIS)

Riparian mixed forest of *Quercus robur*, *Ulmus laevis* and *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* or *Fraxinus angustifolia*, along the great rivers (*Ulmenion minoris*)

Codice CORINE: 44.4

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

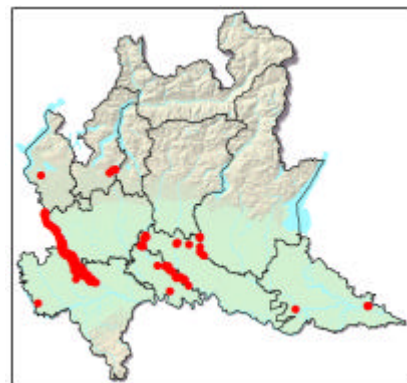
STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Foreste miste, caratterizzate da una combinazione di più specie arboree; tra le più frequenti e costanti: farnia, olmo, pioppo bianco, pioppo nero, pioppo grigio, acero campestre, ciliegio selvatico, carpino bianco e orniello. La dominanza di una o più delle dette specie è determinata da più fattori: condizioni ecologiche naturali, soprattutto collegate con la profondità della falda freatica e la capacità di ritenzione idrica del substrato, stadio dinamico del bosco, interventi selvicolturali.

È una delle più complesse espressioni forestali delle aree temperate; infatti sono in essa individuabili fino a sei strati verticali di vegetazione: uno, talora due, strati arborei, uno strato arbustivo alto e uno basso, uno strato erbaceo e un abbondante strato lianoso, che si spinge fino ad interessare gli alberi più alti. La copertura totale è alta; gli strati che maggiormente contribuiscono alla copertura del suolo sono quello alto arbustivo e quello arboreo inferiore; la copertura dello strato erbaceo è condizionata dal grado di ombreggiamento degli strati sovrastanti. Sono foreste dislocate lungo le rive dei grandi fiumi e, in occasione delle piene maggiori, sono soggette a completa inondazione. I terreni, anche se in genere poco evoluti, sono ricchi di sostanza azotata che favoriscono il rigoglio vegetativo.

Problemi nella identificazione del tipo sono dati da mosaici, compenetrazioni o transizioni dello stesso con altre foreste di legno molle e di legno dure proprie dei fondi delle valli fluviali: querceto-carpineti, querceti di rovere, saliceti, pioppeti, ontaneti di ontano nero.

È sempre presente l'insidia delle specie esotiche, spesso favorite nella loro capacità invasiva dalle errate pratiche selvicolturali.



INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

Cl. *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vl. 1973

Ord. *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928

All. *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et Wallisch 1928

Suball. *Ulmenion minoris* Oberd. 1953

Ass. *Polygonato multiflori* – *Quercetum roboris* Sartori 1985

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Quercus robur, *Ulmus minor* (qualche decennio fa molto diffuso, ora raro in forma arborea a causa della grafiosi), *Fraxinus ornus*, *F. excelsior* (che non scende in pianura), *Populus nigra*, *P. canescens*, *P. alba*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus*, *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Anemone nemorosa*, *Asparagus tenuifolius*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Hedera helix*, *Aristolochia pallida*, *Convallaria majalis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Polygonatum multiflorum*, *Cornus sanguinea*, *Equisetum hyemale*, *Clematis vitalba*.



Cornus sanguinea



Particolare di *Ulmus minor*

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Il tipo, nelle sue diverse varianti, ognuna espressione di una ecologia complessa e diversificata, si mantiene in un equilibrio stabile, fintanto che maldestri interventi dell'uomo o imprevedibili rimaneggiamenti del suolo dovuti al variare del corso del fiume non sconvolgono l'assetto della foresta.

Nel caso di perturbazioni antropiche il pericolo è rappresentato dall'ingresso nella foresta delle specie esotiche; nel caso di rimaneggiamenti dovuti all'attività fluviale, un ruolo determinante nella ricostruzione della foresta è svolto dalle specie a legno tenero, soprattutto pioppi e salici.

INDICAZIONI GESTIONALI

La ridottissima estensione territoriale di queste foreste, perlomeno nella loro espressione più tipica, e la facilità di propagazione delle specie esotiche diffusamente presenti nei territori di competenza del tipo, consigliano una gestione prettamente conservativa, che non alteri gli equilibri ecologici tra le specie e rispettosa dei processi dinamici naturali che, in condizioni di suolo adatte, in tempi molto rapidi, rispetto a quelli medi di sviluppo di una foresta, portano a stadi prossimi a quelli maturi. Gli interventi sul bosco devono, inoltre, evitare i prelievi selettivi di alberi, che alterino i rapporti di presenza delle diverse specie, salvaguardando in tal modo la caratteristica fondamentale di foresta di tipi misto.

Inoltre, a meno di comprovate necessità, sono sconsigliabili lavori di difesa spondale dei fiumi e la costruzione di altre opere idrauliche che alterino la profondità della falda freatica o che non permettano la sommersione della foresta durante le piene. Ovviamente non devono essere consentiti lavori di diboscamento a favore di coltivazioni, sia erbacee sia legnose, di qualunque tipo.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRES- TATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
MI-VA	IT2010014	turbigaccio, boschi di castelletto e lanca di bernate (mi)	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA-MI	IT2010014	turbigaccio, boschi di castelletto e lanca di bernate (va)	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020005	lago di alserio	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO-LC	IT2020006	lago di pusiano	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050005	boschi della fagiana	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-BS- CR	IT2060015	bosco de' l'isola	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI-PV	IT2080002	basso corso e sponde del ticino (mi)	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV-MI	IT2080002	basso corso e sponde del ticino (pv)	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080010	garzaia di sartirana	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080014	boschi siro negri e moriano	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080016	boschi del vignolo	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090001	monticchie	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090002	boschi e lanca di comazzo	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090003	bosco del mortone	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090004	garzaia del mortone	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090007	lanca di soltarico	A B C D	A B C	A B C	A B C

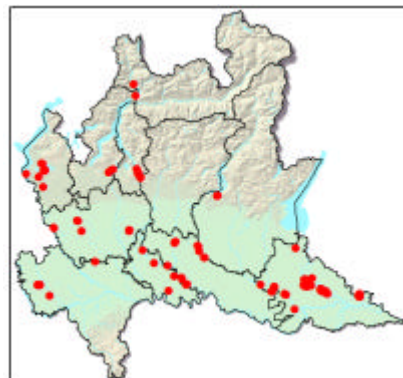
CR-LO	IT2090008	la zerbaglia (cr)	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO-CR	IT2090008	la zerbaglia (lo)	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO	IT2090009	morta di bertonico	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO-CR	IT2090010	adda morta	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO	IT2090011	bosco valentino	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0001	morta di pizzighettone	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0002	naviglio di melotta	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0003	palata menasciutto	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0007	bosco della marisca	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0008	isola uccellanda	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0009	bosco di barco	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0003	lanca cascina s. alberto	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0007	isola boschina	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ:** grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa); **SUPERFICIE RELATIVA:** superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: 100 = p > 15%, B: 15 = p > 2%, C: 2 = p > 0%); **GRADO DI CONSERVAZIONE:** conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta); **VALUTAZIONE GLOBALE:** valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Habitat con vegetazione macrofitica che comprende fitocenosi strutturalmente diverse. In primo luogo vi sono le comunità dominate da idrofite radicanti e sommerse (genere *Potamogeton* in particolare), delle quali solo gli apparati fiorali sono esposti sopra la superficie dell'acqua; alternativamente sono invece costituite da comunità vegetali liberamente natanti, formate da idrofite la cui radicazione nel fondale è temporanea o inesistente. Anche in questo caso gli apparati fiorali appaiono sopra il pelo dell'acqua mentre le superfici fogliari si sviluppano in superficie (*Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna* sp. pl., ad es.) o al contrario rimangono del tutto sommerse (gen *Utricularia*). Le acque colonizzate sono ferme, hanno profondità generalmente modesta (fino a 2-3 m) e grado trofico elevato (ambiente eutrofico). In Lombardia tali comunità sono state segnalate frequentemente a basse quote soprattutto in pianura e in subordine nella fascia prealpina.



INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

La situazione sintassonomica risulta abbastanza complessa per la coesistenza in questo habitat di comunità appartenenti a classi fitosociologiche diverse.

Le comunità galleggianti di pleustofite afferiscono invece alla

cl. *Lemnetea* Tx. ex O. Bolòs et Masclans 1955

ord. *Lemnetalia minoris* Tx. ex O. Bolòs et Masclans 1955

all. *Lemnion minoris* Tx. ex O. Bolòs et Masclans 1955

all. *Lemnion trisulcae* Den Hartog et Segal ex Tx. et Schwabe in Tx. 1974

all. *Lemno minoris-Hydrocharition morsus-ranae* Passarge 1978

ord. *Utricularietalia* Den Hartog et Segal 1964

all. *Utricularion* Den Hartog et Segal 1964

Le comunità di idrofite radicanti possono essere inquadrate in

cl. *Potametea* Tx. et Preising 1942

ord. *Potametalia* Koch 1926

all. *Potamion pectinati* (Koch 1926) Görs 1977

La diagnosi dell'habitat pare invece escludere le comunità radicanti dominate da ninfeidi dell'all. *Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957 i cui lamineti sono per altro segnalati frequentemente insieme alle comunità qui indicate.

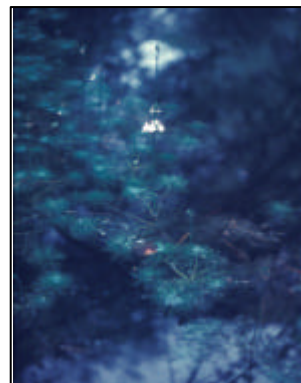
SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Idrofite radicanti: *Potamogeton crispus*, *P. lucens*, *P. natans*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *P. trichoides*, *P. pusillus*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Najas marina*, *N. minor*, *Hottonia palustris*.

Idrofite liberamente natanti o galleggianti: *Lemna minor*, *L. trisulca*, *L. gibba*, *Spirodela polyrrhiza*, *Salvinia natans*, *Azolla filiculoides*, *A. caroliniana*, *Riccia fluitans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Utricularia australis*, *U. vulgaris*, *Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*.



Lemna minor



Hottonia palustris

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Si tratta di un habitat collocato negli specchi di acqua ferma il cui destino è di essere colmato soprattutto per l'avanzamento della vegetazione palustre di grandi elofite ripariali (canneti ad esempio). In ambiente eutrofico il processo risulta relativamente veloce e in condizioni ipertrofiche vi si possono verificare fenomeni di proliferazione algale che tendono a soffocare la vegetazione macrofitica.

INDICAZIONI GESTIONALI

E' opportuno monitorare regime e qualità delle acque per evitare un'eccessiva accelerazione dei processi di proliferazione algale condizionati da un livello trofico troppo elevato. E' quindi opportuno salvaguardare le vegetazioni elofitiche circostanti che separano il corpo acquatico dal contesto culturale esterno e per quanto possibile evitare l'immissione di acque che drenano superfici agrarie soggette a fertilizzazione. In piccoli specchi d'acqua questo habitat spesso risulta instabile per la tendenza al rapido accumulo sul fondale di materiale organico autogeno o proveniente dalle cinture elofitiche ripariali. Quando si ritenga necessario sono allora possibili operazioni di ringiovanimento del corpo d'acqua con parziali e controllate asportazioni del sedimento organico di fondo. Allo stesso scopo può essere operato un limitato contenimento dell'espansione verso la superficie libera dell'acqua della vegetazione elofitica, senza però distruggerne la continuità né tanto meno eliminarla.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESEN- TATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
VA	IT2010006	lago di biandronno	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010007	palude brabbia	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010008	lago di comabbio	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010011	paludi di arsago	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI-VA	IT2010014	turbigaccio, boschi di castelletto e lanca di bernate (mi)	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010015	palude bruschera	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020005	lago di alserio	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090009	morta di bertonico	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO-LC	IT2020006	lago di pusiano	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030004	lago di olginate	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-LC	IT2030005	palude di brivio bg-lc	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO-CO	IT2040022	lago di mezzola e pian di spagna	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040041	piano di chiavenna	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050006	bosco di vanzago	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050007	fontanile nuovo	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050009	sorgenti della muzzetta	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070020	torbiere d'iseo	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080006	garzaia di s. alessandro	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080009	garzaia della cascina notizia	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO	IT2090001	monticchie	A B C D	A B C	A B C	A B C
CR-LO	IT2090008	la zerbaglia (cr)	A B C D	A B C	A B C	A B C
LO-CR	IT2090010	adda morta	A B C D	A B C	A B C	A B C

LO	IT2090011	bosco valentino	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0001	morta di pizzighettone	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0003	palata menasciutto	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR-MN	IT20A0004	le bine	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0006	lanche di azzanello	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0007	bosco della marisca	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0009	bosco di barco	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0002	valli di mosio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0003	lanca cascina s. alberto	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0004	lanche di gerra gavazzi e runate	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0005	torbiere di marcaria	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0008	paludi di ostiglia	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0009	valli del mincio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0010	vallazza	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0011	bosco fontana	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0012	complesso morenico di castellaro lagusello	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa); **SUPERFICIE RELATIVA**: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: 100 = p > 15%, B: 15 = p > 2%, C: 2 = p > 0%); **GRADO DI CONSERVAZIONE**: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta); **VALUTAZIONE GLOBALE**: valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

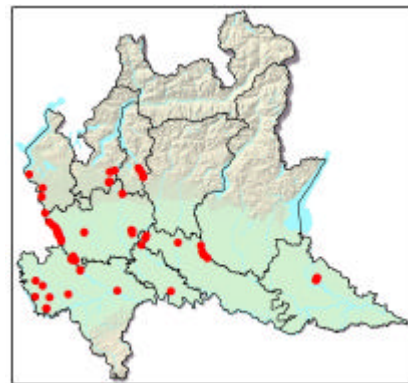
STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

L'habitat presenta una vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente situati sopra il pelo dell'acqua. In vegetazione esposta a corrente più veloce (*Ranunculus fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitricho-Batrachion*). In virtù della specificità dell'ambiente (acqua in movimento) la coltre vegetale formata può essere continua ma è più spesso suddivisa in ampie zolle delimitate dai filoni di corrente più veloce.

L'habitat è sviluppato in corsi d'acqua ben illuminati di dimensioni medio-piccole o eventualmente nei fiumi maggiori, ma solo ai margini o in rami laterali minori. In ogni caso il fattore condizionante è la presenza dell'acqua in movimento durante tutto il ciclo stagionale.

La disponibilità di luce è un fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna. Il mantenimento della vegetazione è scoraggiato dal trasporto torbido che intercetta la luce, può danneggiare meccanicamente gli organi sommersi e può ricoprire le superfici fotosintetiche. Un trasporto rilevante inoltre può innescare fenomeni di sedimentazione rapida all'interno delle zolle sommerse di vegetazione il cui esito ultimo è la destabilizzazione delle zolle stesse.

In Lombardia questo habitat è stato segnalato soprattutto in pianura e a basse quote nella fascia prealpina.



INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

L'inquadramento della vegetazione di questo habitat è schematizzabile nei termini che seguono:

cl. *Potametea* Tx. et Preising 1942

ord. *Potametalia* Koch 1926

all. *Ranunculus fluitantis* Neuhäusl 1959

all. *Callitricho-Batrachion* Den Hartog et Segal 1964

Va osservato che nella letteratura fritosociologica esistente per la Lombardia è stata in genere utilizzata la sola alleanza *Ranunculus fluitantis* considerata però in senso estensivo e inclusiva quindi di *Callitricho-Batrachion*. Soprattutto in corrispondenza delle zone marginali dei corsi d'acqua, ove la corrente risulta rallentata o addirittura annullata, si può realizzare una commistione con elementi del *Potamion pectinati* che esprimono la transizione verso la vegetazione di quest'ultima classe.

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Ranunculus fluitans, *R. tricophyllus*, *R. circinatus*, *R. aquatilis*, *Callitriche obtusangola*, *C. stagnalis*, *Potamogeton nodosus*, *P. pectinatus*, *P. crispus*, *P. perfoliatus*, *Groenlandia densa*, *Myriophyllum spicatum*, *Elodea canadensis*, *Vallisneria spiralis*, *Sagittaria sagittifolia* forma *vallisnerifolia*, *Veronica anagallis aquatica* forma *submersa*, *Berula erecta* forma *submersa*, *Nuphar luteum* forma *submersa*, la forma reofila di *Ceratophyllum demersum*, la briofita *Fontinalis antipyretica*.



Ninfee

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Se il regime idrologico del corso d'acqua risulta stabile la vegetazione viene controllata nella sua espansione e nelle sue possibilità di evoluzione dinamica dall'azione stessa della corrente che svelle le zolle sommerse quando costituiscono un ostacolo troppo manifesto al suo corso. La conseguenza è che le specie palustri che le avevano colonizzate vengono asportate insieme alle zolle. Ove venga meno l'influsso della corrente viva questa vegetazione lascia spazio a fitocenosi elofitiche di acqua corrente (*Glycerio-Sparganium* Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942) o di acqua ferma (*Phragmites communis* Koch 1926).

INDICAZIONI GESTIONALI

È opportuno garantire la costante presenza di acqua corrente durante tutto il ciclo stagionale e monitorare la qualità delle acque con particolare riferimento al mantenimento di bassi livelli di torbidità; evitare la copertura del corso d'acqua da parte della vegetazione arborea e/o arbustiva circostante. Per motivi di sicurezza idraulica è possibile sfalcare la vegetazione senza però smuovere drasticamente i sedimenti del fondale e danneggiare quindi estesamente le parti ipogee delle idrofite; ove per gli stessi motivi sia necessario risagomare il corso d'acqua è opportuno procedere in tratti limitati valutando il grado di ripresa della vegetazione sui fondali rimodellati e gli effetti della frazione fine dei sedimenti smossi che spesso si rideposita sulla vegetazione situata più a valle.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
VA	IT2010010	brughiera del viganò	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010013	ansa di castelnovate	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI-VA	IT2010014	turbigaccio, boschi di castelletto e lanca di bernate (mi)	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA-MI	IT2010014	turbigaccio, boschi di castelletto e lanca di bernate (va)	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020005	lago di alserio	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020008	fontana del quercio	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030004	lago di olginate	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-LC	IT2030005	palude di brivio bg-lc	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050003	valle del rio pegorino	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050005	boschi della fagiana	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050007	fontanile nuovo	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050009	sorgenti della muzzetta	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI-PV	IT2080002	basso corso e sponde del ticino (mi)	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV-MI	IT2080002	basso corso e sponde del ticino (pv)	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080004	palude loia	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080006	garzaia di s. alessandro	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080007	garzaia del bosco basso	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080008	boschetto di scaldasole	A B C D	A B C	A B C	A B C

PV	IT2080009	garzaia della cascina notizia	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
PV	IT2080011	abbazia acqualunga	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
PV	IT2080014	boschi siro negri e moriano	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
PV	IT2080019	boschi di vaccarizza	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO	IT2090001	monticchie	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO	IT2090002	boschi e lanca di comazzo	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO	IT2090004	garzaia del mortone	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO-CR	IT2090006	spiagge fluviali di boffalora	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
LO	IT2090007	lanca di soltarico	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0003	palata menasciutto	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CR	IT20A0006	lanche di azzanello	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0007	bosco della marisca	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0008	isola uccellanda	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0009	bosco di barco	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
MN	IT20B0011	bosco fontana	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ:** grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa); **SUPERFICIE RELATIVA:** superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: 100 = p > 15%, B: 15 = p > 2%, C: 2 = p > 0%); **GRADO DI CONSERVAZIONE:** conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta); **VALUTAZIONE GLOBALE:** valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Coltri vegetali costituite da specie erbacee annuali a rapido accrescimento che si insediano sui suoli alluviali, periodicamente inondati e ricchi di nitrati situati ai lati dei corsi d'acqua, grandi fiumi e rivi minori. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. Lo sviluppo della vegetazione è legato alle fasi in cui il substrato dispone di una sufficiente disponibilità idrica, legata soprattutto al livello delle acque del fiume e in subordine alle precipitazioni, che quindi non deve venir meno fino al completamento del breve ciclo riproduttivo delle specie presenti.

Si tratta di vegetazione legata ai substrati depositati dal fiume e la cui esistenza richiede la permanenza del controllo attivo esercitato dalla morfogenesi fluviale legata alle morbose e alle piene; la forte instabilità dell'ambiente è affrontata dalla vegetazione approfittando del momento (o dei momenti stagionali) più favorevoli e comunque producendo una grande quantità di semi che assicurano la conservazione del suo pool specifico. Le specie presenti sono generalmente entità marcatamente nitrofile che ben si avvantaggiano dell'elevato tenore di nutrienti delle acque di scorrimento superficiale. Le formazioni vegetali secondarie dominate dalle stesse specie, ma slegate dal contesto fluviale e formatesi in seguito a forme di degradazione atropogena non vengono considerate appartenenti a questo habitat.



INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

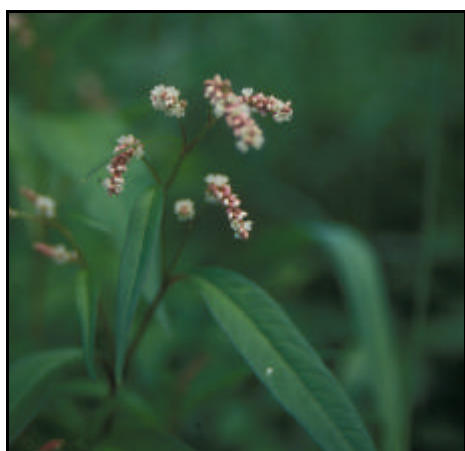
- cl. *Bidentetea tripartitae* Tx., Lohmeier et Preising in Tx. 1950
 ord. *Bidentetalia tripartitae* Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadac 1944
 all. *Bidention tripartitae* Nordhagen 1940
 all. *Chenopodion rubri* J.Tx. in Poli et J.Tx. 1960

La vegetazione dell'habitat è inclusiva di due alleanze vicarianti sui suoli più fini e con maggior inerzia idrica (*Bidention tripartitae*) e sui suoli sabbioso limosi soggetti a più rapido disseccamento (*Chenopodion rubri*).

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Polygonum lapathifolium, *P. hydropiper*, *P. mite*, *P. minus*, *P. persicaria*, *Bidens tripartita*, *B. frondosa*, *Xanthium italicum*, *Echinochloa crus-galli*, *Alopecurus aequalis*, *Lepidium virginicum*.

Tra le specie presenti molte non sono autoctone (*Bidens* sp. pl., *Xanthium italicum*, *Echinochloa crus-galli*, *Lepidium virginicum*) e il forte carattere esotico della flora presente costituisce un elemento caratteristico di questo habitat.



Polygonum lapathifolium



Bidens sp.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

È una tipica comunità pioniera che si ripresenta costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorita dalla grande produzione di semi. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso la costituzione delle vegetazioni di greto dominate dalle specie erbacee biennali o perenni. Nell'ambito di questa vegetazione possono avvenire fenomeni di germinazione massiva dei semi di *Salix alba* o *S. triandra* cui può conseguire lo sviluppo delle relative formazioni legnose arboree o arbustive ripariali della classe *Salicetea purpureae* Moor 1958.

INDICAZIONI GESTIONALI

Trattandosi di cenosi erbacee annuali che si sviluppano sui greti di sedimenti fini regolarmente rimaneggiati dal corso d'acqua è necessario garantire la permanenza del regime idrologico e dell'azione morfogenetica del fiume cui consegue il mantenimento di estensioni di greto attivo in fregio all'alveo. La conservazione frammenti mono o paucispecifici di questa vegetazione può avvenire su anche superfici ridotte a zolle o a strette fasce di vegetazione, ma la sua espressione tipica richiede l'esistenza di superfici più ampie.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESEN- TATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
MI-VA	IT2010014	turbigaccio, boschi di castelletto e lanca di bernate (mi)	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI	IT2050005	boschi della fagiana	A B C D	A B C	A B C	A B C
MI-PV	IT2080002	basso corso e sponde del ticino (mi)	A B C D	A B C	A B C	A B C
CR	IT20A0003	palata menasciutto	A B C D	A B C	A B C	A B C
CR	IT20A0006	lanche di azzanello	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS-CR	IT20A0007	bosco della marisca	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS-CR	IT20A0008	isola uccellanda	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS-CR	IT20A0009	bosco di barco	A B C D	A B C	A B C	A B C
MN	IT20B0010	vallazza	A B C D	A B C	A B C	A B C
MN	IT20B0004	lanche di gerra gavazzi e runate	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa); **SUPERFICIE RELATIVA**: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: 100 = p > 15%, B: 15 = p > 2%, C: 2 = p > 0%); **GRADO DI CONSERVAZIONE**: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta); **VALUTAZIONE GLOBALE**: valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

6510

PRATERIE MAGRE DA FIENO A BASSA ALTITUDINE (*ALOPECURUS PRATENSIS*, *SANGUISORBA OFFICINALIS*)

Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Codice CORINE: 38.2

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Praterie continue mesofile dominate da emicriptofite cespitose e scapose.

INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

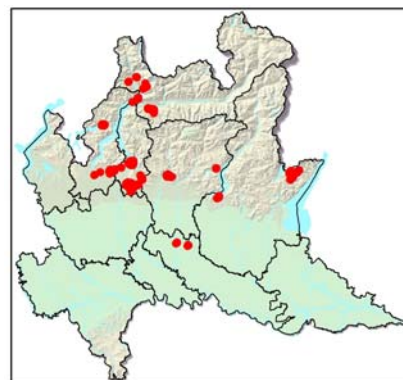
L'habitat è inquadrato come di seguito:

cl. *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970

ord. *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931

all. *Arrhenatherion* Koch 1926

Ci sono anche penetrazioni di specie dei *Molinietalia* Koch 1926, soprattutto nelle stazioni con ristagni d'acqua stagionali.

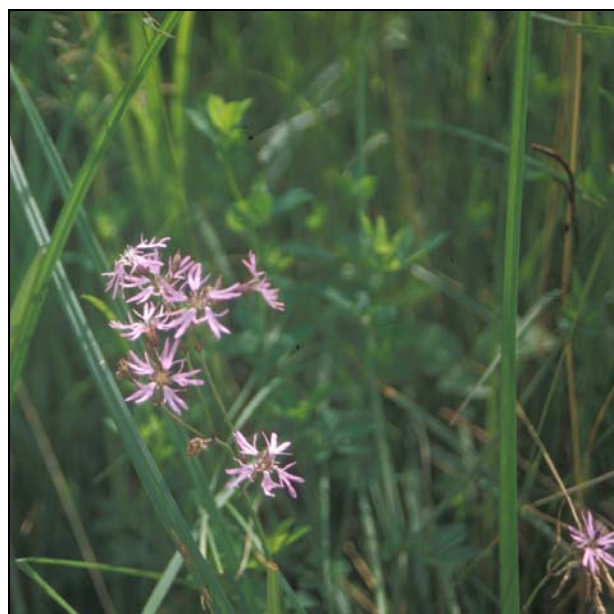


SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Arrhenatherium elatius, *Trisetum flavescens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa pratensis*, *P. trivialis*, *Holcus mollis*, *Bromus hordeaceus*, *Phleum pratense*, *Alopecurus pratensis*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca pratensis*, *Centaurea jacea*, *Pastinaca sativa*, *Leucanthemum vulgare*, *Leontodon hispidus*, *Taraxacum officinale*, *Tragopogon pratensis*, *Pimpinella major*, *Plantago lanceolata*, *Prunella vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Silene vulgaris*, *Ranunculus acris*; e in stazioni umide anche: *Lychnis flos-cuculi*, *Cardamine pratensis*, *Deschampsia caespitosa*, *Sanguisorba officinalis*, *Colchicum autumnale*.



Phleum pratense



Lychnis flos-cuculi

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Comunità conservate dalle pratiche colturali del taglio e della concimazione. Se abbandonate in montagna sono invase da piante legnose arbustive seguite da alberi dei boschi di latifoglie circostanti (*Tilio-Acerion*, *Carpinion*, *Alnion glutinoso-incanae*), in pianura spesso sostituite con altre coltivazioni (seminativi, colture arboree).

INDICAZIONI GESTIONALI

Nei limiti concessi dall'economia locale si ritiene utile la continuazione delle pratiche colturali per la conservazione della biodiversità. Diversamente è in casi di completo abbandono, risulta necessario programmare un ripristino del bosco ecologicamente compatibile.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESEN- TATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
CO	IT2020001	lago di piano	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020003	palude di albate	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020004	lago di montorfano	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO	IT2020005	lago di alserio	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO-LC	IT2020006	lago di pusiano	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030003	monte barro	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-LC	IT2030005	palude di brivio bg-lc	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030006	valle s. croce e valle del curone	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030007	lago di sartirana	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040018	val codera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO-CO	IT2040022	lago di mezzola e pian di spagna	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040027	valle del bitto di gerola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040041	piano di chiavenna	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060010	valle del freddo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060011	canto alto e valle del giongo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070020	torbiere d'iseo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070021	valvestino	A B C D	A B C	A B C	A B C
CR	IT20A0002	naviglio di melotta	A B C D	A B C	A B C	A B C
CR	IT20A0003	palata menasciutto	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa); **SUPERFICIE RELATIVA**: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **GRADO DI CONSERVAZIONE**: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta); **VALUTAZIONE GLOBALE**: valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).