

# PIANO PROVINCIALE CAVE

## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA STUDIO DI INCIDENZA

SETTEMBRE 2013



### V.A.S. RELATIVA ALLA REDAZIONE DEL P.P.C. DELLA PROVINCIA DI CREMONA



**Provincia  
di Cremona**

Corso Vittorio Emanuele II, 17 - C.F. 80002130195

**AREA GESTIONE DEL TERRITORIO  
SETTORE AGRICOLTURA E AMBIENTE**

*Dirigente: dott. Andrea Azoni*

**SERVIZIO ARIA, SCARICHI E CAVE**

Via Dante, 134 - 26100 Cremona  
tel.: 0372 406443 fax: 0372 406461  
email: scarichi@provincia.cremona.it

REDAZIONE A CURA DI:

**DOTT. MAURO PERRACINO**

ISCRITTO ALL'ORDINE DEGLI  
AGRONOMI FORESTALI PROV.  
DI MILANO N. 1232

**REDAZIONE A CURA DI**

DOTT. MAURO PERRACINO

ISCRITTO ALL'ORDINE DEGLI AGRONOMI FORESTALI  
PROV. DI MILANO N°1232

**CON LA COLLABORAZIONE DI**

DOTT.SSA ELENA GUERRIERI

ISCRITTA ALL'ORDINE DEI GEOLOGI  
REG. DELLA VALLE D'AOSTA N°66

DOTT. SSA ALICE DE PRIORI

## SOMMARIO

1	PREMESSA	4
2	LA RETE NATURA 2000	5
2.1	<b>Obiettivi e contenuti della direttiva Habitat</b>	<b>5</b>
2.2	<b>Obiettivi e contenuti della Direttiva uccelli</b>	<b>5</b>
2.3	<b>Natura 2000 in Lombardia</b>	<b>6</b>
2.4	<b>La normativa a livello regionale</b>	<b>7</b>
2.5	<b>La valutazione di incidenza</b>	<b>8</b>
3	IL PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI CREMONA	9
3.1	<b>Introduzione</b>	<b>9</b>
3.2	<b>Passaggi procedurali</b>	<b>10</b>
3.2.1	Il Piano Cave 2003	10
3.2.2	La Revisione approvata nel 2012	11
3.2.3	Il nuovo Piano Cave	11
3.3	<b>Analisi del nuovo Piano Cave</b>	<b>12</b>
3.3.1	Gli elaborati del nuovo Piano Cave	12
3.3.2	Procedimento metodologico di formazione del Piano	14
3.3.3	Definizione dei nuovi ambiti estrattivi	20
3.3.4	Gli Obiettivi del nuovo Piano Cave	27
3.3.5	Le Azioni previste per il nuovo Piano Cave	28
3.4	<b>possibili fattori di criticità riconducibili all'attività di escavazione</b>	<b>30</b>
4	I SITI NATURA 2000 IN PROVINCIA DI CREMONA	32
4.1	<b>Vulnerabilità specifiche dei Siti considerati</b>	<b>37</b>
4.2	<b>normativa vincolante</b>	<b>53</b>
4.3	<b>Gli habitat natura 2000 presenti segnalati nella provincia di Cremona</b>	<b>53</b>
5	AMBITI DI INFLUENZA CONSIDERATI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	59
5.1	<b>Recepimento delle osservazioni</b>	<b>61</b>
5.2	<b>Schede dei SIC della Provincia di Cremona</b>	<b>65</b>
5.2.1	IT20A0003 – Palata Menasciutto	65
5.2.2	IT20A0001 Morta di Pizzighettone	68
5.2.3	IT20A0002 Naviglio di Melotta	71
5.2.4	IT20A0018 Cave Danesi	75
5.2.5	IT20A0019 Barco	79
5.2.6	IT20A0007 Bosco della Marisca	82
5.2.7	IT20A0020 – Gabbioneta	86
5.2.8	IT20A0013 – Lanca di Gerole	89
5.2.9	IT20A0014 – Lancone di Gussola	93
5.2.10	IT20A0015 – Bosco Ronchetti	97
5.2.11	IT20A0016 – Spiaggioni Po di Spinadesco	100
5.2.12	IT2090010 – Adda Morta	103

<b>5.3</b>	<b>Schede delle ZPS della Provincia di Cremona</b>	<b>106</b>
5.3.1	IT20A0009 – Bosco di Barco	106
5.3.2	IT20A0401 – Riserva Regionale Bosco di Ronchetti	109
5.3.3	IT20A0402 – Riserva Regionale Lanca di Gerole	112
5.3.4	IT20A0501 – Spinadesco	115
5.3.5	IT20A0502 – Lanca di Gussola	118
5.3.6	IT20A0503 – Isola Maria Luigia	122
5.3.7	IT20A0005 – Lanca di Gabbioneta	125
5.3.8	IT20B0401 – Parco Regionale Oglio Sud	128
6	SIC E ZPS EXTRA-PROVINCIALI	131
7	GIUDIZIO DI SINTESI	135
8	FORMULARI STANDARD	136

# 1 PREMESSA

L'Amministrazione Provinciale di Cremona attraverso la Delibera di Giunta Provinciale n. 133 del 03/04/2013 ha dato avvio al procedimento di redazione della proposta di nuovo Piano Provinciale delle Cave 2013 – 2023 e del procedimento di valutazione ambientale strategica (V.A.S) ai sensi dell'art. 9, comma 1 del d.lgs. 5 aprile 2006, n. 152 e s.m. La valutazione della sostenibilità complessiva delle azioni previste sarà pertanto condotta nel processo di V.A.S. del Piano.

La presenza, invece, all'interno del territorio provinciale di Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone a Protezione Speciale (ZPS) ha reso necessario lo svolgimento della procedura di Valutazione di Incidenza.

Tali aree costituiscono la rete ecologica "Natura 2000", istituita allo scopo di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità del continente europeo, creando una rete costituita da siti protetti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario e comprendente sia aree a elevata naturalità che territori contigui in grado di fungere da zone di connessione.

Alla base della creazione di questa rete vi sono due normative emanate dall'Unione Europea:

Direttiva 79/409/CEE – Direttiva Uccelli, il cui fine è quello di proteggere gli uccelli selvatici e i loro habitat, all'interno degli stati membri;

Direttiva 92/43/CEE – Direttiva Habitat, il cui fine è quello della salvaguardia della biodiversità più in generale, quindi prevedendo la protezione sia di specie animali, vegetali sia habitat di particolare valore naturalistico e rarità;

Le Direttive comunitarie in questione si basano sul principio della sussidiarietà, ovvero, attraverso di esse, l'Unione Europea delega i diversi stati membri a individuare i siti da sottoporre a tutela.

In particolare, la Direttiva Uccelli prevede che, per le specie considerate più minacciate (riportate nell'Allegato I), gli Stati membri adottino misure di conservazione sia dirette sia indirette che ne favoriscano la salvaguardia, a tal fine le aree di maggior interesse sono state classificate come ZPS (Zone di Protezione Speciale).

La Direttiva Habitat, invece, definisce degli elenchi di specie animali (esclusi gli uccelli), vegetazione e flora rari o comunque in forte declino, la cui conservazione può essere garantita attraverso la preservazione di particolari aree, dette SIC (Siti di Importanza Comunitaria). I SIC proposti dagli Stati membri, dopo un processo di valutazione e selezione a livello comunitario, dovranno essere designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione).

Nella Direttiva stessa, ai fini della conservazione dei siti, è introdotta la procedura di Valutazione di Incidenza, quale strumento valutativo preventivo con il compito di tutelare la Rete Natura 2000 dal degrado o da qualsivoglia forma di perturbazione esterna che potrebbe avere ripercussioni negative sui siti che la costituiscono. In tal senso, la Valutazione d'Incidenza permetterà di determinare i potenziali effetti negativi sulle specie e sugli habitat prioritari da parte di progetti e interventi, compresi piani e programmi quale è dunque il Piano Provinciale delle Cave.

In sintesi, la redazione di questo documento nasce dall'esigenza di adempiere a questa richiesta, al fine di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'analisi delle ricadute che le varie attività possono avere su di essi, alterandone l'equilibrio ambientale.

## 2 LA RETE NATURA 2000

La creazione della rete Natura 2000 rappresenta una fase cruciale di un lungo e molto articolato processo, il cui fine ultimo è, appunto, quello di ridurre l'impovertimento della biodiversità sui territori dei diversi stati membri.

Le origini di questa presa di coscienza risalgono a oltre un secolo fa, quando il termine diversità biologica era scarsamente utilizzato e, soprattutto, poco considerato.

Solo relativamente di recente si è preso concretamente coscienza dell'importanza che la preservazione della biodiversità, in quanto elemento caratterizzante una determinata realtà, rappresenta un elemento fondamentale e sostanziale.

### 2.1 OBIETTIVI E CONTENUTI DELLA DIRETTIVA HABITAT

La Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, meglio nota come Direttiva Habitat, è finalizzata principalmente alla salvaguardia della biodiversità nell'Unione Europea attraverso indirizzi concreti per l'attuazione di vincoli e azioni mirate da parte degli Stati membri.

Più semplicemente gli obiettivi della Direttiva habitat sono:

la salvaguardia degli habitat naturali e seminaturali, definiti di interesse comunitario, che devono essere protetti in quanto tali e non a causa delle specie animali e vegetali in essi presenti;

la salvaguardia di specie animali e vegetali, definite di interesse comunitario, che devono essere soggette a differenti misure di protezione a seconda del loro stato di conservazione.

Spetta, inoltre, agli Stati membri:

- favorire la gestione degli elementi del paesaggio ritenuti essenziali per la migrazione, la distribuzione e lo scambio genetico delle specie selvatiche;
- applicare sistemi di protezione rigorosi per le specie animali e vegetali minacciate riportate nell'Allegato IV, e studiare l'opportunità di reintrodurre tali specie nei rispettivi territori;
- proibire l'impiego di metodi non selettivi di prelievo, cattura e uccisione per le specie vegetali ed animali riportate nell'Allegato V.

In tal senso, sia la Commissione Europea sia i diversi Stati membri tendono ad incoraggiare ricerche e studi scientifici che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi descritti in precedenza.

### 2.2 OBIETTIVI E CONTENUTI DELLA DIRETTIVA UCCELLI

La Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la Conservazione degli uccelli selvatici, conosciuta anche come Direttiva Uccelli, è finalizzata alla protezione, alla gestione e alla disciplina dello sfruttamento delle specie ornitiche viventi allo stato selvatico in Europa. In particolare, per mantenere o adeguare la popolazione di tutte le specie di uccelli a un livello corrispondente alle esigenze ecologiche, scientifiche e colturali, gli Stati membri devono preservare, mantenere e ripristinare per tutte le specie una varietà e una superficie sufficienti di biotopi e habitat attraverso:

- l'istituzione di zone di protezione;
- il mantenimento e la sistemazione, conforme alle esigenze ecologiche, degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- il ripristino dei biotopi distrutti;
- la creazione di biotopi.

Inoltre, la Direttiva impone la designazione come Zone di Protezione Speciale (ZPS) dei territori più idonei, in numero e in superficie, alla conservazione delle specie riportate nell'Allegato I e di quelle migratrici.

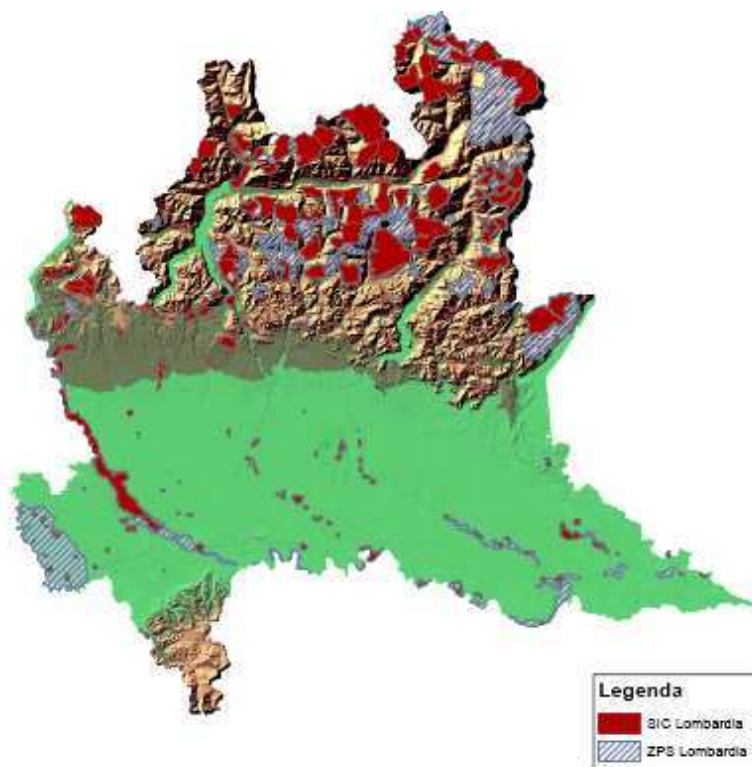
A tale scopo si attribuisce particolare importanza alla protezione delle zone umide e specialmente delle zone di importanza internazionale (ai sensi della Convenzione di Ramsar). La designazione dei siti come ZPS deve essere effettuata dagli Stati membri e comunicata alla Commissione Europea.

## 2.3 NATURA 2000 IN LOMBARDIA

In seguito alla Direttiva è stato attivato, a livello nazionale, un programma cofinanziato dalla CE denominato Bioitaly (*Biotopes Inventory of Italy*), finalizzato all'individuazione dei siti da sottoporre a tutela, che ha coinvolto tutte le regioni italiane e le province autonome di Trento e Bolzano.

Questo lavoro attuato nel periodo 1995-1997 ha portato, anche in Lombardia, all'individuazione di una serie di Siti di Importanza Comunitaria (di seguito SIC) e Zone di Protezione Speciale (di seguito ZPS) caratterizzati dalla presenza di habitat e specie di interesse comunitario. L'insieme dei siti ha formato la struttura di base per la costituzione della Rete Natura 2000.

Per quanto concerne la Lombardia, si osserva come la distribuzione di queste aree sia fortemente disomogenea, con concentrazioni prevalenti in alcune province (Figura 1).



**Figura 2.1** – Distribuzione delle aree Natura 2000 in Lombardia

Dall'immagine proposta in precedenza si evidenzia come le province di Sondrio, Bergamo e Brescia siano quelle non solo con il maggior numero di aree Natura 2000 ma, soprattutto, ad avere i siti con la maggior estensione.

Nel dettaglio la Provincia di Sondrio è quella nel cui territorio sono stati individuati il maggior numero di SIC e ZPS da sottoporre a tutela secondo quanto previsto dalla Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli, questo elemento è da ricondursi, verosimilmente, alla minor presenza di zone, nel tempo, ascrivibili alle necessità antropiche per cui si è maggiormente conservato l'assetto naturalistico originario.

Nelle altre province, invece, oltre al verificarsi di fenomeni di evoluzione naturale, hanno contribuito, in modo sostanziale, gli interventi operati dall'uomo finalizzati alla continua ricerca di nuove aree da coltivare e, più di

recente, o in cui prevedere una graduale ma costante conurbazione, a ridurre il numero e l'estensione delle aree di possibile interesse naturalistico per cui potenzialmente da sottoporre a tutela.

## 2.4 LA NORMATIVA A LIVELLO REGIONALE

La tutela delle aree Natura 2000 nella Regione Lombardia viene regolamentata da diverse normative, tra cui:

- Legge Regionale n. 33/1977 “Provvedimenti di tutela ambientale ed ecologica” come modifica dall’art. 24-ter (Tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario) L.R. 4/2002 “Norme per l’attuazione della programmazione regionale e per la modifica e l’integrazione di disposizioni legislative” (1° Supplemento Ordinario Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 10 dell’8 marzo 2002).
- Legge Regionale n. 26/1993 “Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell’equilibrio ambientale e disciplina dell’attività venatoria” (1° Supplemento Ordinario Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 33 del 19 agosto 1993).
- D.g.r. n. 7/14106 dell’8 agosto 2003 – “Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l’applicazione della valutazione d’incidenza” – (3° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 37 del 12 settembre 2003). Nell’allegato A sono elencati i SIC/ZPS presenti sul territorio regionale. Nell’allegato B vengono definite le linee guida per la gestione dei SIC in Lombardia. Nell’allegato C sono individuate le modalità procedurali per l’applicazione della Valutazione di Incidenza, in particolare la Sezione I individua i contenuti e la procedura di valutazione di incidenza per i piani/progetti. L’allegato D definisce i contenuti minimi dello studio per la Valutazione di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000.
- D.g.r. n. 7/15648 del 15 dicembre 2003 “Revoca delle deliberazioni 7/2572 dell’11 dicembre 2000 e 7/11707 del 23 dicembre 2002 e contestualmente individuazione di 17 Z.P.S. (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell’art. 4 della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici”.
- D.g.r. n. 7/18453 luglio 2004 “Individuazione degli enti gestori dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) non ricadenti in aree naturali protette, e delle zone di protezione speciale (ZPS), designate dal Decreto del Ministero dell’Ambiente 3 aprile 2000” (Supplemento Ordinario Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 32 del 2 agosto 2004).
- D.g.r. n. 7/19018 del 15 ottobre 2004 – “Procedure per l’applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S. ai sensi della direttiva 79/409/CEE, contestualmente alla presa d’atto dell’avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori)” (2° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 44 del 28 ottobre 2004).
- D.g.r. n. 8/1876 del 8 febbraio 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 di siti esistenti” (1° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 21 del 23 maggio 2006).
- D.g.r. n. 8/2486 del 2 maggio 2006 – “Parziale rettifica alla d.g.r. n. 8/1876 dell’8 febbraio 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 di siti esistenti” (1° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 21 del 23 maggio 2006).
- D.g.r. n. 8/3798 del 13 dicembre 2006 – “Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06, aggiornamento della banca dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti”.
- D.g.r. n. 8/4197 del 28 febbraio 2007 – “Individuazione aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell’art. 4 della direttiva 79/409/CEE integrazione d.g.r. 3624/2006.



- D.g.r. n. 8/5119 del 18 luglio 2007 – “Rete Natura 2000: determinazioni relative all’avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con dd.gg.rr. 3624/06 e 4167/07 e individuazione dei relativi enti gestori”.
- Decreto 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)”, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Gazzetta Ufficiale n. 258 del 6 novembre 2007).
- D.g.r. n. 8/6648 del 20 febbraio 2008 – “Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione dei relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)””.

Poiché l’allegato D del D.g.r. n. 7/14106 dell’8 agosto 2003 fornisce esclusivamente delle indicazioni di massima dei contenuti per la realizzazione di uno studio di Valutazione di Incidenza, il presente studio, pur facendo riferimento e dando specifica attuazione a quanto previsto dal citato Allegato, si rifà a quanto esplicitato nella “Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva ‘Habitat’ 92/43/CEE”, e nel documento “Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva ‘Habitat’ 92/43/CEE”.

## 2.5 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Un aspetto di primaria importanza nella conservazione dei siti, previsto, come si è detto, dalla Direttiva Habitat (Art. 6 Direttiva 92/43/CEE e Art. 5 DPR 357/97), è la procedura di **Valutazione di Incidenza**, la cui funzione è quella di tutelare le aree che costituiscono Rete Natura 2000 rispetto agli interventi o piani che potrebbero inficiarne la naturalità o che, comunque, direttamente o indirettamente possono avere una correlazione con l’area protetta.

L’Art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE paragrafi 3 e 4, stabilisce quanto segue:

*qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenza significativa su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una valutazione appropriata dell’incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell’incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l’integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell’opinione pubblica.*

*qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.*

## 3 IL PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI CREMONA

### 3.1 INTRODUZIONE

Il Piano Cave costituisce un importante strumento di pianificazione territoriale a livello provinciale. L'analisi del Piano Cave appare di sostanziale importanza al fine di poter verificare, almeno in prima istanza, quelle che potrebbero essere delle determinanti che insistono sul territorio che, direttamente o indirettamente, potrebbero rappresentare un fattore di pressione a livello locale nei confronti dei Siti Natura 2000.

La Regione Lombardia con la Legge regionale 8 agosto 1998 n. 14 che definisce le "Nuove norme per la disciplina della coltivazione di sostanze minerali di cava" ha delegato alle Province le funzioni ed i compiti in materia di cave.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 30.12.2009, n.10963 "Revisione dei «Criteri e direttive per la formazione dei piani cave provinciali» di cui al primo comma dell'art. 2 e al primo comma dell'art. 5 della L.R. n. 14/98, in materia di cave", la Regione Lombardia dettaglia ulteriormente i contenuti della pianificazione estrattiva.

In particolare, la programmazione dell'attività estrattiva delegata alla Provincia deve avvenire attraverso la predisposizione di un Piano Provinciale che individua i giacimenti sfruttabili, identifica gli ambiti territoriali estrattivi e definisce i bacini territoriali di produzione. Identifica inoltre le cave cessate da sottoporre a recupero ambientale e stabilisce la destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi, la loro destinazione finale al termine della coltivazione e ne detta i criteri per il ripristino.

Nella formazione dei piani, le Province devono preliminarmente tener conto di diversi fattori quali:

- la situazione geologica, idrogeologica del territorio interessato e delle colture agrarie ed arboree in atto o possibili nelle zone medesime;
- la destinazione attuale delle aree interessate, in relazione alle infrastrutture esistenti o da realizzare, e alle previsioni degli strumenti urbanistici in vigore;
- la consistenza e delle caratteristiche dei giacimenti, intesi come risorsa naturale non rinnovabile e come tale da tutelare, e per i quali devono essere individuate superficie e profondità compatibili con le previsioni delle lettere precedenti;
- le esigenze di garantire la massima compatibilità ambientale e paesaggistica, nonché di consentire la programmazione dell'assetto finale delle aree interessate ed il loro riuso, tenuto conto della vocazione mineraria dell'area;
- le situazioni di attività già esistenti.

La proposta di piano provinciale delle cave deve contenere in particolare:

- a) l'identificazione degli ambiti territoriali estrattivi di cui all'art. 5, comma 1, lett. b), compresi quelli ubicati nelle aree protette di cui all'art. 1 della l.r. 30 novembre 1983, n. 86 "Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale" e successive modifiche ed integrazioni. Tali ambiti, che devono accorpate aree contigue a quelle già oggetto di attività, con priorità rispetto all'apertura di altre aree, comprendono: l'area prevista per la estrazione e lo sfruttamento del giacimento, l'area per impianti di lavorazione e trasformazione, l'area per strutture di servizio, l'area di stoccaggio, l'area circostante necessaria a garantire un corretto rapporto tra l'area di intervento e il territorio adiacente;
- b) la definizione dei bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- c) l'individuazione di aree di riserva di materiali inerti, da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche;

- d) la identificazione delle cave cessate da sottoporre a recupero ambientale;
- e) la destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi e della loro destinazione finale al termine dell'attività estrattiva; nel caso di previsione di apertura di cave nelle aree protette, di cui all'art. 1 della l.r. 86/83 e successive modifiche ed integrazioni, il piano deve prevedere un ripristino ambientale adeguato alle esigenze dell'area protetta, con la previsione di un controllo da parte dell'ente gestore dell'area stessa;
- f) la determinazione, per ciascun ambito territoriale estrattivo, dei tipi e delle quantità di sostanze di cava estraibili, in rapporto:
  - alla attività estrattiva esistente;
  - alla consistenza del giacimento;
  - alle caratteristiche merceologiche;
  - alle tecnologie di lavorazione;
  - ai bacini di utenza (provinciali - nazionali);
- g) l'indicazione delle norme tecniche di coltivazione e di recupero che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche ed al tipo di sostanze di cava estraibile.

## **3.2 PASSAGGI PROCEDURALI**

### **3.2.1 IL PIANO CAVE 2003**

Il Piano Cave 2003 è stato adottato dal Consiglio Provinciale di Cremona il 27 febbraio 2002 con deliberazione n. 33, per il settore merceologico dell'argilla, e n. 34 per il settore merceologico delle sabbie, ghiaie e torbe, ed è stato definitivamente approvato dal Consiglio Regionale, per i rispettivi settori, con atto n. VII/803 e n. VII/804 del 27 maggio 2003.

La validità formale del Piano, che ha durata decennale in base a quanto stabilito dalla L.R. n.14/98 all'art. 10 comma 4, si esercita fino al maggio 2013.

Il Piano cave della Provincia di Cremona è stato elaborato in conformità a «I criteri e le direttive per la formazione dei Piani provinciali delle cave» emanati dalla Regione Lombardia con delibera della Giunta Regionale n. 6/41714 del 26 febbraio 1999, in applicazione dell'articolo 5 della legge regionale 8 agosto 1998, n. 14 e nel rispetto dei contenuti dell'articolo 6 della medesima legge.

In particolare il Piano cave:

- 1) individua i giacimenti sfruttabili;
- 2) identifica gli ambiti territoriali estrattivi, compresi quelli ubicati nelle aree protette ai sensi della l.r. 86/83 e s.m.i.;
- 3) definisce i bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- 4) individua le aree di riserva di materiali inerti, da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche;
- 5) identifica le cave cessate da sottoporre a recupero ambientale;
- 6) stabilisce la destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi e la loro destinazione finale al termine dell'attività estrattiva;
- 7) determina, per ciascun ambito territoriale estrattivo, i tipi e le quantità di sostanze di cava estraibili, in rapporto ad attività estrattiva esistente, consistenza del giacimento, caratteristiche merceologiche, tecnologie di lavorazione, bacini di utenza (provinciali-nazionali);

- 8) stabilisce le normative generali applicabili a tutte le attività estrattive per la coltivazione e il recupero ambientale che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche e al tipo di sostanze di cava estraibili.

All'interno del Piano, i fabbisogni di sabbia e ghiaia si distinguono in ordinari (per l'approvvigionamento del normale mercato dell'edilizia e delle infrastrutture minori) e straordinari (necessari per la realizzazione di infrastrutture di livello sovracomunale).

Il Piano, che come si è detto, ha una durata decennale, è stato modificato da alcune rettifiche e da una revisione approvata nel 2012, come di seguito meglio specificato.

### **3.2.2 LA REVISIONE APPROVATA NEL 2012**

Ai sensi dell'art. 9 della L.R. 8.8.1998, n. 14, alle Province compete, per delega della Regione Lombardia, l'elaborazione della proposta di revisione della pianificazione estrattiva ai fini dell'adeguamento ad eventuali fabbisogni aggiuntivi o per adeguamenti tecnici e normativi: l'entrata in vigore della revisione avviene a seguito di approvazione da parte del Consiglio Regionale.

Il 9.9.2008 la Giunta Provinciale di Cremona ha deliberato, con atto n. 497, di avviare contestualmente i procedimenti di revisione del Piano Cave Provinciale e di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della revisione stessa. La pianificazione estrattiva è infatti soggetta a VAS in quanto appartiene a uno dei settori definiti dalla Direttiva 2001/42/CE ed è quadro di riferimento per i progetti indicati nell'allegato alla parte II del D.Lgs. 5.4.2006, n. 152 e s.m.

Il procedimento di revisione generale del Piano 2003 si è concluso nel maggio 2012 con la pubblicazione sul BURL della D.C.R. 17.4.2012 n. 435. Attraverso la suddetta Delibera, il Consiglio Regionale ha infatti approvato definitivamente la revisione del Piano Cave provinciale.

In assenza della necessità di garantire fabbisogni aggiuntivi, le motivazioni che hanno giustificato il procedere alla revisione fanno capo all'opportunità di adeguare dal punto di vista tecnico e normativo il PPC 2003; in particolare, gli adeguamenti effettuati riguardano:

- schede e carte di alcuni ambiti estrattivi e di una cava di riserva;
- alcuni articoli della Normativa tecnica;
- l'integrazione della cartografia di inquadramento con un'aggiornata carta della fascia dei fontanili.

L'elaborazione tecnica della bozza di revisione è stata eseguita in conformità con gli indirizzi, stabiliti dalla Giunta provinciale, così come modificati dal Consiglio provinciale con atto n. 34 del 16/03/2010, al quale si rimanda per una loro visione.

Gli obiettivi della Revisione sono, come per il PPC del 2003, finalizzati a conseguire e a mantenere nel tempo un'attività estrattiva dal carattere sostenibile, cercando di armonizzare i fattori ambientali con quelli economici all'interno di una strategia che garantisca la tutela del territorio, del paesaggio e dell'ambiente.

### **3.2.3 IL NUOVO PIANO CAVE**

La prossima scadenza del vigente Piano provinciale delle cave, la cui validità formale si esercita come si è detto fino a maggio 2013, ha reso necessario l'avvio di un nuovo procedimento di pianificazione e di Valutazione ambientale strategica, destinato a portare all'elaborazione di nuovo strumento di programmazione, completo del relativo Rapporto ambientale previsto dalle norme in materia di Valutazione ambientale strategica e del relativo Studio d'Incidenza, rappresentato dal presente elaborato, riferito ai siti della Rete Natura 2000 che potrebbero subire interferenze dalle attività di cava.

Il 3.4.2012 la Giunta Provinciale di Cremona ha deliberato, con atto n. 133, di avviare contestualmente i procedimenti di pianificazione e di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), dando atto che, con Decreto n. 15 in data 31.1.2012, il Direttore Generale della Provincia di Cremona nominava l'Autorità competente per la valutazione ambientale (VAS) della pianificazione, individuandola nel Dirigente del Settore Pianificazione territoriale e trasporti; con il medesimo atto venivano assegnati agli Uffici provinciali gli opportuni indirizzi, con valore di obiettivi strategici, per l'elaborazione della programmazione.

### 3.3 ANALISI DEL NUOVO PIANO CAVE

Come si è anticipato, attraverso la D.G.R n133 del 03/04/2012 la Provincia di Cremona ha dato avvio al procedimento di stesura del nuovo Piano Cave provinciale, che avrà durata decennale per il decennio 2013 – 2023.

Il Piano cave della Provincia di Cremona è stato elaborato in conformità alla “Revisione dei «I criteri e le direttive per la formazione dei Piani provinciali delle cave» di cui al primo comma dell’art. 2 e al primo comma dell’art. 5 della l.r. n. 14/98, in materia di cave” emanati dalla Regione Lombardia con delibera della Giunta Regionale n. 8/11347 del 10 febbraio 2010, in applicazione dell’articolo 5 della legge regionale 8 agosto 1998, n. 14 e nel rispetto dei contenuti dell’articolo 6 della medesima legge.

In particolare il Piano cave:

- a) individua i giacimenti sfruttabili;
- b) identifica gli ambiti territoriali estrattivi, compresi quelli ubicati nelle aree protette ai sensi della l.r. 86/83 e s.m.i.;
- c) definisce i bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- d) individua le aree di riserva di materiali inerti, da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche;
- e) identifica le cave cessate da sottoporre a recupero ambientale;
- f) stabilisce la destinazione d’uso delle aree per la durata dei processi produttivi e la loro destinazione finale al termine dell’attività estrattiva;
- g) determina, per ciascun ambito territoriale estrattivo, i tipi e le quantità di sostanze di cava estraibili, in rapporto ad attività estrattiva esistente, consistenza del giacimento, caratteristiche merceologiche, tecnologie di lavorazione, bacini di utenza (provinciali-nazionali);
- h) stabilisce le normative generali applicabili a tutte le attività estrattive per la coltivazione e il recupero ambientale che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche e al tipo di sostanze di cava estraibili.

Il Piano si applicherà ai materiali di seconda categoria di cui al R.D. 29 luglio 1927 n. 1443 disciplinati dalla l.r. 14/98 “Nuove norme per la disciplina di sostanze minerali di cava” e in particolare ai settori merceologici: sabbia e ghiaia; argilla; torbe; pietre ornamentali; rocce a usi industriali; pietrischi, anche derivati come residuo.

L’efficacia del presente Piano decorre dalla data di pubblicazione sul BURL della Delibera di Consiglio regionale di approvazione.

Il Piano ha durata pari a:

- 10 anni per i settori merceologici sabbia e ghiaia; argilla; torbe;
- 20 anni per i settori merceologici pietre ornamentali; rocce a usi industriali; pietrischi, anche derivati come residuo.

#### 3.3.1 GLI ELABORATI DEL NUOVO PIANO CAVE

Dal punto di vista redazionale il Piano Cave oggetto di valutazione, si costituisce di diversi elaborati:

- La Relazione Tecnica, la quale contiene al suo interno lo sviluppo dei seguenti contributi tematici:
  - individuazione dei giacimenti sfruttabili;
  - indicazione dei bacini di utenza;

- analisi dei fabbisogni e stima quantitativa dei materiali da estrarre;
  - definizione dei bacini di produzione;
  - definizione degli Ambiti Territoriali Estrattivi;
  - determinazione dell'assetto finale dell'area estrattiva e destinazione finale dell'ambito territoriale estrattivo;
  - identificazione delle cave cessate;
  - identificazione delle aree di riserva di materiale inerte per opere pubbliche.
- La Normativa Tecnica, ossia le norme di attuazione del Piano Cave Provinciale con i seguenti allegati:
    - Allegato A - Schede e carte degli Ambiti Territoriali Estrattivi (1:10.000);
    - Allegato B - Schede e carte delle Cave di recupero (1:10.000);
    - Allegato C - Schede e carte delle Cave di riserva (1:10.000);
    - Allegato D - Schede e carte dei Giacimenti sfruttabili (1:10.000);
  - Gli Elementi istruttori:
    - I.a) relazione dei fabbisogni e relative produzioni, denominata "Ricerca per il dimensionamento dei volumi di sostanze minerali di cava per il nuovo Piano cave 2013-2023 della Provincia di Cremona. Relazione finale, febbraio 2012";
    - I.b) relazione geologico – mineraria, contenente l'illustrazione di carta geolitologica, carta delle risorse di cava potenziali, carta delle aree vincolate e non vincolate rispetto all'attività estrattiva, carta delle risorse non vincolate, carta delle aree interessate da giacimenti sfruttabili, carte dei giacimenti (settore merceologico argilla – settore merceologico sabbia e ghiaia), carta idrogeologica, sezioni idrogeologiche, carta dell'idrografia superficiale;
    - I.c) relazione relativa all'uso del suolo e alla vegetazione, contenente l'illustrazione di carta dell'uso del suolo e della vegetazione, carta della capacità d'uso agricolo del suolo e carta del valore agricolo del suolo;
    - I.d) relazione ambientale e vincoli, contenente l'illustrazione della carta dei vincoli insistenti sul territorio amministrativo provinciale e la sinossi commentata tra il testo della Normativa Tecnica, così come allegata alla D.G.R. 22.12.2011, n. 2752, e quello rielaborato dal pianificatore al fine di adattarlo alle specifiche esigenze locali;
    - I.e) studio di Incidenza relativo ai siti della Rete Natura 2000 e relativa valutazione d'incidenza;
    - I.f) rapporto ambientale relativo alla procedura di VAS;
    - I.f') documento di scoping relativo alla procedura di VAS;
    - I.f'') elementi istruttori e pareri finali relativi alla procedura di VAS (sintesi non tecnica, dichiarazione di sintesi, verbali delle conferenze di valutazione, parere motivato relativo al procedimento provinciale);
    - I.g) carta geolitologica (aggiornamento 1986 - scala nominale 1:50.000);
    - I.h) carta delle risorse di cava potenziali (aggiornamento 2001 - scala nominale 1:50.000);
    - I.i) carta delle aree vincolate e non vincolate rispetto all'attività estrattiva (aggiornamento 2011- scala nominale 1:50.000);
    - I.l) carta delle risorse non vincolate (aggiornamento 2011- scala nominale 1:50.000);
    - I.m) carta delle aree interessate da giacimenti sfruttabili (aggiornamento 2011 - scala nominale 1:50.000);
    - I.n) carte dei giacimenti sfruttabili (aggiornamento 2011 - scala nominale 1:50.000): a = settore merceologico sabbia e ghiaia, b = settori merceologici argilla e torbe;
    - I.o) carta idrogeologica (aggiornamento 2009- scala nominale 1:50.000);
    - I.p) sezioni idrogeologiche (aggiornamento 1986 - scala nominale 1:50.000 – 1:2.000);
    - I.q) carta dell'idrografia superficiale (aggiornamento 1986 - scala nominale 1:50.000);
    - I.r) carta dell'uso del suolo e della vegetazione (aggiornamento 1998 - scala nominale 1:50.000);
    - I.s) carta della capacità d'uso agricolo del suolo (aggiornamento 2001 - scala nominale 1:50.000);
    - I.t) carta del valore agricolo del suolo (aggiornamento 2001 - scala nominale 1:50.000);
    - I.u) carta dei vincoli insistenti sul territorio amministrativo provinciale (aggiornamento 2012 - scala nominale 1:50.000);

I.v) matrici di valutazione.

### 3.3.2 PROCEDIMENTO METODOLOGICO DI FORMAZIONE DEL PIANO

Il processo di scelta degli ambiti territoriali estrattivi e la realizzazione del Piano sono stati preceduti dalla predisposizione di tre studi propedeutici, i quali hanno avuto i seguenti oggetti:

- ✓ analisi territoriale dei divieti e delle limitazioni all'attività estrattiva.
- ✓ individuazione e caratterizzazione di tutti i giacimenti sfruttabili del territorio provinciale;
- ✓ attività di ricerca finalizzate a determinare il dimensionamento dei volumi di sostanze minerali di cava che il nuovo Piano provinciale cave dovrà rendere disponibili per il decennio 2013 – 2023;

#### 3.3.2.1 Analisi dei Vincoli presenti sul territorio

Come si è anticipato, uno degli studi propedeutici alla definizione del nuovo Piano Cave ha riguardato l'individuazione dei vincoli presenti sul territorio provinciale, definendo le aree soggette a divieti e limitazioni, in cui l'attività estrattiva non può essere svolta o è soggetta a procedimenti amministrativi lunghi e onerosi per le Aziende. L'analisi ha visto la raccolta, la verifica e l'elaborazione di una cartografia di tutti i vincoli presenti sul territorio provinciale di Cremona che hanno diretta correlazione con le attività di cava.

Le norme da cui ogni vincolo cartografato trae origine fanno capo alla legislazione in materia di polizia mineraria, di tutela idraulica (P.A.I. e fasce di mobilità), di tutela regionale della natura, di Beni ambientali, di tutela delle acque e di pianificazione territoriale provinciale.

Di seguito si riportano in modo schematico le diverse categorie di vincolo utilizzate e le relative fonti cartografiche e fonti normative.

Categoria di vincolo	Fonte cartografica	Fonte normativa
<b>Classificazione sismica</b>	dati PTCP SIT provincia di Cremona	Ordinanza PCM 3274 (20/03/2003) primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione del territorio nazionale e di normative tecniche (G.U. n.105 del 08/05/2003)
<b>DPR 9 Aprile 1959 n°128 (Polizia mineraria) e R.D. 25 Luglio 1904 n°523 e s.m.i</b>	a partire dai dati PTCP SIT provincia di Cremona relativi ai singoli elementi, si sono create le fasce di tutela con distanze indicate nelle normative	DPR 9 aprile 1959 n 128 (Polizia Mineraria) e R.D. 25 luglio 1904 n. 523 e s.m.i.
<b>Autorità di Bacino Fiume Po (AdBPo): Fasce di mobilità del Fiume Po</b>	digitalizzazione a partire dall'Atlante cartografico fornito da AdBPo	Indicazioni contenute nella <i>Relazione Tecnica di AdBPo Fasce di Mobilità del Fiume Po da Confluenza Stura di Lanzo all'Incile del Po di Goro</i> ed esaminata dalla Sottocommissione Assetto Idrogeologico del 2 Dicembre 2008.
<b>Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI)</b>	PTCP SIT provincia di Cremona - PAI	Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, il cui obiettivo prioritario è la riduzione del rischio

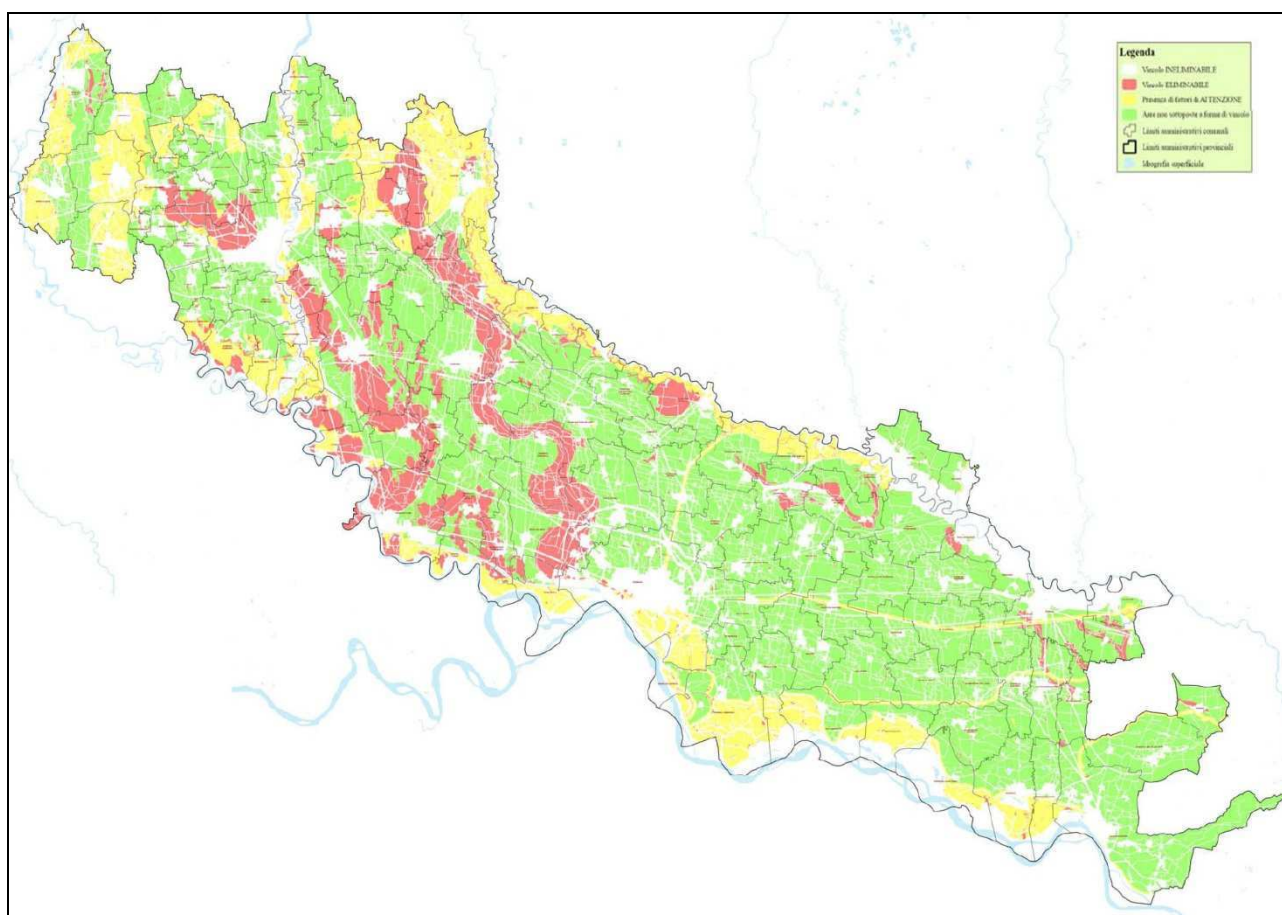
		idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti
<b>Istituzioni Regionali pr la Tutela della Natura</b>	PTCP SIT provincia di Cremona	Si tratta delle istituzioni per la salvaguardia della Natura istituite da Regione Lombardia e normate da diverse leggi a livello locale, regionale, nazionale e comunitaria.
<b>Sistema Informativo dei Beni Ambientali (SIBA, D.Lgs 42/2004)</b>	PTCP SIT provincia di Cremona – SIBA dal Geoportale di Regione Lombardia	I beni paesaggistico-ambientali, raccolti nel SIBA, sono assoggettati alla tutela e alla valorizzazione prevista dal <i>Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio</i> (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e successive modifiche e integrazioni
<b>Norme in materia di tutela delle acque dall'inquinamento</b>	PTCP SIT provincia di Cremona	Il D. Lgs. 152/2006 (art. 94, lett. F) disciplina le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano
<b>Vincoli e fasce di rispetto ai sensi del PTCP Provinciale</b>	PTCP SIT provincia di Cremona	Il PTCP nelle sue norme attuative prevede prescrizioni, indicazioni e vincoli per svariati elementi di interesse presenti sul territorio provinciale e che sono di seguito elencate con indicati i dettagli normativi.
<b>Elementi topografici e morfologici</b>	PTCP SIT provincia di Cremona	Questi elementi costituiscono essi stessi fonte di vincolo in quanto realtà che fisicamente impediscono l'attività di cava in loro corrispondenza. Come tali, non presentano una "normativa di riferimento" a tutti gli effetti ma la loro stessa esistenza e la loro segnalazione come elementi di interesse nelle mappe degli strumenti di pianificazione consultati.

Nell'ambito dello studio del Sistema dei Vincoli, sono emersi numerosi vincoli e limitazioni insistenti sul territorio provinciale, alcuni dei quali hanno una diretta correlazione con l'attività estrattiva, mentre altri non pongono alcun fattore limitante alla stessa. L'analisi ha portato alla realizzazione della Carta dei Vincoli insistenti sul territorio amministrativo provinciale, suddivisa in 5 Tavole alla scala 1:25.0000, alle quali si rimanda per una visualizzazione grafica dei vincoli presenti.

Al fine di distinguere la regolamentazione all'attività estrattiva, si è proceduto a raggruppare le fonti di vincolo in 3 categorie distinte, rappresentate nella Tavola di sintesi di seguito proposta:



- **Vincoli Ineliminabili** – (cartografati in bianco nella Tavola) intesi come quei fattori di vincolo, espressi da strumenti di gestione territoriale sovraordinati, che limitano e/o escludono la possibilità di intervenire su determinate località. La puntualizzazione relativa all'origine del fattore di vincolo è sostanziale in quanto comporta che la Provincia non può escludere l'indirizzo espresso dal vincolo, tale situazione si potrebbe verificare solo attraverso una modifica dello strumento di gestione territoriale attivata dall'ente di riferimento.
- **Vincoli Eliminabili** – (cartografati in rosso nella Tavola) intesi come quei fattori di vincolo, espressi da strumenti di gestione territoriale di diretta competenza provinciale, che limitano e/o vietano la possibilità di intervenire su determinate località. La puntualizzazione relativa all'origine del fattore di vincolo è sostanziale in quanto comporta che la Provincia, attraverso l'attuazione di una procedura di variante, può modificare o annullare le prescrizioni definite in precedenza.
- **Elementi di Attenzione** – (cartografati in giallo nella Tavola) pur non assumendo il ruolo di fattore di vincolo assoluto, le norme inserite in questa categoria prevedono la redazione di studi e/o analisi procedurali di dettaglio per il perseguimento di ottenere l'autorizzazione all'escavazione.



**Figura 3.1** - Tavola di sintesi dei vincoli insistenti sul territorio provinciale e loro classificazione in base alla correlazione con l'attività estrattiva.

### 3.3.2.2 Studio giacimentologico

L'individuazione dei giacimenti sfruttabili del territorio provinciale è avvenuta attraverso un processo di confronto con gli Uffici provinciali competenti nonché di valutazioni preliminari e la collaborazione di un

geologo professionista, selezionato sia in quanto esperto della materia, ma soprattutto perchè imparziale rispetto ai diversi interessi locali.

Il criterio metodologico seguito per l'individuazione dei giacimenti si è basato necessariamente sulla definizione della D.G.R. 8/11347 del 10.02.2010 di "giacimento sfruttabile", ovvero quella porzione di territorio contenente una risorsa priva di vincoli ineliminabili e ostacoli che ne impediscano lo sfruttamento.

In tal senso, in conformità a quanto previsto dalla suddetta Delibera, sono state determinate le condizioni logistiche (assenza di "ostacoli" fisici) e giuridiche (assenza di "vincoli ineliminabili") degli appezzamenti territoriali provinciali, allo scopo di verificarne l'idoneità ad ospitare le vere e proprie aree estrattive che il Piano provinciale cave mette a disposizione degli operatori del mercato provinciale per il decennio 2013 - 2023.

L'analisi territoriale ha permesso di individuare quattro categorie di aree:

- a) zone che, per assenza di risorse minerarie o per la presenza di ostacoli o vincoli ineliminabili per la Provincia, non hanno le caratteristiche necessarie per essere qualificate come giacimenti sfruttabili;
- b) zone interessate da vincoli eliminabili, ovvero da divieti all'esercizio dell'attività estrattiva e/o all'alterazione della morfologia locale che sono stabiliti da norme sulla cui eliminazione la Provincia ha competenza a procedere, in cui sono riconoscibili giacimenti che solo teoricamente possono essere ritenuti sfruttabili, perché al loro interno è impossibile rilasciare autorizzazioni all'esercizio dell'attività di cava;
- c) zone interessate da tutele e salvaguardie che, pur non configurando divieti, limitano l'attività estrattiva perché sono destinate a rendere lunghe, complesse ed onerose le procedure di autorizzazione allo svolgimento dell'attività estrattiva ed in cui sono presenti giacimenti difficilmente sfruttabili;
- d) zone libere da limitazioni all'attività estrattiva che, non essendo soggette né a vincoli, né a tutele o salvaguardie, ospitano i giacimenti sfruttabili che evidenziano le migliori condizioni per lo sfruttamento minerario.

In attuazione di uno degli indirizzi di pianificazione deliberati dalla Giunta provinciale (punto d della D.G.P. 3.4.2012, n. 133), solo all'interno delle aree appartenenti alle categorie c) e d) sono stati delimitati e caratterizzati i veri e propri giacimenti sfruttabili, a cui applicare la disciplina di cui all'art. 6, comma 1, lettera c), della Legge. Tali giacimenti sono inoltre stati distinti in due sotto-categorie:

- i giacimenti sfruttabili ottimali, che evidenziano caratteristiche minerarie e territoriali eccellenti;
- i giacimenti sfruttabili residuali, in cui l'attività estrattiva è destinata a svolgersi in condizioni più problematiche, per la sussistenza di limitazioni giuridiche o minerarie. Con distinto procedimento sono poi stati identificati i giacimenti sfruttabili contigui alle aree già oggetto di attività di cava, denominati giacimenti di completamento, a cui applicare la disciplina di cui all'art. 6, comma 2, lettera a) della Legge.

Il metodo applicato per individuare i giacimenti sfruttabili ottimali e residuali è descritto nella relazione geologico - mineraria facente parte degli elementi istruttori della pianificazione, alla quale si rimanda per un maggior grado di dettaglio in merito. In essa sono inoltre sintetizzate le caratteristiche geologiche, geotecniche e idrogeologiche utili alla qualificazione estrattiva di ogni area. Per la definizione di vincoli, tutele e salvaguardie si è fatto riferimento alla carta dei vincoli, di cui si è detto in precedenza, elaborata, durante la fase preparatoria alla procedura di pianificazione,

Il metodo applicato per definire i giacimenti di completamento è anch'esso descritto nella relazione geologico - mineraria facente parte degli elementi istruttori della pianificazione; in particolare, si sono confrontate le perimetrazioni del PPC 2003 con la carta delle risorse e con l'assetto dei vincoli e degli ostacoli attualmente vigente, valutando con grande attenzione i fattori sitospecifici.

In particolare, per decidere l'ampliamento e/o la conferma del perimetro giacimentologico riportato nel PPC 2003 sono stati utilizzati i criteri sintetizzati nella seguente matrice:

TIPO VINCOLI	CAVA ATTIVA	CAVA IN RECUPERO	CAVA CESSATA	NESSUNA CAVA
ineliminabili	conferma	conferma	nessun giacimento	nessun giacimento
eliminabili	ampliamento	conferma	conferma	conferma
assenti	ampliamento	ampliamento	conferma	conferma

**Legenda:**

*Conferma:* viene confermato il giacimento individuato dal PPC2003 revisionato ma non è possibile prevederne un ampliamento

*Ampliamento:* oltre a confermare il giacimento individuato dal PPC2003 revisionato è possibile prevederne un ampliamento

*Nessun giacimento:* impossibile prevedere qualsiasi conferma o ampliamento di giacimento previsto dal PPC2003

*Cava in recupero:* area estrattiva in cui l'attività di escavazione non viene svolta (per termine dell'autorizzazione, decadenza dell'atto autorizzativo, ...) ma in cui la realizzazione degli interventi di recupero non è stata completata;

*Nessuna cava:* ATE nei quali non è mai stata attivata una cava.

**In buona sostanza:**

- per le cave attive collocate in aree su cui gravano vincoli ineliminabili di escavazione (principalmente ZPS e fascia A del PAI) solo in alcuni casi è stato possibile confermare i giacimenti sfruttabili già precedentemente pianificati, ma ordinariamente non è stato previsto alcun giacimento;
- per le aree estrattive poste in zone soggette a vincoli eliminabili (sostanzialmente identificabili con divieti istituiti dal PTCP) solo in alcuni casi è stato possibile ampliare i giacimenti sfruttabili già precedentemente pianificati, ma ordinariamente sono state confermate le perimetrazioni del piano 2003;
- per le cave non soggette ai divieti citati si è provveduto a pianificare il giacimento sfruttabile, a volte confermando, altre volte modificando le previsioni della precedente pianificazione.

I volumi disponibili sono stati quasi tutti ricalcolati sulla base dei nuovi dati plani-batimetrici determinati con lo studio eseguito.

I risultati salienti della ricerca sono i seguenti:

- per il settore merceologico sabbia e ghiaia sono stati individuati 138 giacimenti sfruttabili ottimali, per una volumetria teorica di circa 1.470.000.000 m<sup>3</sup>, e oltre 6.000 giacimenti sfruttabili residuali, per una volumetria teorica di circa 8.982.000.000 m<sup>3</sup>, a cui si aggiungono 9 giacimenti di completamento, per una volumetria teorica di circa 41.961.000 m<sup>3</sup>;
- per il settore merceologico argilla sono stati individuati 63 giacimenti sfruttabili ottimali, per una volumetria teorica di circa 104.710.000 m<sup>3</sup>, e oltre 1.500 giacimenti sfruttabili residuali, per una volumetria teorica di circa 267.727.000 m<sup>3</sup>, a cui si aggiungono 3 giacimenti di completamento, per una volumetria teorica di circa 4.607.000 m<sup>3</sup>;
- per il settore merceologico torbe non sono stati individuati giacimenti sfruttabili perché le aree in cui la risorsa è presente risultano gravate da vincoli.

### 3.3.2.3 Analisi dei fabbisogni e stima quantitativa dei materiali da estrarre

Il dimensionamento del piano è stato elaborato durante la fase preparatoria alla procedura di pianificazione, in collaborazione con l'Alta Scuola per l'Ambiente della Università Cattolica del Sacro Cuore, soggetto prescelto sia perché dotato di specifica esperienza nel campo dell'economia applicata alle attività estrattive

di cava, sia perché in possesso di una elevata qualificazione scientifica, risultando inoltre del tutto imparziale rispetto ai diversi interessi locali.

Le analisi e le stime previsionali, riferite al periodo 2010 - 2025, sono state elaborate sulla base di una preventiva ricerca metodologica di carattere scientifico, che ha condotto ad un approccio innovativo: in questa materia, infatti, non è possibile applicare consolidati riferimenti metodologici né normativi, né della letteratura tecnica; l'originale metodo è stato comunque applicato in conformità ai criteri regionali di pianificazione di cui alla D.G.R.L. 11347 del 10.2.2010 e tenendo anche conto del carattere interprovinciale che ha acquisito il mercato delle sostanze minerali di cava nell'Italia Settentrionale.

La ricerca, finalizzata a determinare il più opportuno dimensionamento dei volumi di sostanze minerali di cava che il Piano provinciale cave deve mettere a disposizione degli operatori del mercato provinciale per il decennio 2013 - 2023, è stata articolata nelle tre seguenti fasi: 1) analisi dei dati; 2) scelta del metodo di studio; 3) previsioni di domanda per il periodo 2010 - 2025 in funzione di alcuni possibili scenari.

Le analisi e le stime sono state riferite ai tre settori merceologici tradizionalmente riconosciuti come presenti nel territorio provinciale: sabbia e ghiaia, argilla, torbe.

La descrizione della ricerca eseguita ed i suoi risultati sono esposti nella relazione dei fabbisogni e relative produzioni, di cui al precedente punto I.a), che fa parte degli elementi istruttori del Piano.

I risultati analitici salienti della ricerca sono i seguenti:

- a) le previsioni del fabbisogno di sabbia e ghiaia nel periodo 2013 - 2023 approssimativamente variano tra  $m^3$  3.500.000 e  $m^3$  12.300.000, convergendo su valori compresi tra  $m^3$  7.500.000 e  $m^3$  9.300.000; una sola previsione su 32 supera il dato di consumo reale del decennio 2001 - 2010 ( $m^3$  12.059.497);
- b) le previsioni del fabbisogno di argilla nel periodo 2013 - 2023 approssimativamente variano tra  $m^3$  465.000 e  $m^3$  1.210.000, convergendo su valori prossimi a  $m^3$  500.000 e a  $m^3$  1.000.000; nessuna previsione supera il dato di consumo reale del decennio 2001 - 2010;
- c) il fabbisogno di torbe nel periodo di riferimento è determinabile con un valore molto basso, non quantificabile e praticamente nullo.

La ricerca giunge a fornire le seguenti conclusioni:

- 1) gli scenari e le previsioni di domanda non giustificano una pianificazione con volumi autorizzabili elevati;
- 2) il sovradimensionamento del piano produrrebbe un eccesso di offerta che avrebbe effetti depressivi sui mercati, non sostenibili per le aziende estrattive;
- 3) una grande abbondanza di volumi autorizzabili in provincia di Cremona, circondata da territori con disponibilità limitate, porterebbe ad un "addensamento" dell'attività di cava nel nostro territorio e ad una sua "specializzazione estrattiva" a basso valore aggiunto;
- 4) il decennio 2013 - 2023 sarà comunque un periodo in cui lo sfruttamento delle risorse estrattive, peraltro non rinnovabili, avrà una bassa remunerazione economica: in assenza di esigenze locali, è preferibile rimandare l'escavazione a periodi più favorevoli;
- 5) gli effetti indotti sullo sviluppo economico locale da grandi disponibilità estrattive sarebbero comunque scarsi, considerata la bassa capacità di attivazione economica che caratterizza comunque questo comparto economico.

Esaminati gli esiti della ricerca, il pianificatore ha ritenuto di accettare i riferimenti numerici relativi ai settori argilla e torbe, ma di discostarsi dalla previsione più probabile relativa al settore sabbia e ghiaia<sup>1</sup>, assumendo come riferimento la previsione di fabbisogno più elevata, in quanto essa è la più critica rispetto alla prioritaria esigenza di assicurare l'approvvigionamento di materia prima all'edilizia della provincia e dei territori limitrofi; i volumi a cui fare riferimento per il dimensionamento del nuovo piano provinciale cave sono così determinati:

- I. il fabbisogno di riferimento per il settore sabbia e ghiaia è quantificato in  $m^3$  12.300.000;

---

<sup>1</sup> In particolare, per la definizione del fabbisogno di ghiaia e sabbia si è data attuazione ai contenuti del 18° capoverso delle premesse della D.G.P. 3.4.2012, n. 133, con cui sono stati assegnati gli indirizzi di pianificazione.

- II. il fabbisogno di riferimento per il settore argilla è quantificato in m<sup>3</sup> 1.000.000;
- III. il fabbisogno di riferimento per il settore torbe è irrilevante.

### 3.3.3 DEFINIZIONE DEI NUOVI AMBITI ESTRATTIVI

Allo scopo di approvvigionare i fabbisogni di sostanze minerali di cava non coperti dai volumi residui, nel divenendo Piano Cave si è proceduto ad individuare (come visto nei capitoli precedenti, processo che ha portato alla individuazione dei giacimenti) nuove aree, di caratteristiche adeguate e di cui fosse agevole per gli operatori del settore acquisire il diritto di sfruttamento; in particolare, sono state scelte sia aree estrattive dotate di giacimento sfruttabile da organizzare in ambiti territoriali estrattivi, sia zone in cui sono presenti fenomeni di degrado territoriale dovuto a pregresse escavazioni minerarie, in cui prevedere l'attività di cave di recupero.

In base alle domande pervenute dai potenziali cavaatori, relative l'individuazione delle aree estrattive proposte dagli stessi, basandosi sui giacimenti precedentemente individuati, si è proceduto ad una loro classificazione tramite precisi fattori di valutazione così articolati:

- Fattore produttivo – minerario
- Fattore territoriale
- Fattore preferenziale

Ad ogni fattore di valutazione è stato attribuito un valore numerico che ha permesso in fine di stipulare una classifica degli ambiti estrattivi più idonei all'attività di cava. La somma teorica dei valori massimi di tutti gli indicatori è pari a 1.000 (250 attribuibili in base al fattore produttivo – minerario, 290 al fattore territoriale e 460 al fattore preferenziale), per cui il valore numerico è espresso in millesimi. Tuttavia è impossibile che una proposta possa ottenere tutti i punteggi massimi, in quanto il sistema degli indicatori è studiato per valutare tutti i possibili effetti dell'ipotetica attivazione nell'area proposta, che necessariamente sono in parte antitetici; ad esempio, un'area destinata a creare un lago di cava può ottenere il massimo punteggio dell'indicatore che misura la destinazione finale naturalistica (n. 23), ma non può che ottenere il punteggio minimo conseguente all'indicatore che misura l'uso del bacino idrico per irrigazione, pesca sportiva o fruizione agrituristica (n. 20).

Di seguito si riportano le matrici utilizzate per attribuire i punteggi alle domande pervenute.

<b>FATTORE PRODUTTIVO – MINERARIO</b>		
<i>Volume specifico del materiale estraibile (mc/ettaro)</i>		
Sabbia e ghiaia	1a) < 20.000	punti 1
	1b) 20.000 ÷ 49.999	punti 10
	1c) 50.000 ÷ 100.000	punti 20
	1d) > 100.000	punti 30
Argilla	1e) < 10.000	punti 1
	1f) 10.000 ÷ 24.999	punti 10
	1g) 25.000 ÷ 40.000	punti 20
	1h) > 40.000	punti 30
<i>Spessore medio del banco coltivabile (in m)</i>		
Sabbia e ghiaia	2a) < 2	punti 1
	2b) 2 ÷ 4,99	punti 10
	2c) 5 ÷ 10	punti 20

	2d) > 10	punti 30
Argilla	2e) < 1	punti 1
	2f) 1 ÷ 2,49	punti 10
	2g) 2,5 ÷ 4	punti 20
	2h) > 4	punti 30
	<i>Consistenza volumetrica (volume utile in mc)</i>	
	3a) < 50.000	punti 1
	3b) 50.000 ÷ 399.999	punti 10
	3c) 400.000 ÷ 600.000	punti 30
	3d) > 600.000	punti 10
<i>Spessore medio della coltre superficiale sterile (in m)</i>		
	4a) > 2	punti 1
	4b) 1 ÷ 2	punti 10
	4c) < 1	punti 30
<i>Qualità delle sostanze minerali di cava estratte</i>		
Sabbia e ghiaia	5c) ghiaia e sabbia	punti 10
	5b) sabbia fine chiara	punti 20
	5a) sabbia alterata	punti 30
Argilla	5d) da mescola	punti 10
	5e) materia prima principale	punti 30
<i>Prima lavorazione all'interno dell'ATE</i>		
	6a) no	punti 1
	6b) si	punti 10
<i>Possibilità di trasporto anche fluviale</i>		
	7a) no	punti 1
	7b) si	punti 30
<i>Appartenenza ad un giacimento sfruttabile pianificato</i>		
	8a) no	punti 1
	8b) si, ad un giacimento sfruttabile residuale	punti 30
	8c) si, ad un giacimento sfruttabile ottimale	punti 60

### FATTORE TERRITORIALE

<i>Collocazione in contesti morfologici sensibili</i>		
9a) collocazione nella fascia dei fontanili (solo per ampliamenti)		punti 1
9b) collocazione in pianalto o dosso morfologico		punti 2
9c) collocazione nel livello fondamentale della pianura		punti 10

9d) collocazione in valle fluviale di pianura attuale	punti 20
9e) collocazione in valle fluviale di pianura relitta	punti 30
<i>Interessamento di tratti significativi di scarpate fluviali</i>	
10a) si	punti 1
10b) no	punti 30
<i>Distanza da aree in cui l'attività estrattiva è vietata (in m)</i>	
11a) < 300	punti 1
11b) 300 ÷ 800	punti 10
11c) 801 ÷ 1.200	punti 20
11d) > 1.200	punti 30
<i>Interferenza con aree in cui l'attività estrattiva è limitata da tutele ambientali</i>	
12a) interferenza diretta	punti 1
12b) interferenza indiretta pesante (distanza < 300 m)	punti 10
12c) interferenza indiretta media (distanza = 300 ÷ 1.200 m)	punti 20
12d) interferenza indiretta lieve (distanza > 1.200 m)	punti 30
<i>Interferenza con aree in cui l'attività estrattiva è limitata da salvaguardie territoriali</i>	
13a) interferenza diretta	punti 1
13b) interferenza indiretta pesante (distanza < 300 m)	punti 10
13c) interferenza indiretta media (distanza = 300 ÷ 1.200 m)	punti 20
13d) interferenza indiretta lieve (distanza > 1.200 m)	punti 30
<i>Interferenza diretta con infrastrutture per la mobilità</i>	
14a) si	punti 1
14b) no	punti 30
<i>Interferenza con aree sensibili dal punto di vista paesistico - ambientale non tutelati</i>	
15a) interferenza diretta	punti 1
15b) interferenza indiretta pesante (distanza < 300 m)	punti 10
15c) interferenza indiretta media (distanza = 300 ÷ 600 m)	punti 20
15d) interferenza indiretta lieve (distanza > 600 m)	punti 30
<i>Distanza dagli abitati</i>	
16a) < 100 m da edifici isolati abitati	punti 1
16b) > 100 m da edifici isolati abitati e < 300 m da centri abitati	punti 10
16c) > 100 m da edifici isolati abitati e = 300 ÷ 1.200 m da centri abitati	punti 20
16d) > 100 m da edifici isolati abitati e > 1.200 m da centri abitati	punti 30
<i>Capacità d'uso agricolo del suolo</i>	
17a) alto	punti 1

17b) medio	punti 10
17c) basso	punti 30
<i>Superficie dell'ambito (in m2)</i>	
18a) < 50.000	punti 1
18b) > 200.000	punti 1
18c) 50.000 ÷ 200.000	punti 10
<i>Distanza minima dai siti di maggiore richiesta</i>	
19a) > 5 Km	punti 1
19b) 0 ÷ 5 Km	punti 10

<b>FATTORE PREFERENZIALE</b>	
<i>Creazione di nuovi bacini idrici per irrigazione, pesca sportiva, fruizione agrituristica</i>	
20a) no	punti 1
20b) si	punti 10
<i>Recupero finale a prevalente uso coltivazione agricola (almeno parzialmente forestale)</i>	
21a) no	punti 1
21b) si	punti 30
<i>Creazione di nuovi boschi</i>	
22a) no	punti 1
22b) si	punti 20
<i>Creazione di nuove zone umide di interesse floro - faunistico nelle zone perifluviali e golenali</i>	
23a) no	punti 1
23b) si	punti 30
<i>Creazione di assetti morfologici che ricostruiscono forme fluviali relitte appropriate nella fascia di tutela morfologica e ambientale definita dall'Autorità di Bacino Fiume Po</i>	
24a) no	punti 1
24b) si	punti 40
<i>Creazione di habitat utile al potenziamento delle reti ecologiche</i>	
25a) no	punti 1
25b) si	punti 30
<i>Riqualficazione di tratti non significativi di scarpate fluviali</i>	
26a) no	punti 1
26b) si	punti 30
<i>Recupero di aree degradate da precedenti estrazioni</i>	
27a) no	punti 1
27b) si	punti 60



<i>Contiguità con cave in attività</i>	
28a) no	punti 1
28b) si	punti 60
<i>Localizzazione all'interno di giacimenti in cui sono in esercizio cave attive o che risultino oggetto di domanda di autorizzazione</i>	
29a) no	punti 1
29b) sì	punti 30
<i>Realizzazione di assetti finali in zone soggette a tutele o salvaguardie che valorizzino gli aspetti oggetto del vincolo</i>	
30a) no	punti 1
30b) sì, con valorizzazione limitata	punti 20
30c) sì, con valorizzazione elevata	punti 30
<i>Presenza di cantiere con impianto trattamento macerie</i>	
31a) no	punti 1
31b) sì	punti 10
<i>Dimostrata disponibilità del diritto di sfruttamento del giacimento</i>	
32a) no	punti 1
32b) sì	punti 20
<i>Dimostrato interesse di aziende estrattive</i>	
33a) non dimostrato	punti 1
33b) dimostrato	punti 30
33c) diretto (proposta presentata da aziende estrattive)	punti 60

L'elenco degli indicatori con i relativi punteggi è stato messo a disposizione di tutti gli interessati attraverso il sito internet provinciale, allo scopo di permettere a tutti coloro che fossero interessati a presentare proposte di nuove aree estrattive di essere preventivamente informati in merito a tutti gli aspetti ritenuti significativi dal pianificatore e di poter calcolare autonomamente la prestazione complessiva della propria proposta.

Le valutazioni delle proposte di ambito e la loro classificazione in base alle migliori caratteristiche ha permesso di selezionare e definire tutti gli ATE che andranno a costituire il nuovo Piano Cave.

Alla luce di quanto finora detto, la scelta degli ATE, sia per il settore merceologico delle sabbie/ghiaie sia per le argille, è il risultato di un complesso percorso valutativo, in cui, appunto, si è voluto considerare più fattori sensibili, al fine di offrire uno strumento di analisi il più completo possibile. Per i diversi ambiti, definita la serie dei fattori strettamente concernenti le attività condotte nelle singole cave, analizzate le richieste di ampliamento con le loro connesse finalità, ivi compresi i recuperi naturalistici, e valutate le capacità economiche imprenditoriali, sono stati individuati gli ATE che costituiranno il nuovo Piano Cave con le relative volumetrie estraibili previste.

Di seguito si riporta la lista completa degli ATE identificati (in grassetto sono evidenziati gli ATE contenenti aree estrattive contigue a quelle già oggetto di attività, ai sensi dell'art. 6, comma 2, lettera a), della Legge), per cui è su questi ambiti che si procederà allo Studio di Incidenza.

Sigla ATE	Numero proposta	Comune di localizzazione	Settore merceologico	Note
g1	1	Rivolta d'Adda	sabbia e ghiaia	ampliamento di ambito del PPC 2003
g3	-	Crema	sabbia e ghiaia.	conferma di ambito del PPC 2003
g4	-	Crema	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g5	20	Genivolta - Soncino	sabbia e ghiaia	ampliamento di ambito del PPC 2003
g6	-	Castelleone	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g7	-	Castelleone	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g9	22	Gombito	sabbia e ghiaia	ampliamento di ambito del PPC 2003
g11	-	S.Bassano	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g12	-	Cappella Cantone	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g14	-	Robecco d'Oglio	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g15	18	Grumello C. - Pizzig.	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g16	2	Grumello C.	sabbia e ghiaia	ampliamento di ambito del PPC 2003
g17	-	Crotta d'Adda	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g20	5	Motta Baluffi	sabbia e ghiaia	ampliamento di ambito del PPC 2003
g21	-	Torricella del Pizzo	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g22	9	Gussola	sabbia e ghiaia	ampliamento di ambito del PPC 2003
g23	-	Casalmaggiore	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g24	-	Gerre Caprioli	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g25	4	Stagno Lombardo	sabbia e ghiaia	conferma di ambito del PPC 2003
g26	-	Soncino	sabbia e ghiaia	<i>conferma di ambito del PPC 2003</i>
g28	-	Corte de' Cortesi	sabbia e ghiaia	<i>conferma di ambito del PPC 2003</i>
g30	16	Formigara	sabbia e ghiaia	nuovo ambito
g31	10	Martignana Po	sabbia e ghiaia	nuovo ambito
g32	13	S. Daniele Po	sabbia e ghiaia	nuovo ambito
g33	8	Spinadesco	sabbia e ghiaia	nuovo ambito
g34	12	Castelleone	sabbia e ghiaia	nuovo ambito

**Tabella 3.1 – ATE assegnati al settore sabbia e ghiaia nel nuovo Piano Cave.**

Sigla ATE	Numero proposta	Comune di localizzazione	Settore merceologico	Note
a1	-	Casaleto S. - Soncino	argilla	conferma di ambito del PPC 2003
a2	-	Ostiano	argilla	conferma di ambito del PPC 2003
a5	-	Gussola	argilla	conferma di ambito del PPC 2003
a6	-	Martignana Po	argilla	conferma di ambito del PPC 2003
a7	-	Torricella del Pizzo	argilla	conferma di ambito del PPC 2003
a8	21	Ticengo	argilla	ampliamento di ambito del PPC 2003

a9	-	Torricella del Pizzo	argilla	conferma di ambito del PPC 2003
a10	-	Casalmaggiore	argilla	conferma di ambito del PPC 2003

**Tabella 3.2** – ATE assegnati al settore argilla nel nuovo Piano Cave.

Sigla ATE	Numero proposta	Comune di localizzazione	Settore merceologico	Note
t1	-	Pizzighettone	torbe	conferma di ambito del PPC 2003

**Tabella 3.3** – ATE assegnati al settore torbe nel nuovo Piano Cave.

Nella seguente tabella, viene indicato se gli ATE precedentemente elencati costituiscono dei nuovi ambiti o ampliamenti o se derivano dalla conferma di ambiti già presenti nel piano cave 2003 o nella revisione 2012.

Sigla ATE	Piano Cave 2003	Revisione 2012	Nuovo Piano Cave
g1			<b>ampliamento</b>
g3	già presente	confermato.	riconfermato
g4	già presente	confermato.	riconfermato
g5			<b>ampliamento</b>
g6	già presente	confermato	riconfermato
g7	già presente	confermato	riconfermato
g9			<b>ampliamento</b>
g11	già presente	confermato	riconfermato
g12	già presente	confermato	riconfermato
g14	già presente	confermato	riconfermato
g15	già presente.	confermato	riconfermato
g16	.		<b>ampliamento</b>
g17	già presente	confermato	riconfermato
g20			ampliamento
g21	già presente	confermato e ampliato	confermato da revisione 2012
g22			ampliamento
g23	già presente	confermato e ampliato	confermato da revisione 2012
g24	già presente	confermato e ampliato	confermato da revisione 2012
g25	già presente		confermato
g26	già presente	confermato	riconfermato
g28	già presente	confermato	riconfermato
g30			<b>nuovo ambito</b>
g31			<b>nuovo ambito</b>
g32			<b>nuovo ambito</b>
g33			<b>nuovo ambito</b>
g34			<b>nuovo ambito</b>

<b>a1</b>	già presente	confermato	<b>riconfermato</b>
<b>a2</b>	già presente	confermato	riconfermato
<b>a5</b>	già presente	confermato e ampliato	confermato da revisione 2012
<b>a6</b>	già presente	confermato	riconfermato
<b>a7</b>	già presente	confermato	riconfermato
<b>a8</b>			<b>ampliamento</b>
<b>a9</b>	non presente	nuovo ambito	confermato
<b>a10</b>	non presente	nuovo ambito	confermato
<b>t1</b>	già presente	confermato	riconfermato

### 3.3.4 GLI OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO CAVE

Con Delibera n. 133 del 03/04/2013, la Giunta Provinciale oltre ad aver dato avvio ai procedimenti di elaborazione del nuovo Piano Cave. Nella suddetta Delibera sono indicati anche gli indirizzi utili alla definizione del Piano, aventi anche carattere di obiettivi strategici.

Di seguito vengono riportati gli indirizzi/obiettivi fissati:

#### Indirizzi inerenti i fabbisogni

- a) procedere all'analisi di medio e lungo periodo del quadro economico del settore, proponendo scenari scientificamente attendibili all'interno dei quali poter indirizzare da un punto di vista "dimensionale" la nuova pianificazione;
- b) individuare tutti i giacimenti sfruttabili presenti nel territorio provinciale al fine di consentire una adeguata programmazione aziendale di lungo periodo (anche superiore alla durata del piano);
- c) definire un numero di aree estrattive adeguato per rispondere ai fabbisogni del mercato provinciale di materiali inerti, in coerenza con i risultati della ricerca preliminare sul dimensionamento dei volumi di piano;

#### Indirizzi inerenti la localizzazione

- d) identificare i giacimenti sfruttabili che, rispetto alla pianificazione territoriale, si collochino in aree ove non esistono o sono ridotti i vincoli, al fine di semplificare gli iter amministrativi per l'acquisizione delle autorizzazioni cui gli operatori sono sottoposti;
- e) identificare i giacimenti sfruttabili che consentano il minimo consumo di suolo, la valorizzazione idraulica delle golene, livelli d'impatto ambientale ridotti e una più conveniente attività di escavazione in termini di massima profondità del banco coltivabile e di minimo spessore della coltre sterile;
- f) programmare l'attività estrattiva in stretta coesione con il Piano territoriale di coordinamento provinciale e con i piani di settore, al fine di ottenere una pianificazione coerente;
- g) indirizzare le attività estrattive come opportunità pianificatorie con riferimento alla valorizzazione agricola, ambientale ed allo sviluppo della rete ecologica regionale;
- h) localizzare gli ambiti territoriali estrattivi (ATE) dove l'impatto sull'ambiente e sul paesaggio sia minimo, prediligendo gli interventi che consentono di realizzare zone umide d'interesse naturalistico nelle fasce golenali e perifluviali, ovvero che permettano la ricostituzione del suolo agricolo, limitando gli interventi nel livello fondamentale della pianura ed evitandoli (fatta eccezione per l'ampliamento di quelli già in essere) nella fascia dei fontanili delimitata nella Relazione tecnica di revisione (settembre 2010);
- i) dimensionare gli ATE in modo adeguato a limitare immissioni sul mercato di materie prime minerarie derivanti da bonifiche agricole, realizzazione di bacini idrici e cave di prestito non pianificate;

- j) ottimizzare la localizzazione degli ATE sul territorio provinciale rispetto alla distribuzione geografica della domanda di materiali inerti, al fine di ridurre al minimo il transito di automezzi pesanti sulla rete stradale del territorio provinciale o nei centri abitati;
- k) pianificare le cave di prestito per materiali idonei di concerto con gli enti pubblici e le società interessate alla realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche, prevedendone un'adeguata localizzazione e un adeguato recupero finale;

#### Indirizzi inerenti la valutazione delle proposte

- l) pianificare prioritariamente ATE in grado di permettere il recupero di aree degradate o già compromesse, favorendo quelli a minore impatto sul territorio ed evitando che l'abbandono di giacimenti già sfruttati, ma non esauriti, possa avere impatti ambientali negativi;
- m) armonizzare il passaggio dal Piano provinciale cave 2003 - 2013 alla nuova pianificazione individuando prioritariamente aree estrattive contigue a cave effettivamente attive ed evitando l'ampliamento di ATE che in passato non sono stati interessati da attività mineraria o per cui non sia in corso alcun procedimento autorizzativo;
- n) limitare l'apertura di nuove cave in zone caratterizzate da una marcata uniformità morfologica, al fine di minimizzare le alterazioni del paesaggio;
- o) favorire il riutilizzo e/o il riciclaggio degli scarti edilizi, in particolare quelli provenienti dalle demolizioni, al fine di soddisfare parte dei fabbisogni con materiale idoneo a basso impatto ambientale;
- p) massimizzare i benefici che il recupero finale degli ATE può procurare per il sistema paesistico - ambientale provinciale, producendo il potenziamento delle reti ecologiche e assegnando la priorità alla creazione di zone umide nelle golene e nelle aree periferiali;
- q) concentrare le attività d'escavazione in un numero contenuto di ambiti di dimensioni idonee a garantirne un più agevole recupero finale;
- r) subordinare l'autorizzazione della coltivazione di nuove aree al corretto recupero finale delle aree già scavate per le imprese che non vi abbiano provveduto, o non stiano provvedendo ad eseguirlo;
- s) esprimere pareri favorevoli sui progetti di cave destinate ad approvvigionare la realizzazione delle nuove infrastrutture pubbliche, che la Regione autorizza ai sensi dell'art. 38 della Legge, solo qualora i progetti di intervento risultino accettabili rispetto agli specifici criteri e metodi deliberati dalla Provincia.

### **3.3.5 LE AZIONI PREVISTE PER IL NUOVO PIANO CAVE**

Gli obiettivi strategici, assegnati come indirizzi dagli Amministratori, sono stati declinati in criteri operativi, da intendersi come le più opportune azioni che i pianificatori ritengono di svolgere per dare pratica attuazione alle strategie scelte dalla Giunta provinciale.

Di seguito verranno elencati i criteri/azioni previsti, ognuno dei quali è contrassegnato dalla lettera che distingue il corrispondente obiettivo e da un numero progressivo; in sostanza, i criteri elencati nel seguito sono i medesimi che hanno guidato l'elaborazione del PPC 2003, seppur riformulati ed integrati con alcune aggiunte; per evitare un eccesso di riferimenti, si sono scelti criteri che potessero sintetizzare più obiettivi (ad esempio, i criteri f.1, g.1 e p.1 hanno la medesima formulazione, pur derivando da obiettivi diversi).

- a.1** Verifica della coerenza della ricerca per il dimensionamento dei volumi di sostanze minerali di cava per il nuovo Piano cave 2013-2023 della Provincia di Cremona con l'indirizzo a;
- b.1** Verifica della coerenza dello studio dei giacimenti sfruttabili della Provincia di Cremona con l'indirizzo b;
- c.1** Individuazione del dimensionamento ottimale dell'intero Piano cave e delle singole aree estrattive, al fine di soddisfare adeguatamente i fabbisogni attuali e futuri di materiali di cava e di garantire nel tempo la disponibilità di risorse di cava la cui estrazione comporti un basso impatto ambientale;

- d.1** Verifica della coerenza della analisi territoriale dei divieti e delle limitazioni all'attività estrattiva della Provincia di Cremona con l'indirizzo d;
- e.1** Verifica della coerenza dello studio dei giacimenti sfruttabili della Provincia di Cremona con l'indirizzo e;
- f.1** Classificazione delle proposte di ATE rispetto ai potenziali benefici per il sistema territoriale e paesistico che si ottengono con il recupero previsto successivamente all'attività di cava e scelta di quelli che danno i benefici maggiori;
- f.2** Attribuzione alle proposte di ATE di cui è prevedibile un'agevole acquisizione del diritto all'escavazione di una priorità nell'ordinamento rispetto a quelle per cui tale diritto non è dimostrato, purché abbiano un pari livello d'impatto;
- g.1** Classificazione delle proposte di ATE rispetto ai potenziali benefici per il sistema paesistico-ambientale che si ottengono con il recupero previsto successivamente all'attività di cava e scelta di quelli che danno i benefici maggiori;
- h.1** Esclusione dalla pianificazione di nuovi ATE delle aree esterne ai giacimenti sfruttabili o con livelli d'impatto sull'ambiente e sul paesaggio inaccettabili;
- h.2** Ordinamento delle proposte di nuovi ATE per livello d'impatto atteso sull'ambiente e sul paesaggio, con scelta di quelli a prestazioni migliori;
- h.3** Attribuzione alle proposte di ATE che prevedono il recupero di aree degradate di una priorità nell'ordinamento rispetto a quelle che interessano aree non degradate che abbiano un pari livello d'impatto;
- h.4** Attribuzione alle proposte di ATE che prevedono la realizzazione di zone umide d'interesse naturalistico nelle fasce perifluviali dei Fiumi Adda, Oglio e Serio e in quelle golenali del Fiume Po, ovvero a quelle che permettano la ricostituzione del suolo agricolo, di una priorità nell'ordinamento rispetto a quelle per cui è previsto un recupero finale diverso, purché abbiano un pari livello d'impatto;
- h.5** Esclusione di nuovi ATE ricadenti nella fascia dei fontanili (così come rappresentata nella cartina inserita nella relazione tecnica facente parte del PPC 2003);
- i.1** Verifica dell'utilità per l'attività agricola delle bonifiche agrarie e autorizzazione di quelle che comportano reali miglioramenti dei fondi agricoli;
- j.1** Individuazione della più soddisfacente distribuzione sul territorio delle aree estrattive al fine di una loro collocazione baricentrica rispetto alla richiesta di sostanze minerali di cava;
- j.2** Classificazione delle proposte di ATE rispetto all'interferenza che i mezzi di trasporto dei materiali di cava possono avere con i centri abitati e scelta di quelli che hanno un impatto minore;
- k.1** Individuazione delle cave di riserva necessarie a soddisfare le principali opere stradali previste nel decennio di validità del nuovo Piano cave;
- l.1** Attribuzione alle proposte di ATE che prevedono il recupero di aree degradate di una priorità nell'ordinamento rispetto a quelle che interessano aree non degradate che abbiano un pari livello d'impatto;
- m.1** Attribuzione, alle proposte di ATE localizzate all'interno di giacimenti in cui sono in esercizio cave attive o che risultino oggetto di domanda di autorizzazione entro la scadenza del periodo di osservazioni alla nuova proposta di pianificazione, di una priorità nell'ordinamento rispetto a quelle che interessano giacimenti in cui non è in corso alcun procedimento autorizzativo;
- n.1** Minimizzazione della pianificazione di nuovi ATE nelle aree esterne ai giacimenti sfruttabili posti nel livello fondamentale della pianura o con livelli d'impatto sull'ambiente e sul paesaggio inaccettabili;
- o.1** Attribuzione alle proposte di ATE in cui è presente un'area di servizio (cantiere), di cui fa parte anche un impianto per il trattamento e il recupero di materiali derivanti esclusivamente da attività di costruzione o demolizione (rifiuti non pericolosi), di una priorità nell'ordinamento rispetto a quelle per cui tale impianto non è presente, purché abbiano un pari livello d'impatto;

- p.1** Classificazione delle proposte di ATE rispetto ai potenziali benefici per il sistema paesistico-ambientale che si ottengono con il recupero previsto successivamente all'attività di cava e scelta di quelli che danno i benefici maggiori;
- q.1** Classificazione delle proposte di ATE per volumi o volumi specifici e scelta di quelle con valori non eccessivamente modesti;
- q.2** Classificazione delle proposte di ATE per superficie estrattiva e scelta di quelle con valori non eccessivamente elevati;
- q.3** Classificazione delle proposte di ATE per profondità del banco coltivabile o per quantità di materiali di cava o per spessore della coltre superficiale sterile e scelta di quelle con valori più favorevoli;
- r.1** Elaborazione di un articolo della Normativa tecnica del nuovo Piano cave che includa, tra i documenti da presentare a corredo della richiesta di autorizzazione all'attività estrattiva in un ATE già in precedenza autorizzato alla medesima Impresa, di una perizia giurata sottoscritta da un tecnico abilitato in cui si documenta l'esecuzione delle opere di recupero che l'Impresa stessa è obbligata ad eseguire in attuazione di precedenti autorizzazioni;
- s.1** Citazione nella delibera consiliare di adozione della proposta di nuovo Piano Cave dell'obbligo per il competente organo della Provincia, che partecipa al Comitato Tecnico Regionale per le Attività estrattive di cava, di esprimere il parere positivo sui progetti di cave per opere pubbliche solo se i progetti presentati risultano accettabili rispetto agli specifici criteri e metodi deliberati dalla Provincia

I criteri operativi a.1, b.1, d.1, e.1, i.1, k.1, r.1 e s.1 non riguardano la valutazione delle nuove zone da destinare all'attività estrattiva ordinaria, per cui non danno origine né a fattori, né a indicatori; l'attuazione dei primi quattro è stata verificata con il Decreto dirigenziale n. 527/2012, con cui si è dato atto che gli studi preliminari costituiscono un organico insieme di informazioni che risulta indispensabile per il corretto svolgimento delle procedure partecipative, affermando così l'attuazione degli indirizzi a), b), d), e); gli ultimi 4 sono stati verificati in fasi successive a quella della valutazione delle proposte.

I criteri c.1, f.2, j.1, j.2, q.1, q.2, q.3 determinano l'esigenza di valutare le proposte di ATE in base ad un fattore produttivo e, in particolare, minerario.

I criteri c.1, f.1, g.1, h.1, h.2, h.3, h.4, h.5, j.1, j.2, l.1, m.1, n.1, p.1 determinano l'esigenza di valutare le proposte di ATE in base ad un fattore territoriale.

I criteri f.2, h.3, h.4, j.1, j.2, l.1, o.1 determinano l'esigenza di valutare le proposte di ATE in base ad un fattore preferenziale.

### 3.4 POSSIBILI FATTORI DI CRITICITÀ RICONDUCIBILI ALL'ATTIVITÀ DI ESCAVAZIONE

In generale gli interventi estrattivi, sia che siano finalizzati alla mera coltivazione del sito sia che abbiano una valenza di ripristino naturalistico, possono presupporre l'insorgere di alcuni fattori incidenti, sia limitati temporalmente sia continuativi, sull'ambiente circostante e, in particolare, sulle aree Natura 2000.

In tal senso, di seguito sono brevemente descritti, in forma generale, quelli che potrebbero, appunto, essere le principali criticità, sia dirette sia indirette, riconducibili alle attività di cava.

Componente ambientale sensibile	Descrizione possibile impatto	Durata fattore incidente
Suolo e sottosuolo	La realizzazione di vie d'accesso implica la possibile contaminazione del suolo causato da possibili sversamenti accidentali riconducibili ai mezzi utilizzati	Questa criticità ha una durata limitata all'attività di cantiere

	L'apertura di nuovi siti estrattivi e/o il ripristino di aree degradate espone il sottosuolo a possibili fattori di contaminazione, quali: sversamento di combustibili, olii per motori.....	Questa criticità ha una durata limitata all'attività di cantiere
Ecosistemi	L'individuazione di nuove aree d'intervento, se non correttamente pianificate, potrebbe configurarsi come un vettore di frammentazione di ambienti naturali (es. reti ecologiche)	Questa criticità può avere sia una durata limitata (nella fase di cantiere) sia continuativa (se il ripristino non verrà eseguito secondo finalità naturalistiche)
Acqua	L'apertura di cave in falda può determinare sensibili deformazioni della superficie piezometrica, che si manifestano in abbassamenti a monte della cava e in sollevamenti a valle della stessa	Criticità potenzialmente riscontrabile sia prime fasi dell'attività di escavazione sia in seguito a causa della "messa in superficie" della falda che, in taluni casi può comportare delle variazioni volumetriche
	Insorgenza di possibili fattori inquinanti derivanti dal contatto diretto con le acque di falda	Criticità sia limitata nel tempo (se il fattore inquinante risulta minimo) sia prolungata (se il fattore inquinante ha compromesso la qualità delle acque sotterranee)
Rumore	L'intervento estrattivo può configurarsi come un fattore incidente, soprattutto per la fauna selvatica, che vada a modificare profondamente il clima acustico	Questa criticità ha una durata limitata all'attività di cantiere
Atmosfera	Derivante sia dalle emissioni di gas derivanti dal funzionamento dei mezzi motorizzati sia dal sollevamento di polveri durante le fasi di scavo e di trasporto dei materiali dovuto al passaggio dei camion sulle piste	Criticità prevalentemente limitata alla fase di escavazione
Paesaggio	Gli interventi di escavazione, anche se localizzati in aree scarsamente popolate rappresentano un fattore di interferenza visiva e, in alcuni casi, di depauperamento della componente paesaggio	Criticità prevalentemente limitata alla fase di escavazione
Fauna	L'attività di escavazione può configurarsi come un fattore di disturbo per la fauna selvatica	Fattore di criticità limitato all'attività di escavazione, infatti, frequentemente gli ambiti estrattivi dismessi tendono ad acquisire un'importante funzione di neoecosistemi in cui la fauna selvatica trova un ambiente ideale
Flora	L'attività estrattiva può comportare l'eliminazione di forme di vegetazione spontanea o favorire l'inserimento di specie esotiche-infestanti	Criticità che può avere sia una valenza limitata nel tempo, se l'intervento di recupero viene eseguito secondo finalità naturalistiche, oppure perdurato se lo stesso non risulta adeguatamente pianificato

Come evidenziato in precedenza i possibili fattori di impatto descritti risultano avere solo un carattere esemplificativo rispetto alle prevalenti criticità che l'attività estrattiva potrebbe generare sull'ambiente e, quindi, conseguentemente, anche su di un sito Natura 2000.

Nel dettaglio, per una verifica puntuale degli effetti che un determinato intervento potrebbe sortire sia sulla componente floristica sia su quella faunistica può essere stilata solo in seguito alla presentazione di una proposta progettuale che definisca, nel dettaglio le tempistiche e modalità dell'intervento.



## 4 I SITI NATURA 2000 IN PROVINCIA DI CREMONA

Nella Provincia di Cremona sono stati individuati 29 aree Natura 2000, alcune delle quali con un'estensione su più province o regioni.

Di seguito sono proposte due figure esemplificative relative alla localizzazione dei diversi siti provinciali, distinti tra SIC e ZPS. La distinzione è stata fatta in quanto la frequente coincidenza perimetrale ne rendeva poco chiaro, a livello grafico, l'individuazione.

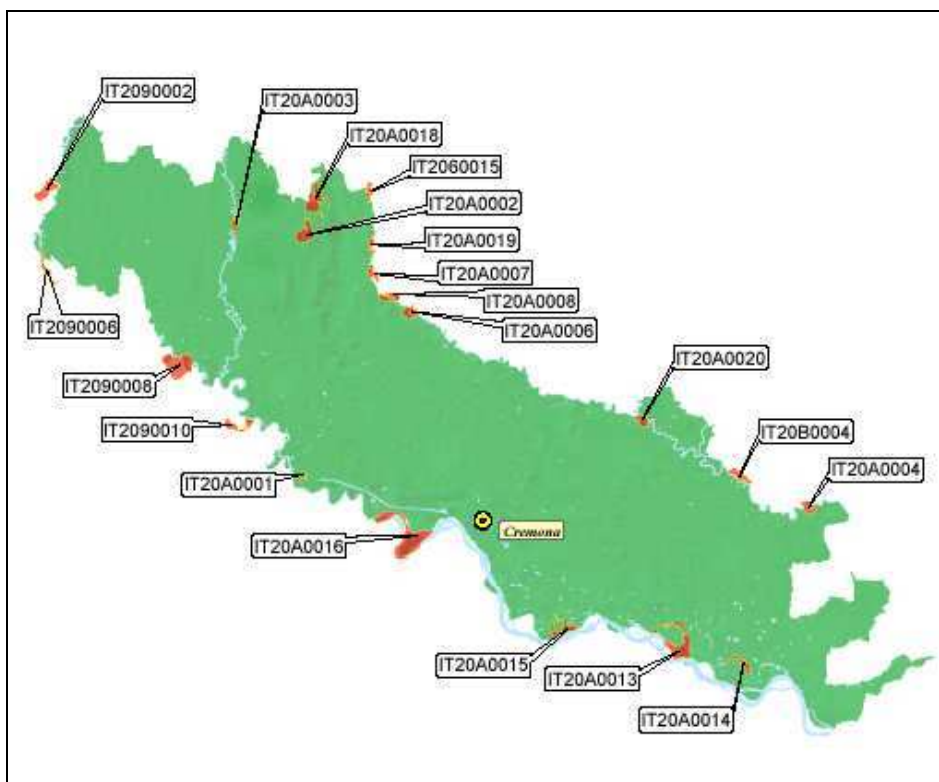
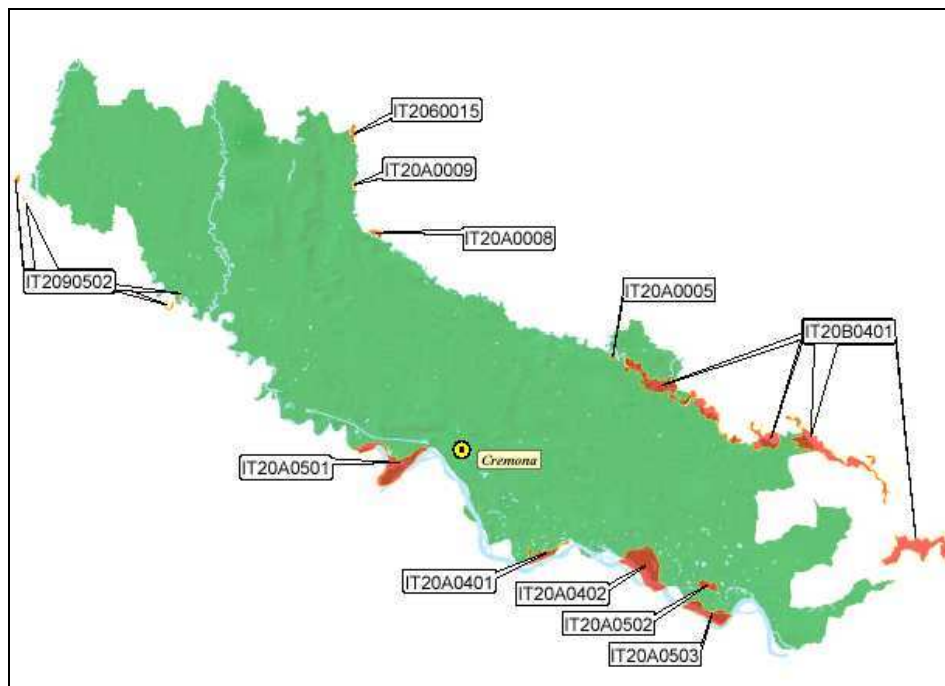


Figura 2 – localizzazione dei SIC presenti integralmente o solo parzialmente sul territorio della Provincia di Cremona



**Figura 3** - localizzazione delle ZPS presenti integralmente o solo parzialmente sul territorio della Provincia di Cremona

Come evidenziato nelle due figure proposte in precedenza, la maggior parte dei siti Natura 2000 risulta localizzata in prossimità dei principali corsi d'acqua (Oglio, Adda, Serio e Po), molti, inoltre, risultano essere inter-provinciali.

Si sottolinea che, per conoscere meglio ed individuare le migliori strategie di conservazione e gestione dei Siti Natura 2000, degli habitat che li caratterizzano e che ospitano specie animali e vegetali, la maggior parte degli enti gestori dei Siti Natura 2000 hanno ritenuto di produrre i Piani di Gestione dei siti. Le valutazioni successivamente espresse nel presente elaborato tengono, dunque, in considerazione quanto riportato nei diversi Piani di Gestione dei siti considerati.

I SIC (Sito di Interesse Comunitario) e le ZPS (Zone a Protezione Speciale), nella Provincia di Cremona, secondo quanto riportato nella D.g.r. 13 dicembre 2006 n. 8/3798, sono:

	<b>CODICE SITO</b>	<b>NOME SITO</b>	<b>AREA PROTETTA / FORESTA DEMANIALE INTERESSATA</b>	<b>ENTE GESTORE</b>	<b>COMUNI INTERESSATI</b>	<b>PROV.</b>	<b>HABITAT NATURA 2000 SEGNALATI</b>	<b>ESTENSIONE ha</b>
<b>SIC</b>	IT20A0013	LANCA DI GEROLE	Riserva Naturale	Ente gestore area protetta	Motta Baluffi, Torricella del Pizzo	CR	91E0* - 3150 – 3270 – 91F0	476
	IT20A0014	LANCONE DI GUSSOLA		Provincia di Cremona	Gussola	CR	3270 - 91E0* – 91F0	113,8
	IT20A0015	BOSCO RONCHETTI	Riserva Naturale	Ente gestore area protetta	Stagno Lombardo, Pieve d'Olmi	CR	91E0* - 3150 – 3270 – 91F0	209,5
	IT20A0016	SPIAGGIONI DI SPINADESCO		Provincia di Cremona	Crotta d'adda, spinadesco	CR	91E0* - 3150 – 3270	824,9
	IT20A0017	SCOLMATORE DI GENIVOLTA	Parco Oglio Nord	Ente gestore area protetta	Azzanello, Genovolta, Villachiara	CR	3150 – 3260 – 3270 – 6210 – 6430 – 91E0* - 91F0	72,3
	IT20A0018	CAVE DANESI		Provincia di Cremona	Casaletto di Sopra, Soncino	CR	3150 – 91E0* - 91FO	321,9
	IT20900002	BOSCHI E LANCA DI COMAZZO	Parco Adda Sud	Ente gestore area protetta	Comazzo, Merlino	CR/LO	3260 – 91E0* - 91F0	265,6
	IT20900006	SPIAGGE FLUVIALI DI BOFFALORA	Parco Adda Sud	Ente gestore area protetta	Spino d'Adda, Boffalora, d'Adda, Galgagnano, Zelo Buon Persico	CR/LO	3260 – 91E0*	172,1
	IT20900008	LA ZERBAGLIA	Parco Adda Sud	Ente gestore area protetta	Credera, Rubbiano, Cavenago d'Adda, Turano Lodigiano	CR/LO	91E0* - 91F0	553,2
	IT20900010	ADDA MORTA	Parco Adda Sud	Ente gestore area protetta	Formigara, Camairago, Castiglione d'Adda	CR/LO	3150 – 91E0* - 91F0	191,2
	IT20A0001	MORTA DI PIZZIGHETTONE	Parco Adda Sud	Ente gestore area protetta	Pizzighettone	CR	3150 – 91E0* - 91F0	42,4
	IT20A0002	NAVIGLIO DI MELOTTA	Riserva Naturale Naviglio di Melotta	Ente gestore area protetta	Casaletto di Sopra, Romanengo, Ticengo	CR	6510 – 91E0* - 91F0	237,2

	IT20A0003	PALATA MENASCIUTTO	Riserva Naturale Palata Menasciutto	Ente gestore area protetta	Pianengo, Ricengo	CR	3150 – 3260 – 3270 – 6510 – 91E0* - 91F0	75,1
	IT20A0004	LE BINE	Riserva Naturale Le Bine	Ente gestore area protetta	Calvatone, Acquanegra sul Chiese	CR/MN	3130 - 3150 - 6430- 91E0*	144,4
	IT20A0006	LANCHE DI AZZANELLO	Riserva Naturale Lanche di Azzanello	Ente gestore area protetta	Azzanello, Castelvisconti, Borgo S. Giacomo	CR	3150 – 3260 – 3270 – 6210 – 91E0	141,4
	IT20A0007	BOSCO DELLA MARISCA	Riserva Naturale Bosco della Marisca	Ente gestore area protetta	Soncino, Orzinuovi, Villachiarà, Genivolta	BS/CR	3150 – 3260 – 3270 – 6210 – 91E0* - 91F0*	102,3
	IT20A0019	BARCO	Riserva Naturale Bosco di Barco	Ente gestore area protetta	Orzinuovi, Soncino	BS/CR	3150 – 3260 – 3270 – 6210 – 6430 – 3240 – 91E0* - 91F0	66,5
	IT20A0020	GABBIONETA	Riserva Naturale Lanca di Gabbioneta	Ente gestore area protetta	Gabbioneta Binanuova, Ostiano Seniga	CR	3150 – 3260 – 6510 – 91E0*	110,5
<b>SIC/ ZPS</b>	IT2060015	BOSCO DE L'ISOLA	Riserva Naturale Regionale Bosco De l'Isola	Ente gestore area protetta	Orzinuovi, Roccafranca, Soncino, Torre Pallavicina	BG/BS/ CR	91E0* - 91F0	91,5
	IT20A0008	ISOLA UCCELLANDA	Riserva Naturale Regionale Isola Uccellanda	Ente gestore area protetta	Azzanello, Genivolta, Villachiarà	BS/CR	3260 – 3270 – 6210 – 6430 – 91E0* - 91F0	76,2
<b>ZPS</b>	IT20A0005	LANCA DI GABBIONETA	Riserva Naturale Regionale Lanca di Gabbioneta	Ente gestore area protetta	Gabbioneta Binanuova	CR	91E0*	22,4
	IT20A0009	BOSCO DI BARCO	Riserva Naturale Regionale Bosco di Barco	Ente gestore area protetta	Orzinuovi, Soncino	BS/CR	3240 – 6210 – 3150 – 3260 – 6430 – 91E0* - 91F0	35,2
	IT20A0401	RISERVA REGIONALE BOSCO DI RONCHETTI	Riserva Naturale Regionale Bosco Ronchetti	Ente gestore area protetta	Pieve D'Olmi, San Daniele po, Stagno lombardo	CR	3150 –3270 - 91E0* - 91F0	299,7

	IT20A0402	RISERVA REGIONALE LANCA DI GEROLE	Riserva Naturale Regionale Lanca di Gerole	Ente gestore area protetta	Motta Baluffi, Torricella del Pizzo	CR	3150 – 91E0* - 3270 – 91F0	76,2
	IT20A0501	SPINADESCO	Parco Regionale Adda Sud	Provincia di Cremona	Cremona, Crotta d'Adda, Spinadesco	CR	3150 – 3270 – 91E0* -	1039,1
	IT20A0502	LANCA DI GUSSOLA		Provincia di Cremona	Gussola	CR	3270 – 91E0* - 91F0	152,2
	IT20A0503	ISOLA MARIA LUGIA		Provincia di Cremona	Gussola, Martignana di Po, Torricella del Pizzo	CR	3270 – 91E0*	556,1
	IT2090502	GARZAIE DEL PARCO ADDA SUD	Parco Regionale Adda Sud	Ente gestore area protetta	Credera, Rubbiano, Turano Lodigiano, Zelo Buon persico	CR/LO	3150 – 3260 - 91E0* - 91F0	98
	IT20B0401	PARCO REGIONALE OGLIO SUD	Parco Regionale Oglio Sud	Ente gestore area protetta	Acquanegra sul Chiese, Borgoforte, Bozzolo, Calvatone, Canneto sull'Oglio, Casalromano, Commessaggio, Drizzona, Gazzuolo, Isola Dovarese, Marcaria, Motteggiana, Ostiano, Pessina cremonese, Piadena, San Martino sull'Argine, Suzzara, Viadana, Volongo	CR/MN	3150 – 3270 – 3130 - 91E0* - 91F0	4023,7

## 4.1 VULNERABILITÀ SPECIFICHE DEI SITI CONSIDERATI

Come si è precedentemente anticipato, gli Enti Gestori dei Siti Natura 2000 hanno predisposto la stesura dei Piani Gestione dei siti stessi, alcuni dei quali ancora in corso di approvazione, molti invece già definitivamente vigenti.

Il Piano di Gestione contiene il quadro conoscitivo del Sito Natura 2000, l'analisi delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti, un'analisi dei rischi e delle eventuali minacce riferite ai vari habitat e specie, l'individuazione delle singole azioni con l'attribuzione del livello di priorità ed un calcolo di massima sui possibili costi.

Di seguito, per ogni SIC o ZPS presente nella Provincia di Cremona verrà proposta una sintetica descrizione delle specifiche problematiche e vulnerabilità che interessano i vari siti del territorio provinciale, così come riportati anche all'interno dei Piani di Gestione disponibili. Tale analisi risulterà utile ai fini del presente lavoro che nei capitoli successivi valuterà l'incidenza del piano sui siti Natura 2000, prendendo in considerazione le vulnerabilità specifiche e gli obiettivi e le strategie di gestione individuate dagli stessi piani di gestione dei SIC/ZPS considerati.

Per i siti Natura 2000 dove non è ancora disponibili il piano di gestione, le considerazioni riportate fanno riferimento a quanto previsto nel Formulario Standard.

### IT20A0001 Morta di Pizzighettone

#### FATTORI DI PRESSIONE

Il principale elemento che minaccia gli ecosistemi presenti consiste nell'impovertimento della falda acquifera con conseguente abbassamento del corso del fiume e prosciugamento della "morta".

Si segnala la massiccia presenza dell'esotica *Myocastor coypus* che arreca gravi danni sia alla fauna (in particolare all'avifauna e, soprattutto, alle specie che nidificano nei canneti) che alla vegetazione riparia.

### IT20A0002. Naviglio di Melotta

#### FATTORI DI PRESSIONE:

Per quanto concerne l'assetto vegetazionale, rappresentano fattori di minaccia l'isolamento delle aree boscate e la presenza all'interno del SIC di attività agricole che possono portare alla perdita di habitat con conseguente riduzione della biodiversità, l'alterazione biochimica del suolo, provocare danni alla fauna, oltre all'eutrofizzazione dei corsi d'acqua. Si segnala inoltre la presenza di specie alloctone invasive la cui forte capacità di diffusione sta alla base dell'insorgere di fenomeni di competizione che si risolvono a sfavore delle componenti autoctone.

Una fonte di minaccia per le specie faunistiche è rappresentata dalla diffusione di specie alloctone a discapito della popolazione autoctona. Nel dettaglio per quanto riguarda le specie alloctone di ambiente terrestre, si segnala la presenza della Nutria (*Myocastor coypus*), mentre per la fauna acquatica, sono presenti varie specie esotiche di gamberi che rappresentano un pericolo in quanto vettori di malattie per le specie autoctone.

### IT20A0003 Palata Menasciutto

#### FATTORI DI PRESSIONE:

Si rileva la notevole diffusione di specie vegetali esotiche, la cui presenza diviene in qualche caso invasiva (es.: *Helianthus rigidus*, *Solidago gigantea*), soprattutto nel sottobosco delle formazioni boschive ripariali.

### IT20A0004 Le Bine

#### FATTORI DI PRESSIONE:

Si segnala la fragilità ed il delicato equilibrio ecologico del sistema di habitat presenti e la necessità di una loro periodica manutenzione e di interventi di ripristino, soprattutto perchè la comunicazione con il fiume avviene grazie ad acque del subalveo.

Altri elementi sono la presenza di esotiche quali *Amorpha fruticosa*, *Humulus scandens* e *Robinia pseudoacacia*.

### **IT20A0005 Lanca di Gabbioneta**

Non avendo a disposizione il Piano di Gestione della ZPS in esame, si fa riferimento ai formulari standard.

#### **FATTORI DI PRESSIONE:**

Si tratta di un'asta fluviale abbandonata attualmente in stato di interrimento. L'ambiente è dominato dal canneto a *Phragmites australis* in ogni sua parte di elevata naturalità. Nonostante la bassa biodiversità dal punto di vista floristico, sono presenti entità ormai rare nelle zone planiziali padane (es.: *Althaea officinalis*, *Leucojum aestivum*, *Polygonum salicifolium*). L'area ospita una gran varietà di specie animali, in particolare uccelli, tra cui molte di interesse conservazionistico.

Il principale elemento di rischio consiste nell'azione erosiva dell'asta fluviale.

### **IT20A0006 Lanche di Azzanello**

Non avendo a disposizione il Piano di Gestione del sito in esame, si fa riferimento ai formulari standard.

#### **FATTORI DI PRESSIONE:**

Sebbene inserito in un contesto fortemente antropizzato, il sito comprende una delle ultime zone umide legate alla divagazione naturale del F. Oglio e di tratti di formazioni boschive igrofile ad esse connesse. La presenza di lanche, con corpi idrici di apprezzabile estensione, consente l'insediarsi di fitocenosi idroigrofile ricche e diversificate. Per quanto riguarda la componente vegetale, si evidenzia un'elevata presenza di specie esotiche. Tra queste si segnalano, per l'impronta che ne deriva alla vegetazione, *Amorpha fruticosa*, *Populus canadensis* e *Sicyos angulatus*. Ciò determina, unitamente alla scarsa copertura offerta dallo strato arboreo, il degrado di ampi tratti di saliceto.

Il principale elemento di rischio consiste nell'azione erosiva dell'asta fluviale. Ciò è peraltro legato alla dinamica naturale delle fasce fluviali, la cui espressione dovrebbe essere garantita da una maggiore ampiezza dell'area protetta.

### **IT20A0007 Bosco della Marisca**

Non avendo a disposizione il Piano di Gestione del SIC in esame, si fa riferimento ai formulari standard.

#### **FATTORI DI PRESSIONE:**

Il sito può essere considerato un mosaico, su piccola scala, di aspetti vegetazionali diversificati, tutti comunque riferibili alla serie dinamica planiziale che conduce al climax del "querco-ulmeto". Degna di menzione è la abbondante presenza di *Salix elaeagnos* che, qui, assume portamento arboreo, con esemplari di notevoli dimensioni (h 15 m), e tende a caratterizzare, anche fisionomicamente, il bosco igrofilo. Vanno altresì segnalate situazioni con caratteristiche prossime a quelle di praterie semi-aride a cui si sovrappone una copertura arboreo-arbustiva rada e discontinua (pioppi e salici), di rilevante interesse fitogeografico per la presenza di numerose specie erbacee termo-xerofile. Ciò è imputabile a motivi di ordine edafico (substrati grossolani a elevata permeabilità).

I principali fattori di rischio si potrebbero attribuire all'azione erosiva dell'asta fluviale

### **IT20A0008 Isola Uccellanda**

Non avendo a disposizione il Piano di Gestione del sito in esame, si fa riferimento ai formulari standard.

#### **FATTORI DI PRESSIONE:**

Sebbene inserito in un contesto fortemente antropizzato, il sito appare meritevole da un punto di vista naturalistico poiché costituisce una delle poche zone umide legate alla divagazione naturale del fiume, la cui vegetazione ripariale ed idrofita costituisce l'habitat necessario per la permanenza e la nidificazione delle numerose specie di avifauna, di cui molte di interesse comunitario. Ricca e significativa anche l'ittiofauna.

Costituisce una delle poche zone umide legate alla divagazione naturale del fiume Oglio. L'area rappresenta un' apprezzabile diversificazione ambientale, è occupata da un bosco misto, parte ad alto fusto, parte a ceduo, e il suolo è ghiaioso sabbioso. Gli aspetti vegetazionali caratterizzanti l'area vanno dalle comunità erbacee a elofite e idrofite sino al bosco paraclimacico a dominanza di *Quercus robur* e *Ulmus minor*. La vegetazione ripariale e idrofita, fornisce habitat adatto ad una numerosa e diversificata avifauna, con molte specie di interesse conservazionistico. Importante è anche la presenza dell'ittiofauna.

I principali fattori di rischio si potrebbero attribuire a:

- Urbanizzazione e attività produttive,
- Invasione di specie alloctone vegetali,
- Invasione di specie alloctone animali,
- Viabilità esistente,
- Fruizione e didattica,
- Caccia e pesca,
- Inquinamento acque superficiali.

### IT20A0009 Bosco di Barco

Non avendo a disposizione il Piano di Gestione della ZPS in esame, si fa riferimento ai formulari standard.

FATTORI DI PRESSIONE:

Il sito occupa una posizione di primario interesse all'interno del contesto fortemente antropizzato del Parco dell'Oglio. Ha morfologia prevalentemente pianeggiante, con suolo da ghiaioso-sabbioso a ciotoloso, intervallata da lanche e raccolte temporanee d'acqua che offrono habitat adatto alla deposizione di uova per un gran numero di anfiabi. Notevole è anche la presenza di uccelli legati in particolare all'ambiente ripariale e allo strato arbustivo della vegetazione. Di particolare interesse anche l' apprezzabile differenziazione di habitat che si riscontra, a partire dalla vegetazione delle acque correnti per arrivare al bosco paraclimacico a dominanza di *Quercus robur* e *Ulmus minor*. Quest'ultimo, in particolare, possiede caratteristiche di buona naturalità e maturità, sia in riferimento alla struttura che alla composizione.

I principali fattori di rischio si potrebbero attribuire a:

- Urbanizzazione e attività produttive,
- Invasione di specie alloctone vegetali,
- Invasione di specie alloctone animali,
- Viabilità esistente,
- Fruizione e didattica.

### IT20A0013 Lanca di Gerole

FATTORI DI PRESSIONE:

Vengono considerati, di seguito, i fattori socio-economici che hanno un impatto sugli habitat e sulle specie (vegetali e animali) della Direttiva Habitat o ritenuti di notevole interesse conservazionistico. Sono stati presi in considerazione sia gli aspetti attualmente significativi sia quelli prevedibili a breve-medio termine.

descrizione	fattori di impatto			
	ATTIVITA' RICREATIVE	AGRICOLTURA E ALLEVAMENTO	ATTIVITA' PRODUTTIVE	URBANIZZAZIONE
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	inquinamento ambientale s.l. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e del <i>Bidention</i>	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	attualmente poco rilevante	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Foreste alluvionali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	inquinamento ambientale s.l. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	inquinamento ambientale s.l. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante



Per quanto riguarda le specie vegetali i fattori di minaccia potenziali e di pressione vengono valutati oggettivamente, al fine di stimare l'effettiva entità/pericolosità. I pericoli potenziali non sono da sottovalutare e devono essere attentamente monitorati, poiché potrebbero tradursi in pericoli reali.

Gli elementi che minacciano le specie ittiche autoctone hanno differente scala spaziale e temporale. Spesso i fattori di pressione principali sono localizzati fuori dal sito e solo politiche di ampio respiro possono agire, offrendo soluzioni concrete ai problemi emersi. I principali fattori di minaccia generali e locali nei confronti del complesso delle specie ittiche autoctone di interesse conservazionistico sono rappresentati da:

- distruzione e perdita di degli habitat,
- interrimento delle lanche e apporti idrici alle stesse,
- crescenti richieste di prelievo e di utilizzo di acqua,
- frammentazione longitudinale dei fiumi,
- inquinamento delle acque,
- introduzione e diffusione delle specie ittiche alloctone,
- bracconaggio,
- coltivazioni di cava,
- predazione uccelli ittiofagi.

Le captazioni idriche rappresentano, generalmente, una minaccia diretta per gli ecosistemi acquatici e implicano effetti mediati sugli habitat comunque legati alla presenza di umidità e/o di falde idriche subaffioranti. Inoltre, il prosciugamento o la diminuzione di portata dei corsi d'acqua determinano variazioni microclimatiche che possono compromettere, anche a breve-medio termine, l'integrità e la persistenza di molti habitat o, comunque, causarne profonde modificazioni.

Gli impatti conseguenti ad una captazione idrica interessano, in particolare, gli habitat 3150 (Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*) e 91E0\* (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* [*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*]).

Diverse azioni possono alterare l'assetto ecologico dell'area protetta modificando il regime idrogeologico o la qualità delle acque sotterranee, ad esempio inducendo abbassamenti (ma anche innalzamenti) dei livelli piezometrici o variando il chimismo delle acque o, ancora, la loro temperatura; tra le azioni considerate rientrano la realizzazione di pozzi, la resa di acqua da impianti a pompe di calore e le cave (anche nelle vicinanze dell'area protetta).

Altri impatti riguardano il disturbo causato dall'estrazione, dalla movimentazione e dal trasporto dei materiali di cava, riferibili in particolare al rumore e alla diffusione di polveri. Vanno altresì verificati gli impatti potenziali derivanti dalle attività di cava sui livelli idrici, il cui abbassamento potrebbe pregiudicare l'esistenza delle zone umide.

La navigazione a motore, in particolare per il trasporto merci e persone con natanti anche di grandi dimensioni, oltre che per le attività di protezione civile e vigilanza, determinano impatti legati all'inquinamento delle acque da idrocarburi, oli e altri reflui, oltre alla erosione delle sponde determinata dalle onde generate dal passaggio dei mezzi. Il moto ondoso lungo le rive può inoltre avere conseguenze sulle uova e sulle larve di pesci e anfibi per impatto meccanico diretto e sulle larve e i giovani che, non in grado di contrastare le repentine correnti generate, vengono inevitabilmente sospinti sulla sponda fuori dal pelo dell'acqua.

## **IT20A0014 Lancone di Gussola**

### FATTORI DI PRESSIONE:

Di seguito vengono analizzati i fattori di impatto socio-economici e i fenomeni di tipo naturale che hanno un impatto sugli habitat e sulle specie vegetali e animali della Direttiva Habitat o di notevole interesse conservazionistico (vengono presi in considerazione i fattori di pressione ritenuti attualmente significativi e quelli prevedibili nel breve-medio periodo):

- Presenza di attività forestali,
- Presenza di attività agricole,
- Presenza di attività estrattive
- Urbanizzazione e attività produttive,
- Invasione di specie alloctone vegetali,
- Invasione di specie alloctone animali,
- Interventi di gestione ambientale e faunistica

- Viabilità esistente,
- Incendi,
- Elettrodotti,
- Fruizione e didattica,
- Caccia e pesca,
- Regime idrogeologico ed alterazione dei livelli idrici del Lancone,
- Inquinamento acque superficiali,
- Derivazioni idriche da acque superficiali e di falda,
- Interventi di difesa idraulica e manutenzione della rete idrica superficiale,
- Processi naturali o paranaturali (biotici e abiotici).

In linea generale le minacce che insistono sulla vegetazione sono da ricondurre alla perdita e alla frammentazione degli habitat.

Di seguito sono elencati gli impatti che possono insistere sugli habitat del Sito:

**3150:** oltre alla generica minaccia rilevabile nel lungo periodo deriva dai fenomeni di interrimento provocati dal progressivo accumulo di sedimento sui fondali, si individuano quali fattori di minaccia: l'inquinamento delle acque soprattutto ad opera di sostanze di sintesi, l'impatto esercitato dalla nutria, eventi di. È possibile inoltre un impatto significativo anche ad opera del gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*).

**3270:** l'habitat può subire danni parziali dalla frequentazione antropica; anche le pratiche agricole e quelle di coltivazione di cava, in considerazione della collocazione degli habitat prossima o coincidente alle zone di esercizio di tali attività, possono arrecare forti e significative interferenze con l'habitat. L'indagine botanica ha messo in luce la presenza di specie poco qualificanti e che danno un segnale di un notevole degrado ed un significativo impatto antropico che andrebbero monitorati periodicamente anche per questo habitat: l'infestazione di specie vegetali alloctone può contribuire a degradarne la qualità.

**91E0\*:** l'habitat è minacciato dalle attività agricole che insistono in maniera significativa su tutte le tessere che sono confinanti o interamente incluse nei terreni agricoli; irrorazione di prodotti di sintesi e lavorazioni meccaniche sono le principali minacce. Un disturbo parziale può essere svolto anche dalle attività ricreative, soprattutto in prossimità del bodrio. Le attività selvicolturali indirizzate allo sfruttamento della legna possono rappresentare importanti minacce per tale habitat. Infine non è da escludere una minaccia ad opera dell'inquinamento delle acque superficiali.

**91F0:** i due boschi in questione possono subire effetti dall'agricoltura (mediante irrorazione di prodotti chimici e lavorazioni al limite dell'habitat) e dalle operazioni di coltivazione (operazioni meccaniche e, soprattutto, disturbo per le attività di transito nella vicina strada di accesso). Le attività selvicolturali indirizzate allo sfruttamento della legna possono rappresentare importanti minacce per tale habitat.

Le minacce generali riferite agli habitat sono riconducibili anche al complesso della flora presente nel Sito. Alcuni specie di flora, soprattutto quella rara o dalle particolari esigenze ecologiche, sono maggiormente sensibili e vulnerabili. Le specie legate all'acqua, che necessitano di suoli umidi o completamente sommersi, risentono della disponibilità idrica e quindi delle variazioni di livello idrometrico, dei processi di inquinamento delle acque e, alcune di esse, ai fenomeni di eutrofizzazione, delle attività di estrazione, dell'invasione di specie animali alloctone, quali la nutria e il gambero della Louisiana.

## **IT20A0015 Bosco Ronchetti**

### **FATTORI DI PRESSIONE:**

Di seguito si riporta un elenco di fattori di pressione che le attività socio-economiche creano sugli habitat e sulle specie (vegetali e animali) della Direttiva Habitat o ritenuti di notevole interesse conservazionistico.

*(in rosso interazioni potenzialmente negative, in blu interazioni nulle o tendenzialmente neutre).*

descrizione	fattori di impatto			
	ATTIVITA' RICREATIVE	AGRICOLTURA E ALLEVAMENTO	ATTIVITA' PRODUTTIVE	URBANIZZAZIONE
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	Inquinamento ambientale s.l. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e del <i>Bidenton</i>	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	attualmente poco rilevante	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Foreste alluvionali con <i>Ainus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Aino-Padion</i> , <i>Almion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	Inquinamento ambientale s.l. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	Inquinamento ambientale s.l. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante

Il territorio del SIC, ubicato in fregio al fiume in area golenale, è soggetto a rilevanti impatti antropici.

Potenziali minacce potrebbero derivare da:

- Interventi idraulici: qualora progettati o condotti in modo poco rispettoso degli ecosistemi acquatici e terrestri ad essi collegati potrebbero portare al prosciugamento delle lanche e delle depressioni saltuariamente sommerse nelle golene, ad esempio tramite interventi di drenaggio che riducono il ristagno delle acque, la modificazione della morfologia dell'alveo e delle rive. Inoltre le attività di manutenzione dei canali per le finalità agricole sono estremamente dannose nel periodo riproduttivo della fauna e della flora, e dovrebbero essere pianificate con cura in modo da non interferire con gli habitat;
- Attività estrattive: la Provincia ha previsto l'ubicazione delle attività estrattive nelle fasce golenali e perfluviali, nelle quali il successivo recupero delle cave stesse può consentire la realizzazione di zone umide d'interesse naturalistico integrate con la rete ecologica provinciale. L'attività estrattiva può tuttavia essere oggetto di disturbo per le aree naturali già presenti e per gli ecosistemi;
- Diffusione di specie alloctone: invasione di specie neofite e introduzione antropica di specie ittiche alloctone ed esotiche naturalizzate che competono con altre specie autoctone per il consumo delle risorse e degli habitat, o che sono predatrici; impianti di pioppeti industriali nelle golene, che soppiantano specie tradizionali e pregevoli dal punto di vista ambientale (ontani, salici) e della biodiversità (gelso);
- Inquinamento: alterazione delle acque dovuta all'immissione di sostanze inquinanti di origine industriale, civile e agricola; inquinamento del suolo dovuto alla presenza di discariche abusive;
- inquinamento atmosferico, dovuto al traffico veicolare, all'attività industriale e produttiva, agli usi domestici del riscaldamento;
- Espansione del tessuto urbano e agricolo, che consuma in maniera irreversibile il territorio e esalta le altre tipologie di impatto avvicinando i punti di emissione all'area protetta del SIC;
- Linee elettriche aeree, che causano la morte di uccelli per collisione e folgorazione;
- Realizzazione di infrastrutture (strade, ferrovie, approdi per le vie d'acqua, ponti) in area limitrofa al SIC: possono essere causa di impatti transitori (durante la fase di realizzazione) e permanenti (ad opera realizzata). Necessitano di uno studio di incidenza e di una successiva valutazione di incidenza, ai fini di evitare la distruzione o l'alterazione degli habitat di interesse faunistico e botanico.

## IT20A0016 Spiaggioni Po di Spinadesco

FATTORI DI PRESSIONE:

I principali fattori di pressione presenti nel SIC sono riconducibili all'attività agricola e ad un'area di cava attiva presente nella porzione sud dell'area protetta. Deve perciò essere considerata la possibilità che le acque del Sito possano essere influenzate, nella loro qualità, da tutto ciò, sia per quanto concerne un aumento del loro grado trofico, sia per un'eventuale presenza di sostanze tossiche. Tali fattori sarebbero sicuramente in grado di influenzare sia la componente vegetale, sia quella animale in varia misura localizzate proprio in ambienti caratterizzati da un ruolo chiave delle acque superficiali e sotterranee.

Riassumendo, i principali fattori di minaccia che minano la conservazione degli habitat presenti del SIC sono:

- Isolamento delle aree boscate,
- Presenza di attività estrattiva,
- Presenza di attività agricole,
- Presenza di specie alloctone invasive,
- Processi evolutivi naturali.

### **IT20A0017 Scolmatore di Genivolta**

Non avendo a disposizione il Piano di Gestione della ZPS in esame, si fa riferimento ai formulari standard.

#### **FATTORI DI PRESSIONE:**

Area di golena fluviale su suoli grossolani, dove sono rappresentate tutte le fasi della successione vegetazionale, dalle comunità acquatiche al bosco subclimacico a dominanza di *Quercus robur* e *Ulmus minor*. Da rilevare, in particolare, la presenza di raccolte d'acqua all'interno del bosco, che favoriscono l'insediarsi di cenosi idro-igrofile di notevole interesse.

Il sito ospita la più numerosa popolazione di *Emys orbicularis* del settore centrale della Pianura Padana. Si riscontra un'apprezzabile diversificazione degli habitat censiti, con particolare riferimento ai differenti aspetti della vegetazione acquatica e ripariale; da sottolineare inoltre la presenza di interessanti tratti di prateria xerofila sotto copertura arboreo-arbustiva (pioppi e salici).

I principali fattori di rischio si potrebbero attribuire all'azione erosiva dell'asta fluviale

### **IT20A0018 Cave Danesi**

#### **FATTORI DI PRESSIONE:**

Una delle principali fonti di pressione presenti nel SIC è ricollegabile all'attività agricola. Un problema potenziale generato dall'agricoltura consiste nel fatto che le acque di irrigazione, che possono contenere sostanze tossiche, quali diserbanti o altri composti normalmente utilizzati, possono accumularsi nelle acque superficiali del SIC, provocando sofferenza per le specie vegetali e animali più sensibili. L'utilizzo di fertilizzanti chimici e diserbanti risulta elevata e tenendo in considerazione il notevole dilavamento subito dai terreni argillosi e presumibile che rilevanti quantitativi di prodotti di sintesi raggiungano le acque del Naviglio dopo aver attraversato i delicati ambienti naturali interposti tra il corso d'acqua e le aree agricole.

Le formazioni boscate presenti risentono fortemente dei fenomeni di isolamento, peggiorati dalla struttura lineare delle formazioni vegetazionali. Le aree boscate risultano essere delle entità frammentate residue. Lo studio di questi ambienti, quindi, è di fondamentale importanza per la loro conservazione, messa in continuo a dura prova dagli interventi antropici.

Gli habitat presenti nel SIC possono subire alterazioni sia per eventi naturali quali fenomeni meteorologici estremi tali da abbattere gli alberi su ampie superfici, sia per interventi antropici quali tagli della vegetazione; questi eventi possono portare a gravi alterazioni delle condizioni ecologiche e favorire la perdita di specie floristiche di rilievo naturalistico, senza che queste possano avere la possibilità di ricolonizzazione dell'habitat.

La copertura forestale è stata ridotta in tutta la pianura cremonese per lasciare spazio all'agricoltura, ciò ha favorito la diffusione delle specie a più rapido accrescimento e invasive, tra cui diverse esotiche e in particolare la robinia; L'invasione delle specie alloctone crea problematiche dal punto di vista gestionale. La robinia, infatti, è una specie con carattere estremamente pioniero, in grado di colonizzare rapidamente tutti gli spazi lasciati liberi.

Dall'analisi delle diverse realtà insediative presenti nell'intorno del SIC e al suo interno si evince, quindi, come il maggiore impatto antropico sia causato dalla presenza di attività estrattive, dall'agricoltura, oltre che dalla presenza di numerosi fruitori dell'area.

Per quanto concerne la fruizione turistica dell'area e le attività sportive (pesca), si sottolinea come la frequentazione eccessiva del SIC può portare, se non gestita in modo corretto, a una eventuale incidenza sull'area protetta in termini di disturbo antropico, di abbandono di rifiuti, di introduzione di specie esotiche, di emissioni di rumore e disturbo generato dall'attraversamento di aree di nidificazione. Infatti, lo

stazionamento dei fruitori (pescatori, cicloturisti, pedoturisti e joggers) e anche il semplice transito può diventare un fattore di criticità da considerare.

Riassumendo, i principali fattori di minaccia che minano la conservazione degli habitat presenti del SIC sono:

- Isolamento delle aree boscate,
- Presenza di attività estrattiva,
- Presenza di attività agricole,
- Presenza di specie alloctone invasive,
- Processi evolutivi naturali,
- Fruizione turistica,
- Attività sportive.

### **IT20A0019 Barco**

Non avendo a disposizione il Piano di Gestione del SIC in esame, si fa riferimento ai formulari standard.

#### FATTORI DI PRESSIONE

Una certa attenzione va posta ai marcati fenomeni erosivi di un tratto di sponda che hanno dato origine ad una scarpata di 3m lungo la riva. Si può ovviare a questo inconveniente ampliando l'estensione del sito, sino a comprendere aree che garantiscano un maggior spazio di divagazione al fiume. Da segnalare, inoltre, la tendenza a conquistare ulteriore spazio alle colture (rimozione della vegetazione arborea arbustiva e dissodamento).

I principali fattori di rischio si potrebbero attribuire all'azione erosiva dell'asta fluviale

### **IT20A0020 Gabbioneta**

Non avendo a disposizione il Piano di Gestione del SIC in esame, si fa riferimento ai formulari standard.

#### FATTORI DI PRESSIONE

Si tratta di un'asta fluviale abbandonata attualmente in stato di interrimento. L'ambiente è dominato dal canneto a *Phragmites australis* in ogni sua parte di elevata naturalità. Nonostante la bassa biodiversità dal punto di vista floristico, sono presenti entità ormai rare nelle zone pianiziali padane (es.: *Althaea officinalis*, *Leucosium aestivum*, *Polygonum salicifolium*). L'area ospita una gran varietà di specie animali, in particolare uccelli, tra cui molte di interesse conservazionistico.

I principali fattori di rischio si potrebbero attribuire all'azione erosiva dell'asta fluviale

### **IT20A0401 Riserva Regionale Bosco di Ronchetti**

#### FATTORI DI PRESSIONE:

Di seguito si riporta un elenco di fattori di pressione che le attività socio-economiche creano sugli habitat e sulle specie (vegetali e animali) della Direttiva Habitat o ritenuti di notevole interesse conservazionistico.

(in rosso interazioni potenzialmente negative, in blu interazioni nulle o tendenzialmente neutre).

descrizione	fattori di impatto			
	ATTIVITA' RICREATIVE	AGRICOLTURA E ALLEVAMENTO	ATTIVITA' PRODUTTIVE	URBANIZZAZIONE
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	Inquinamento ambientale s.f. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e del <i>Bidionion</i>	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	attualmente poco rilevante	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Foreste alluvionali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	Inquinamento ambientale s.f. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	Inquinamento ambientale s.f. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante

Il territorio della ZPS, ubicato in fregio al fiume in area golenale, è soggetto a rilevanti impatti antropici.

Potenziali minacce potrebbero derivare da:

- Interventi idraulici: qualora progettati o condotti in modo poco rispettoso degli ecosistemi acquatici e terrestri ad essi collegati potrebbero portare al prosciugamento delle lanche e delle depressioni saltuariamente sommerse nelle golene, ad esempio tramite interventi di drenaggio che riducono il ristagno delle acque, la modificazione della morfologia dell'alveo e delle rive. Inoltre le attività di manutenzione dei canali per le finalità agricole sono estremamente dannose nel periodo riproduttivo della fauna e della flora, e dovrebbero essere pianificate con cura in modo da non interferire con gli habitat;
- Attività estrattive: la Provincia ha previsto l'ubicazione delle attività estrattive nelle fasce golenali e perfluviali, nelle quali il successivo recupero delle cave stesse può consentire la realizzazione di zone umide d'interesse naturalistico integrate con la rete ecologica provinciale. L'attività estrattiva può tuttavia essere oggetto di disturbo per le aree naturali già presenti e per gli ecosistemi;
- Diffusione di specie alloctone: invasione di specie neofite e introduzione antropica di specie ittiche alloctone ed esotiche naturalizzate che competono con altre specie autoctone per il consumo delle risorse e degli habitat, o che sono predatrici; impianti di pioppeti industriali nelle golene, che soppiantano specie tradizionali e pregevoli dal punto di vista ambientale (ontani, salici) e della biodiversità (gelso);
- Inquinamento: alterazione delle acque dovuta all'immissione di sostanze inquinanti di origine industriale, civile e agricola; inquinamento del suolo dovuto alla presenza di discariche abusive;
- inquinamento atmosferico, dovuto al traffico veicolare, all'attività industriale e produttiva, agli usi domestici del riscaldamento;
- Espansione del tessuto urbano e agricolo, che consuma in maniera irreversibile il territorio e esalta le altre tipologie di impatto avvicinando i punti di emissione all'area protetta della ZPS;
- Linee elettriche aeree, che causano la morte di uccelli per collisione e folgorazione;
- Realizzazione di infrastrutture (strade, ferrovie, approdi per le vie d'acqua, ponti) in area limitrofa alla ZPS: possono essere causa di impatti transitori (durante la fase di realizzazione) e permanenti (ad opera realizzata). Necessitano di uno studio di incidenza e di una successiva valutazione di incidenza, ai fini di evitare la distruzione o l'alterazione degli habitat di interesse faunistico e botanico.

Anche l'assetto geologico, i valori geomorfologici e la geodiversità della ZPS possono essere soggetti a minacce e fattori di impatto diversi; quelli principali, di tipo antropico, sono:

- interrimento/riempimento degli specchi d'acqua;
- eliminazione totale o parziale delle zone umide;
- rimozione del suolo o alterazione delle sue caratteristiche pedologiche;
- degrado qualitativo del suolo e del sottosuolo;
- degrado qualitativo delle acque superficiali (corsi d'acqua e specchi d'acqua);
- degrado qualitativo delle acque sotterranee;
- alterazione del regime idrogeologico, compreso l'abbassamento o l'innalzamento della falda, anche locale e limitato, in zone che possono risentire negativamente di questo fenomeno;

- semplificazione del mosaico litologico, pedologico, morfologico e dei processi geomorfologici, rimozione totale o parziale degli elementi di valore (ad esempio tramite scavi) o interruzione della loro continuità;
- impatto negativo delle attività di cava, anche in aree adiacenti a quella protetta.

Questi fattori di impatto hanno in generale riflessi negativi sull’assetto ecologico della ZPS, e senza dubbio riducono la qualità del territorio.

## IT20A0402 Riserva Regionale Lanca di Gerole

FATTORI DI PRESSIONE:

Vengono considerati, di seguito, i fattori socio-economici che hanno un impatto sugli habitat e sulle specie (vegetali e animali) della Direttiva Habitat o ritenuti di notevole interesse conservazionistico. Sono stati presi in considerazione sia gli aspetti attualmente significativi sia quelli prevedibili a breve-medio termine.

Di seguito vengono sintetizzati gli impatti potenziali sugli habitat presenti, riferibili ai principali fattori d’interferenza.

descrizione	fattori di Impatto			
	ATTIVITA' RICREATIVE	AGRICOLTURA E ALLEVAMENTO	ATTIVITA' PRODUTTIVE	URBANIZZAZIONE
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	inquinamento ambientale s.l. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e del <i>Bidention</i>	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	attualmente poco rilevante	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Foreste alluvionali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	inquinamento ambientale s.l. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante
Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	disturbo parziale per frequentazione a scopi ricreativi	inquinamento ambientale s.l. da uso di prodotti chimici di sintesi	presenza di attività estrattive in aree limitrofe	attualmente poco rilevante

Per quanto riguarda le specie vegetali i fattori di minaccia potenziali e di pressione vengono valutati oggettivamente, al fine di stimare l’effettiva entità/pericolosità. I pericoli potenziali non sono da sottovalutare e devono essere attentamente monitorati, poiché potrebbero tradursi in pericoli reali.

Gli elementi che minacciano le specie ittiche autoctone hanno differente scala spaziale e temporale. Spesso i fattori di pressione principali sono localizzati fuori dal sito e solo politiche di ampio respiro possono agire, offrendo soluzioni concrete ai problemi emersi. I principali fattori di minaccia generali e locali nei confronti del complesso delle specie ittiche autoctone di interesse conservazionistico sono rappresentati da:

- distruzione e perdita di degli habitat,
- interrimento delle lanche e apporti idrici alle stesse,
- crescenti richieste di prelievo e di utilizzo di acqua,
- frammentazione longitudinale dei fiumi,
- inquinamento delle acque,
- introduzione e diffusione delle specie ittiche alloctone,
- bracconaggio,
- coltivazioni di cava,
- predazione uccelli ittiofagi.

Per quanto riguarda i rettili presenti, gli anfibi, gli uccelli, gli invertebrati, si può dire che le principali cause del declino di queste specie vanno ricercate nella progressiva riduzione degli habitat riproduttivi.

Il territorio della ZPS, ubicato in fregio al fiume in area golenale, è soggetto a rilevanti impatti antropici; le potenziali minacce potrebbero derivare da:

- Interventi idraulici: qualora progettati o condotti in modo poco rispettoso degli ecosistemi acquatici e terrestri ad essi collegati potrebbero portare al prosciugamento delle lanche e delle depressioni saltuariamente sommerse nelle golene, ad esempio tramite interventi di drenaggio che riducono il ristagno delle acque, la modificazione della morfologia dell’alveo e delle rive. Inoltre le attività di manutenzione dei canali per le finalità agricole sono estremamente dannose nel periodo riproduttivo

della fauna e della flora, e dovrebbero essere pianificate con cura in modo da non interferire con gli habitat;

- Attività estrattive: la Provincia ha previsto l'ubicazione delle attività estrattive nelle fasce golenali e perifluviali, nelle quali il successivo recupero delle cave stesse può consentire la realizzazione di zone umide d'interesse naturalistico integrate con la rete ecologica provinciale. L'attività estrattiva può tuttavia essere oggetto di disturbo per le aree naturali già presenti e per gli ecosistemi;
- Diffusione di specie alloctone: invasione di specie neofite e introduzione antropica di specie ittiche alloctone ed esotiche naturalizzate che competono con altre specie autoctone per il consumo delle risorse e degli habitat, o che sono predatrici; impianti di pioppeti industriali nelle golene, che soppiantano specie tradizionali e pregevoli dal punto di vista ambientale (ontani, salici) e della biodiversità (gelso);
- Inquinamento: alterazione delle acque dovuta all'immissione di sostanze inquinanti di origine industriale, civile e agricola; inquinamento del suolo dovuto alla presenza di discariche abusive;
- inquinamento atmosferico, dovuto al traffico veicolare, all'attività industriale e produttiva, agli usi domestici del riscaldamento;
- Espansione del tessuto urbano e agricolo, che consuma in maniera irreversibile il territorio e esalta le altre tipologie di impatto avvicinando i punti di emissione all'area protetta della ZPS;
- Linee elettriche aeree, che causano la morte di uccelli per collisione e folgorazione;
- Realizzazione di infrastrutture (strade, ferrovie, approdi per le vie d'acqua, ponti) in area limitrofa alla ZPS: possono essere causa di impatti transitori (durante la fase di realizzazione) e permanenti (ad opera realizzata). Necessitano di uno studio di incidenza e di una successiva valutazione di incidenza, ai fini di evitare la distruzione o l'alterazione degli habitat di interesse faunistico e botanico;
- Maggiore accessibilità: la maggiore accessibilità delle aree e l'interesse turistico balneare per alcuni tratti dell'alveo fluviale possono portare a forti flussi di turisti, con conseguente disturbo dell'ecosistema e in particolare delle specie animali.

L'assetto geologico, i valori geomorfologici e la geodiversità della ZPS possono essere soggetti a minacce e fattori di impatto diversi; quelli principali, di tipo antropico, sono:

- interrimento/riempimento degli specchi d'acqua;
- eliminazione totale o parziale delle zone umide;
- rimozione del suolo o alterazione delle sue caratteristiche podologiche;
- degrado qualitativo del suolo e del sottosuolo;
- degrado qualitativo delle acque superficiali (corsi d'acqua e specchi d'acqua);
- degrado qualitativo delle acque sotterranee;
- alterazione del regime idrogeologico, compreso l'abbassamento o l'innalzamento della falda, anche locale e limitato, in zone che possono risentire negativamente di questo fenomeno;
- semplificazione del mosaico litologico, pedologico, morfologico e dei processi geomorfologici, rimozione totale o parziale degli elementi di valore (ad esempio tramite scavi) o interruzione della loro continuità;
- impatto negativo delle attività di cava, anche in aree adiacenti a quella protetta;
- qualsiasi azione che diminuisca le componenti di valore "V".

## **IT20A0501 Spinadesco**

### **FATTORI DI PRESSIONE:**

I principali fattori di pressione presenti nella ZPS sono riconducibili all'attività agricola e ad un'area di cava attiva presente nella porzione sud dell'area protetta. Deve perciò essere considerata la possibilità che le acque del Sito possano essere influenzate, nella loro qualità, da tutto ciò, sia per quanto concerne un aumento del loro grado trofico, sia per un'eventuale presenza di sostanze tossiche. Tali fattori sarebbero sicuramente in grado di influenzare sia la componente vegetale, sia quella animale in varia misura localizzate proprio in ambienti caratterizzati da un ruolo chiave delle acque superficiali e sotterranee.

Riassumendo, i principali fattori di minaccia che minano la conservazione degli habitat presenti del SIC sono:

- Isolamento delle aree boscate,
- Presenza di attività estrattiva,
- Presenza di attività agricole,
- Presenza di specie alloctone invasive,



- Processi evolutivi naturali.

## **IT20A0502 Lanca di Gussola**

### FATTORI DI PRESSIONE:

Di seguito vengono analizzati i fattori di impatto socio-economici e i fenomeni di tipo naturale che hanno un impatto sugli habitat e sulle specie vegetali e animali della Direttiva Habitat o di notevole interesse conservazionistico (vengono presi in considerazione i fattori di pressione ritenuti attualmente significativi e quelli prevedibili nel breve-medio periodo):

- Presenza di attività forestali,
- Presenza di attività agricole,
- Presenza di attività estrattive
- Urbanizzazione e attività produttive,
- Invasione di specie alloctone vegetali,
- Invasione di specie alloctone animali,
- Interventi di gestione ambientale e faunistica
- Viabilità esistente,
- Incendi,
- Elettrodotti,
- Fruizione e didattica,
- Caccia e pesca,
- Regime idrogeologico ed alterazione dei livelli idrici del Lancone,
- Inquinamento acque superficiali,
- Derivazioni idriche da acque superficiali e di falda,
- Interventi di difesa idraulica e manutenzione della rete idrica superficiale,
- Processi naturali o paranaturali (biotici e abiotici),

In linea generale le minacce che insistono sulla vegetazione sono da ricondurre alla perdita e alla frammentazione degli habitat.

Di seguito sono elencati gli impatti che possono insistere sugli habitat del Sito:

**3150:** oltre alla generica minaccia rilevabile nel lungo periodo deriva dai fenomeni di interrimento provocati dal progressivo accumulo di sedimento sui fondali, si individuano quali fattori di minaccia: l'inquinamento delle acque soprattutto ad opera di sostanze di sintesi, l'impatto esercitato dalla nutria, eventi di. È possibile inoltre un impatto significativo anche ad opera del gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*).

**3270:** l'habitat può subire danni parziali dalla frequentazione antropica; anche le pratiche agricole e quelle di coltivazione di cava, in considerazione della collocazione degli habitat prossima o coincidente alle zone di esercizio di tali attività, possono arrecare forti e significative interferenze con l'habitat. L'indagine botanica ha messo in luce la presenza di specie poco qualificanti e che danno un segnale di un notevole degrado ed un significativo impatto antropico che andrebbero monitorati periodicamente anche per questo habitat: l'infestazione di specie vegetali alloctone può contribuire a degradarne la qualità.

**91E0\*:** l'habitat è minacciato dalle attività agricole che insistono in maniera significativa su tutte le tessere che sono confinanti o interamente incluse nei terreni agricoli; irrorazione di prodotti di sintesi e lavorazioni meccaniche sono le principali minacce. Un disturbo parziale può essere svolto anche dalle attività ricreative, soprattutto in prossimità del bodrio. Le attività selvicolturali indirizzate allo sfruttamento della legna possono rappresentare importanti minacce per tale habitat. Infine non è da escludere una minaccia ad opera dell'inquinamento delle acque superficiali.

**91F0:** i due boschi in questione possono subire effetti dall'agricoltura (mediante irrorazione di prodotti chimici e lavorazioni al limite dell'habitat) e dalle operazioni di coltivazione (operazioni meccaniche e, soprattutto, disturbo per le attività di transito nella vicina strada di accesso). Le attività selvicolturali indirizzate allo sfruttamento della legna possono rappresentare importanti minacce per tale habitat.

**Corine 52.11 (Magocarition-fragmition):** la principale minaccia nel lungo periodo per questo habitat è costituita dai meccanismi di interrimento a cui la zona umida è per natura sottoposta; un'altra importante minaccia ravvisabile nel breve e medio periodo è rappresentata dalle intense variazioni di livello idrico che possono mutare le condizioni ambientali al punto da non renderle più adatte alla sopravvivenza delle specie, ovvero limitandone o compromettendo alcune fasi vegetative (es.: emergenza) o esponendole a pressioni ambientali (es.: gelo). L'inquinamento delle acque con prodotti di sintesi potrebbe compromettere

la sopravvivenza delle essenze più sensibili. Anche l'impatto ad opera della nutria non è da sottovalutare. Infine un fattore limitante lo sviluppo dell'habitat potrebbe essere dovuto al non intervento di governo del carice e della cannuccia che potrebbero generare soffocamento delle piante per successivi depositi di materiale vegetale o ridurre la potenza germogliante.

Le minacce generali riferite agli habitat sono riconducibili anche al complesso della flora presente nel Sito. Alcuni specie di flora, soprattutto quella rara o dalle particolari esigenze ecologiche, sono maggiormente sensibili e vulnerabili. Le specie legate all'acqua, che necessitano di suoli umidi o completamente sommersi, risentono della disponibilità idrica e quindi delle variazioni di livello idrometrico, dei processi di inquinamento delle acque e, alcune di esse, ai fenomeni di eutrofizzazione, delle attività di estrazione, dell'invasione di specie animali alloctone, quali la nutria e il gambero della Louisiana.

## **IT20A0503 Isola Maria Luigia**

### **FATTORI DI PRESSIONE:**

I principali fattori di pressioni presenti sono:

- Alterazione del regime idrogeologico: il fiume è caratterizzato da alcune componenti principali che se alterate, indipendentemente dalla natura dell'alterazione, determinano modificazione dello stato della qualità delle acque spesso in senso negativo.
- Inquinamento delle acque superficiali: le sostanze inquinanti delle acque possono generare effetti diversi tra cui la diminuzione di ossigeno disciolto, eutrofizzazione in genere imputabile alle attività agricole (causata da eccessi di azoto e fosforo comporta proliferazione di piante acquatiche), bioaccumulo di sostanze fra le quali metalli pesanti, modificazione dei parametri edafici.
- Presenza di specie alloctone: il principale fattore di minaccia è riconducibile alla presenza di entità floristiche estranee al contesto.
- Perdita di biodiversità: Le formazioni forestali tipiche dell'ambiente fluviale, ma anche le altre comunità vegetali, sono andate soggette, a causa del progressivo avanzare dell'agricoltura, ad un processo di frammentazione ed isolamento.
- Navigazione: in particolare, quella a motore, provoca forme di impatto notevoli riconducibili all'inquinamento delle acque mediante perdite accidentali o meno di olii e liquidi vari (spesso pochi kilogrammi di queste sostanze sversate in acqua generano una pellicola sulla superficie in grado di annullare gli scambi gassosi fra atmosfera e acqua); oltre a questo la navigazione produce fenomeni erosivi delle sponde causati dalle onde.
- Bacinizzazione: potrebbe causare un impatto sugli habitat presenti e sulle specie di uccelli nidificanti su isole sabbiose o tratti del greto emersi.
- Inquinamento acustico
- Inquinamento atmosferico: le diverse sostanze possono produrre effetti di tossicità specifica data dall'azione delle sostanze sugli organismi viventi, acidificazione prodotta dall'azione sinergica delle singole sostanze, eutrofizzazione legata all'azione dell' $\text{NO}_2$  che causa mutamenti sia negli ecosistemi che sulla diversità biologica.
- Linee elettriche: gli impatti principali riguardano in particolar modo gli uccelli e possono essere la collisione con i conduttori e l'elettrocuzione.
- Attività venatoria esercita forme di impatto sull'ambiente di tipo diretto (uccisione di specie cacciabili, uccisione di specie protette, attività di controllo faunistico, prove e gare cinofile) e indiretto (disturbo in aree adiacenti, creazione di forme di evitamento, inquinamento).
- Fruizione turistico ricreativa: la fruizione può comportare forme di pregiudizio in prevalenza per la fauna ma anche per gli habitat e la vegetazione; a tal riguardo, il disturbo antropico diventa un forte fattore limitante durante i periodi di maggior sensibilità per gli uccelli (quello produttivo è il periodo più delicato, ma anche migrazione e svernamento).
- Attività agricole: la maggior parte delle aree agricole sono dedicate alla pioppicoltura, ed essa può causare riduzione della biodiversità, insorgenza di problemi idraulici, inquinamento ambientale

### **IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud**

#### FATTORI DI PRESSIONE:

Nel Piano di gestione del Parco Regionale Oglio Sud non sono stati segnalati particolari fattori di pressioni sull'ambiente.

### **IT2060015 Bosco de' l'Isola**

Non avendo a disposizione il Piano di Gestione del SIC in esame, si fa riferimento ai formulari standard.

#### FATTORI DI PRESSIONE

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

### **IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo**

#### FATTORI DI PRESSIONE:

La notevole diversificazione di ambienti sottoposti a pressioni antropiche e naturali differenziate ha portato a individuare 3 settori territoriali all'interno del SIC, caratterizzati ognuno da criticità e valori diversi:

- Il settore settentrionale è caratterizzato dalla presenza di boschi igrofilo e boschi mesofili che generalmente si presentano destrutturati e, spesso, invasi da *Robinia pseudoacacia*. Qui, infatti, sono particolarmente estesi i coltivi e viene praticata con maggior insistenza l'attività venatoria. Anche l'attività dinamica dell'Adda determina localmente un disturbo che favorisce il rimaneggiamento delle cenosi più a ridosso della ripa.
- Il settore centro-meridionale è caratterizzato dalla presenza di boscaglie igrofile e di un esteso bosco mesoxerofilo di notevole interesse naturalistico per l'incremento della biodiversità che determina nel SIC, sia a livello di specie, sia a livello di comunità. Sono altresì presenti impianti di essenze autoctone il cui sviluppo nel tempo può costituire interessanti formazioni boschive. I fattori preoccupanti per quest'area sono dati dalla pressione esercitata dagli ungulati (daini), introdotti per motivi venatori, e dalle essenze esotiche che possono trovare negli spazi tra le interfile dell'impianto una via d'accesso alla colonizzazione delle aree naturali.
- Il settore meridionale è caratterizzato dalla presenza di boschi mesofili, di estesi boschi igrofilo e da un sistema di affioramenti d'acqua che conferiscono unicità ed elevato pregio naturalistico all'area. I boschi si presentano perlopiù ben strutturati e diversificati. È altresì presente un'area agricola a pioppeto nell'angolo nord-occidentale del settore. Qui le principali criticità sono rappresentate dall'invecchiamento del sistema umido (presenza di salici deperienti e di lanche/specchi d'acqua interrati o in corso di interrimento) e dalla pressione dell'avifauna acquatica che vi trova rifugio e che può alterare la biomassa vegetale acquatica, cibandosene, o attraverso la nitrificazione indotta dalle deiezioni.

### **IT2090006 Spiagge Fluviali di Boffalora**

#### FATTORI DI PRESSIONE:

Un particolare fattore di pressione potrebbe essere rappresentato da uno scorretto governo delle acque dell'Adda e della Muzzetta. Infatti quantità idriche ridotte nel fiume possono determinare il disseccamento di porzioni più o meno vaste delle fasce boscate vegetanti sul substrato ghiaioso delle spiagge e degli immediati dintorni del fiume, mentre suoi eccessi che possono eliminare completamente qualsiasi copertura vegetale del sito, soprattutto in prossimità del fiume.

La presenza di Nutrie, insieme forse a leggere modificazioni del regime idrico delle aree con acqua ferme del sito, ha determinato la scomparsa del piccolo lembo di tifeto presente in passato: il recupero di tale tipologia ambientale dipende quindi esclusivamente dal contenimento della specie alloctona.

In alcuni tratti la presenza di vegetazione alloctona infestante è dominante e ha già alterato anche profondamente i popolamenti originari e potenziali, soprattutto nelle aree meno direttamente soggette al

fiume: il suo contenimento e l'auspicabile completa eliminazione potrebbero migliorare sensibilmente la situazione degli habitat non acquatici di interesse comunitario.

L'evoluzione naturale di parte delle aree boscate, potrebbe invece determinare la chiusura delle chiome e l'ombreggiamento eccessivo di porzioni del sito oggi costituite da cespuglieti aperti, danneggiando localmente alcune specie ornamentali che utilizzano invece tali tipologie ambientali per riproduzione o ricerca di prede.

### **IT2090008 La Zerbaglia**

#### FATTORI DI PRESSIONE:

I possibili fattori impattanti sul l'aspetto che riguarda la conservazione del sito possono influire singolarmente o in sinergia sugli elementi fragili del sistema.

Gli ambienti umidi all'interno del SIC vanno incontro a fenomeni evolutivi, come l'interramento della lanca, a causa all'abbassamento del livello della falda e a un deposito dei detriti da parte dei corsi d'acqua e allevamento. In diretta conseguenza della diminuzione dell'umidità del suolo, anche i boschi igrofili relittuali presenti nel sito possono evolversi in maniera del tutto spontanea (in assenza di interventi gestionali) verso un bosco misto con querce. Il problema dell'abbassamento della falda e dell'interramento delle zone umide appare di primaria importanza per la persistenza di specie e habitat di interesse comunitario, ad essi strettamente legata. Si tratta di un fattore di origine naturale, determinato dalla particolare conformazione e posizione del sito, ma che necessita azioni attive di contrasto.

Per quanto riguarda le attività antropiche interne al sito si ritiene che i principali impatti negativi derivino dall'utilizzo di pratiche agricole poco compatibili con l'ambiente e con gli obiettivi di conservazione del SIC, soprattutto nelle fasce più vicine alle zone umide e agli ambienti fluviali

Un contesto territoriale fortemente influenzato dalle attività antropiche – interne ed esterne al sito –, come quello in esame, rende questi ambienti particolarmente fragili e vulnerabili alle alterazioni ambientali, anche in virtù dello scarso ricambio idrico che li caratterizza; questo facilita molto l'ingresso di specie esotiche, animali e vegetali, che causano problemi a livello sia di specie che di comunità.

Dal punto di vista vegetazionale, nel sito si assiste a una diffusione di specie decisamente esotiche, erbacee, che indicano chiaramente fenomeni di disturbo persistenti in loco o avvenuti anche a media distanza. L'ingresso di specie esotiche nelle comunità locali introduce sicuramente uno stress ulteriore alle presenze locali, principalmente a quegli elementi la cui conservazione è già minacciata da altri fattori. L'elevata copertura di queste specie, nelle fitocenosi ripariali, è un indicatore di cattivo stato di conservazione, in particolare di elevata presenza di sostanze chimiche, provenienti presumibilmente dalle attività colturali nei terrazzi fluviali soprastanti (di ordine maggiore).

Per quanto riguarda le comunità animali, sia nel sito che in altri siti vicini, sono state segnalate specie alloctone invasive.

Oltre all'alterazione e ai danni diretti che queste specie possono causare all'ambiente, vi sono le influenze negative che possono esercitare sulle altre specie faunistiche, a livello di interazione diretta, competizione per le risorse o sottrazione di habitat, che potrebbero portare a conseguenze anche fortemente negative sulla struttura e sulla composizione delle comunità animali e vegetali legate al sito, fino alla scomparsa di elementi fragili già minacciati da altri fattori.

### **IT2090010 Adda Morta**

#### FATTORI DI PRESSIONE:

La formazione dominante della foresta non prevede cure particolari in quanto si conserva naturalmente e spontaneamente senza alcuna necessità di intervento da parte dell'uomo; diversamente i restanti habitat necessitano interventi di salvaguardia. La presenza di elementi di disturbo, sia per la vegetazione che per la fauna, come l'introduzione di specie esotiche, tra cui, per la flora, *Robinia pseudoacacia*, *Hemerocallis fulva* e *Amorpha fruticosa* e, per la fauna, *Myocastor coypus*, e l'adiacenza, del confine occidentale del sito, al centro abitato di Castiglione d'Adda, rappresentano fattori di criticità.

Il principale elemento che minaccia l'esistenza degli ecosistemi acquatici consiste nella cementificazione degli alvei fluviali e nella loro rettificazione, che riducono (spesso annullano) il naturale processo di divagazione fluviale e, di conseguenza, anche gli apporti di acqua in paleovalvei e lanche, provocandone il progressivo interrimento fino al prosciugamento. La principale minaccia al sito può venire da un abbassamento del livello della falda, sia di origine naturale che artificiale.

Problematica risulta essere la presenza di porzioni di coltivazioni che ricadono all'interno dei confini del SIC. Infatti, operazioni agricole che producano l'apertura della copertura vegetale e il rimaneggiamento del suolo possono accentuare il problema delle specie esotiche invasive. A tal proposito sarebbe necessario realizzare un orlo di vegetazione spontanea con funzione ecotonale tra coltivi e zone naturalmente vegetate.

I principali fattori di pressioni presenti sono amplificati dalla perimetrazione generale del SIC che fa sì che il contatto con il territorio esterno sia, in rapporto alla superficie dello stesso, veramente ampio, amplificando così drasticamente la condizione di esposizione del SIC alle possibili influenze negative e agli elementi di disturbo esterni.

### **IT2090502 Garzaie del Parco Adda Sud**

#### **FATTORI DI PRESSIONE:**

Per la componente vegetale di interesse si individuano le seguenti criticità:

- abbassamento della falda, che, se non contrastato, può compromettere le vegetazione igrofile, in particolare i nufareti e i fragmiteti, portandoli alla scomparsa;
- l'abbassamento del livello determina anche un impoverimento specifico del sottobosco dell'alneto, attualmente dominato da *Rubus caesius*;
- rimozione eccessiva di tratti di vegetazione a danno principalmente del fragmiteto;
- possibile evoluzione dell'habitat forestale verso il bosco mesofilo con la scomparsa dell'Ontano nero, dovuta alla diminuzione del grado di umidità del suolo;
- per i nuclei boschivi naturali, ingresso di specie esotiche, che potrebbe portare a un impoverimento della flora autoctona e a una banalizzazione degli habitat;
- ingresso di specie esotiche e nitrofile dalle circostanti aree agricole;
- per quanto concerne i boschi mesofili (habitat 91F0), forte presenza di *Hedera helix*, segnalata soprattutto in Zerbaglia, che giunge a soffocare fino alla morte molti alberi.

La fauna appare particolarmente sensibile al disturbo antropico, e gli elementi di criticità principali esistenti potrebbero essere:

- la vegetazione igrofila arborea e arbustiva, utilizzata per la nidificazione da parte di colonie di Ardeidi, in generale come ambiente per la sosta migratoria da parte dei Passeriformi in migrazione, e come habitat potenziale per la riproduzione dei Coleotteri corticicoli e xilofagi di interesse comunitario;
- le zone umide perfluviali (le lanche), che sostengono popolazioni di Pesci, di Anfibi e di Invertebrati ricche di endemismi, alcuni dei quali in stato di conservazione critico, nonché possibile rifugio di rilevanti contingenti di limicoli in migrazione e di Anatidi svernanti;
- la presenza di specie alloctone invasive e dannose, sia in maniera diretta (ad esempio, per fattori di predazione o competizione) sia indiretta (per la loro azione distruttiva degli habitat vulnerabili).
- la scarsità di ambienti adatti alla nidificazione,
- la disponibilità ridotta di cibo per la prole.

## 4.2 NORMATIVA VINCOLANTE

Prima di procedere ad una valutazione puntuale delle diverse determinanti che correlano il divenendo PPC con i siti Natura 2000 presenti sul territorio, si osserva come gli ambiti estrattivi inseriti nella presente pianificazione si suddividano in 3 categorie:

- Nuove proposte – quindi ambiti che sono stati presentati da degli operatori e che, secondo la modalità di valutazione adottata, sono risultati idonei;
- Ampliamenti – realtà estrattive che trovano la loro concretizzazione attraverso l'ampliamento in un'area prossima e contigua a quella già autorizzata;
- Conferme – ambiti estrattivo che sono già presenti nella pianificazione provinciale, nel PPC 2003, e quindi sono già state oggetto di valutazioni puntuali, sia in ambito di VAS sia di Valutazione di Incidenza.

Per quest'ultima casistica si osserva che nel presente elaborato sono state solo parzialmente considerate in quanto, come già esplicitato in precedenza, sono già state oggetto di valutazioni puntuali nell'ambito della redazione del PPC vigente. Sono state, comunque, considerate nell'ambito di una valutazione di una fonte di incidenza cumulativa, quindi come queste, assommate ad altre realtà potevano avere un riscontro sulla preservazione dei siti.

Si precisa inoltre che le valutazioni di seguito espresse, quindi anche i giudizi di sintesi, tendono a considerare sia la normativa di riferimento sia gli aspetti di vincolo e di indirizzo previsti nei diversi piani di gestione.

## 4.3 GLI HABITAT NATURA 2000 PRESENTI SEGNALATI NELLA PROVINCIA DI CREMONA

Di seguito sono riportati gli habitat Natura 2000 segnalati nelle aree SIC e ZPS interne totalmente o solo parzialmente alla Provincia di Cremona.

La descrizione riportata per gli stessi è finalizzata a fornire un quadro generale in ordine alle diverse tipologie di habitat, quindi non con una contestualizzazione diretta.

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

#### STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Habitat con vegetazione macrofittica 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.

#### EVOLUZIONE NATURALE

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 macrofittica.

### **3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion**

#### 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 (*Callitriche-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.

#### EVOLUZIONE NATURALE

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-Sparganion* Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942) o di acqua ferma (*Phragmition communis* Koch 1926).

### **3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p.**

#### 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 morbide 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.

#### EVOLUZIONE NATURALE

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.

### **6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

#### STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Praterie continue mesofile dominate da emicriptofite cespitose e scapose.

#### EVOLUZIONE NATURALE

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).

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

#### 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.

#### EVOLUZIONE NATURALE

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.

### **91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)**

#### 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 azotate 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: quercu-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.

#### EVOLUZIONE NATURALE

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.

### **3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos***

#### STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Formazioni arboreo-arbustive pioniere di salici di greto che si sviluppano sui greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Tali salici pionieri, con diverse entità tra le quali *Salix eleagnos* è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre specie arboree che si insediano in fasi più mature. Tra gli arbusti, l'olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*) è il più caratteristico indicatore di questo habitat. Lo strato erbaceo è spesso poco rappresentato e raramente significativo. Queste formazioni hanno la capacità di sopportare sia periodi di sovralluvionamento che fenomeni siccitosi.

I salici di ripa sono in grado di colonizzare le ghiaie nude del corso alto e medio dei fiumi e di stabilizzarle; il saliceto di ripa è infatti uno stadio primitivo ma lungamente durevole, essendo condizionato dalla ricorrenza di eventi alluvionali che ritardano l'insediamento di un bosco igrofilo più maturo. Dove il corso del fiume è più stabile e ha portata meno irregolare, si osservano contatti seriali con i boschi ripari dell'habitat 91E0\* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" rispetto ai quali il 3240 si insedia dove l'umidità è meno costante ed inferiore è l'apporto di sostanze nutritive. In situazioni meno stabili l'habitat 3240 viene sostituito dalle formazioni a *Myricaria germanica* (3230 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*"), assai più rare, e dall'habitat erbaceo 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea " con i quali spesso si trova a mosaico. I rapporti dinamici con gli stadi erbacei precedenti e con eventuali evoluzioni verso formazioni arboree sono determinati soprattutto dalle caratteristiche del regime idrologico e dalla topografia che possono riguardare anche l'habitat 6430 "Bordure planiziali, montane ed alpine di megaforie igrofile".

Nelle Alpi orientali le cenosi a *Salix eleagnos* precedono formazioni di greto più mature quali le pinete a pino silvestre.

#### EVOLUZIONE NATURALE

Si tratta di formazioni capaci di rigenerazione in seguito al reiterarsi di eventi alluvionali, o anche nelle situazioni di degrado dovute a lavori nel greto.

Gli ambiti fluviali sono soggetti a notevoli pressioni, derivanti sia dalle necessità di soddisfare le esigenze idriche o idroelettriche che per il prelievo di materiali da costruzione. Un impatto minore ma talvolta non trascurabile è legato allo sfruttamento turistico e alle attività ludiche (pesca e caccia).

Lo stato di conservazione di questo habitat nelle Foreste di Lombardia è complessivamente buono. L'abbandono all'evoluzione naturale sarebbe auspicabile. Dove ciò non fosse possibile, nella pianificazione di futuri interventi in alveo si dovrà tenere conto della qualità naturalistica e delle potenzialità in chiave dinamica di questo habitat.

La capacità di rigenerazione in seguito al reiterarsi degli eventi alluvionali tipici di ogni corso d'acqua alpino, consente un potenziale recupero di naturalità anche in situazioni degradate, quali tratti di greto soggetti ad escavazioni e in seguito abbandonati. Nella valutazione della qualità di queste formazioni, oltre alla presenza di specie di provenienza esotica, assumono un ruolo determinante le specie nitrofile, ruderali e/o banali che sono indicatori di antropizzazione e di degradazione.

### **3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea***

#### STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Questo tipo di habitat include la vegetazione di acque ferme (lentiche) che caratterizza laghetti e stagni non troppo ricchi di nutrienti (oligo-mesotrofici). Esso può essere caratterizzato sia da comunità di piante perenni (classe *Littorelletea*, molto raro in ambiti alpini) che di piante annuali (*Isoeto-Nanojuncetea*), certamente meno rare, soprattutto a bassa quota, ma che difficilmente si osservano in condizioni di apprezzabile ed elevata naturalità. Di fatto, si tratta di ambienti temporaneamente sommersi, con sponde fangose che restano parzialmente disseccate in estate avanzata.

Se, da un lato, questo habitat è ecologicamente ben identificabile e non presenta variabilità tale da giustificare suddivisioni in sottotipi (in passato si tenevano distinti 3131, con piante perenni, da 3132 con comunità a prevalenza di terofite), dall'altro va osservato che le condizioni reali in cui versano laghetti e acquitrini sono spesso molto precarie e risulta quindi difficile osservare comunità vegetali in condizioni tipiche di apprezzabile naturalità, poco intaccate da alterazioni nitrofile e in cui il calpestio, eventuale, sia solo moderato. Più frequentemente, infatti, si osservano lembi di vegetazione interessata da fenomeni di eutrofizzazione che impoveriscono e banalizzano il corteggio floristico.

#### EVOLUZIONE NATURALE

Come per tutti gli ambienti acquatici, si tratta di situazioni che possono essere temporanee e soggette al naturale interrimento. Ciò vale, indubbiamente, per gli stagni e i piccoli laghetti. In teoria, in assenza di disturbo, queste comunità possono tuttavia conquistare nuovi spazi verso le acque libere, al diminuire del livello. Esse dipendono strettamente dalle oscillazioni stagionali del livello delle acque e caratterizzano, in generale, proprio gli ambienti maggiormente soggetti a tali variazioni. Nei laghetti alpini i contatti spaziali più frequenti sono con comunità del *Caricion nigrae* o del *Caricetum rostratae*. A fondovalle e in zone montane meno microterme, i contatti sono con comunità del *Phragmition* e del *Magnocaricion*. Aspetti a *Blysmus compressus*, o anche a *Deschampsia caespitosa*, non infrequenti ai margini dei laghetti nelle aree di pascolo, identificano la compattazione del suolo dovuta al calpestio.

#### **6210\* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\* stupenda fioritura di orchidee)**

##### STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, talora interessate da una ricca presenza di specie di *Orchideaceae* ed in tal caso considerate prioritarie (\*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

Habitat che include formazioni erbacee, o parzialmente cespugliate, da secche a mesofile, comunque asciutte, diffuse dalle pendici collinari alla fascia montana, eccezionalmente fino a quasi 2000 m di quota. La permanenza di questi habitat è garantita da regolari falciature (o pascolamento ovicaprino non eccessivo) e da assenza di concimazioni.

L'habitat diventa prioritario solo se rappresenta un importante sito per la presenza delle orchidee.

#### EVOLUZIONE NATURALE

Le stazioni primitive, con scarsa attitudine evolutiva, sono quelle confinate in stazioni rupestri, spesso in prossimità di cenge poco accessibili. Altrove, in assenza di interventi di manutenzione (falciatura, pascolo estensivo), l'ingresso di specie arbustive e arboree può essere rapido dopo una prima fase (al massimo pochi decenni) di relativa stabilità. Gli incendi hanno contribuito a rallentare l'affermazione di specie legnose, in particolare di quelle del bosco di roverella, spesso preceduto da stadi con *Populus tremula* e *Corylus avellana* in ambienti più mesofili. Una dominanza di *Brachypodium* delinea già una condizione di abbandono prenemorale, mentre specie di orlo (*Trifolio-Geranietea*) purché non dominanti, sono spesso presenti già in condizioni di elevata naturalità.

#### **6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile**

##### STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano, in prevalenza, al margine dei corsi d'acqua e di boschi igro-mesofili, distribuite dal piano basale a quello alpino.

Include comunità di orli e mantelli boschivi, a carattere nitro-igrofilo, con specie in generale di taglia elevata (alte erbe, megaforbie), che si sviluppano al margine dei boschi e dei corsi d'acqua. Nella fascia collinare e submontana sono prevalenti gli aspetti di *Galio-Urticetea*, antropogenici ma certamente ormai assai "naturalizzati" nel paesaggio culturale. A livello montano-alpino sono invece prevalenti gli aspetti di *Mulgedio-Aconitetea*, caratterizzati da maggiore naturalità, favoriti da situazioni orografiche che determinano accumulo di nutrienti e lunga durata dell'innevamento.

#### EVOLUZIONE NATURALE

Habitat che comprende numerose unità vegetazionali e che non consente quindi di generalizzare. In comune vi è che si tratta di stadi transitori, tipicamente seriali, ma molto costanti anche in ambienti naturali in quanto legati alla dinamica del bosco (schianti, slavine), più ancora che alle pratiche colturali. La loro evoluzione è strettamente dipendente dai livelli altitudinali e dalle formazioni potenzialmente climatogene della fascia in cui vegetano, potendo quindi passare dai boschi alluvionali di fondovalle (querco-carpineti), alle faggete, agli abieteti, peccete, larici-cembreti e rodoro-vaccinieti.

## 5 AMBITI DI INFLUENZA CONSIDERATI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Per una congrua valutazione in ordine alla possibile interazione che potrebbe emergere tra gli ambiti estrattivi individuati dal PCP in via di aggiornamento e i siti Natura 2000 presenti sul territorio provinciale, è stata individuata una fascia di valutazione (buffer di 3 km) perimetrale che si estende oltre il codificato perimetro del sito estrattivo.

Tale fascia, pur non avendo un valore e significato vincolistico, assume un ruolo oggettivo di analisi in quanto si è ritenuto, anche dalla documentazione bibliografica consultata, che una distanza superiore a 3 km rappresenti un utile vettore spaziale di salvaguardia per la tutela dei diversi siti Natura 2000.

Si ricorda, inoltre, che tale vincolo spaziale persegue la medesima modalità di valutazione espressa nell'ambito della revisione del PPC.

I SIC/ZPS che non ricadono all'interno di un buffer, relativo ai diversi ambiti, non sono stati considerati nel presente Studio di Incidenza.

Per quelli totalmente o anche solo parzialmente interni a questo buffer, invece, si è proceduto a una verifica in ordine all'eventuale incidenza che il nuovo ambito può generare rispetto a diverse componenti quali: acqua, rumore, fauna, flora, suolo, aria e ecosistemi.

Le indicazioni fornite nelle diverse schede, relativamente all'insorgere di possibili fattori incidenti, comunque, rappresentano una stima di sintesi in quanto le stesse potrebbero mutare in funzione del piano di coltivazione che verrà presentato. In tal senso, infatti, un ulteriore fattore di incidenza che potrà emergere anche per le aree Natura 2000 esterne al buffer di 3 km potrà essere rappresentato dal traffico viario indotto dalla nuova attività. Al fine di ovviare a una tale possibile problematica si è deciso che l'Ente gestore del sito potrà richiedere la predisposizione di uno studio dedicato, pur essendo lo stesso esterno all'area di indagine considerata, quando, a livello istruttorio, si evidenzia che l'attività di cava potrà avere delle correlazioni con il Sic e/o ZPS.

Di seguito vengono proposti, a livello tabellare, le interazioni spaziali riscontrate tra gli ambiti estrattivi considerati e le aree facenti parte della rete Natura 2000, ricadenti all'interno del buffer considerato.

AMBITO ESTRATTIVO	SITI NATURA 2000
ATE g1	---
ATE g3	SIC Palata Menasciutto
ATE g4	SIC Palata Menasciutto
ATE g5	SIC Barco – ZPS Bosco di Barco – SIC Bosco della Marisca
ATE g6	---
ATE g7	---
ATE g9	SIC Morta di Bertonico – SIC Adda Morta
ATE g11	---
ATE g12	---
ATE g14	---
ATE g15	---
ATE g16	SIC Morta di Pizzighettone
ATE g17	---

<b>ATE g20</b>	SIC Lanca di Gerole – ZPS Riserva Regionale Lanca di Gerole – SIC/ZPS Basso Taro
<b>ATE g21</b>	SIC Lanca di Gerole – ZPS Riserva Regionale Lanca di Gerole – SIC/ZPS Basso Taro
<b>ATE g22</b>	SIC Lancone di Gussola – ZPS Lanca di Gussola – ZPS Isola Maria Luigia – SIC/ZPS Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, Fascia Golenale del Po
<b>ATE g23</b>	ZPS Isola Maria Luigia
<b>ATE g24</b>	SIC/ZPS Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio
<b>ATE g25</b>	SIC Bosco Ronchetti – ZPS Riserva Regionale Bosco Ronchetti – ZPS Golena del Po presso Zibello
<b>ATE g26</b>	SIC Barco – ZPS Bosco di Barco – SIC Bosco della Marisca
<b>ATE g28</b>	---
<b>ATE g30</b>	SIC Adda Morta – SIC Bosco Valentino
<b>ATE g31</b>	SIC Lancone di Gussola – ZPS Lanca di Gussola – ZPS Isola Maria Luigia
<b>ATE g32</b>	ZPS Riserva Regionale Bosco Ronchetti – ZPS Riserva Regionale Lanca di Gerole – SIC/ZPS Basso Taro
<b>ATE g33</b>	SIC Spiaggioni di Spinadesco – ZPS Spinadesco
<b>ATE g34</b>	---
<b>ATE a1</b>	SIC Cave Danesi – SIC Naviglio di Melotta -
<b>ATE a2</b>	SIC Gabbioneta – ZPS Lanca di Gabbioneta – ZPS Parco Regionale Oglio Sud
<b>ATE a5</b>	SIC Lancone di Gussola – ZPS Lanca di Gussola – ZPS Isola Maria Luigia
<b>ATE a6</b>	SIC Lancone di Gussola – ZPS Lanca di Gussola – ZPS Isola Maria Luigia
<b>ATE a7</b>	SIC Lanca di Gerole – ZPS Riserva Regionale Lanca di Gerole – SIC/ZPS Basso Taro
<b>ATE a8</b>	SIC Cave Danesi – SIC Naviglio di Melotta
<b>ATE a9</b>	SIC Lanca di Gerole – ZPS Riserva Regionale Lanca di Gerole
<b>ATE a10</b>	ZPS Isola Maria Luigia
<b>ATE t1</b>	SIC Morta di Pizzighettone

## 5.1 RECEPIMENTO DELLE OSSERVAZIONI

A seguito del recepimento delle osservazioni pervenute nell'ambito del procedimento di VAS del Nuovo Piano Cave provinciale, sono state apportate alcune modifiche di carattere areale/volumetrico e cartografico ad alcuni degli ambiti territoriali estrattivi individuati dal Piano.

Di seguito verranno esposte le suddette modifiche, presentando un confronto con le precedenti disposizioni.

Si sottolinea che in questa sede non verranno presi in considerazione tutti gli ambiti variati, ma esclusivamente quelli le cui modifiche possono avere interferenze con le Aree Protette Natura 2000, ossia quegli ATE ricadenti all'interno dei SIC e ZPS provinciali, o comunque compresi in un buffer di 3 Km.

L'analisi effettuata ha rilevato che, nello specifico, i soli ambiti estrattivi che potrebbero avere una possibile interazione con i Siti Natura 2000, si riducono ai seguenti:

- ATE a8;
- ATE g4;
- ATE g35

Di seguito si riportano in maniera tabellare le modifiche apportate agli ATE sopra elencati (in grassetto sono indicati i dati che variano rispetto alle precedenti disposizioni):

<b>ATE a8</b>		
	<b>VECCHIE DISPOSIZIONI</b>	<b>MODIFICHE A SEGUITO DEL RECEPIMENTO DELLE OSSERVAZIONI</b>
<b>Area complessiva ambito (m<sup>2</sup>)</b>	288.000 (zona A) + 790.000 (zona B)	288.000 (zona A) + <b>863.000</b> (zona B)
<b>Area estrattiva (m<sup>2</sup>)</b>	288.000 (zona A) + 790.000 (zona B)	288.000 (zona A) + <b>863.000</b> (zona B)
<b>Volumi totali pianificati (m<sup>3</sup>)</b>	500.000 (già autorizzati nella zona A) + 1.450.000 (zona B)	500.000 (già autorizzati nella zona A) + <b>1.800.000</b> (zona B)
<b>Produzione prevista nel decennio (m<sup>3</sup>)</b>	200.000/anno	invariata
<b>Prescrizioni per il recupero finale</b>	92.000 m <sup>2</sup> (area di rispetto di cui 79.000 nella zona B)	<b>99.300</b> m <sup>2</sup> (area di rispetto di cui <b>86.300</b> nella zona B)



Come si osserva dai dati riportati in tabella, le modifiche previste a seguito del recepimento delle osservazioni riguardano vedono un ampliamento dell'area complessiva dell'ambito e della sua area estrattiva. Nel dettaglio la modifica riguarda la zona sud-occidentale dell'ambito, così come mostrato nella cartografia a lato.

LEGENDA DEI SIMBOLI CARTOGRAFICI

- perimetro dell'ambito
- area estrattiva, contenente le aree di cava
- aree di servizio (impianti, stoccaggi e strutture)
- aree di rispetto

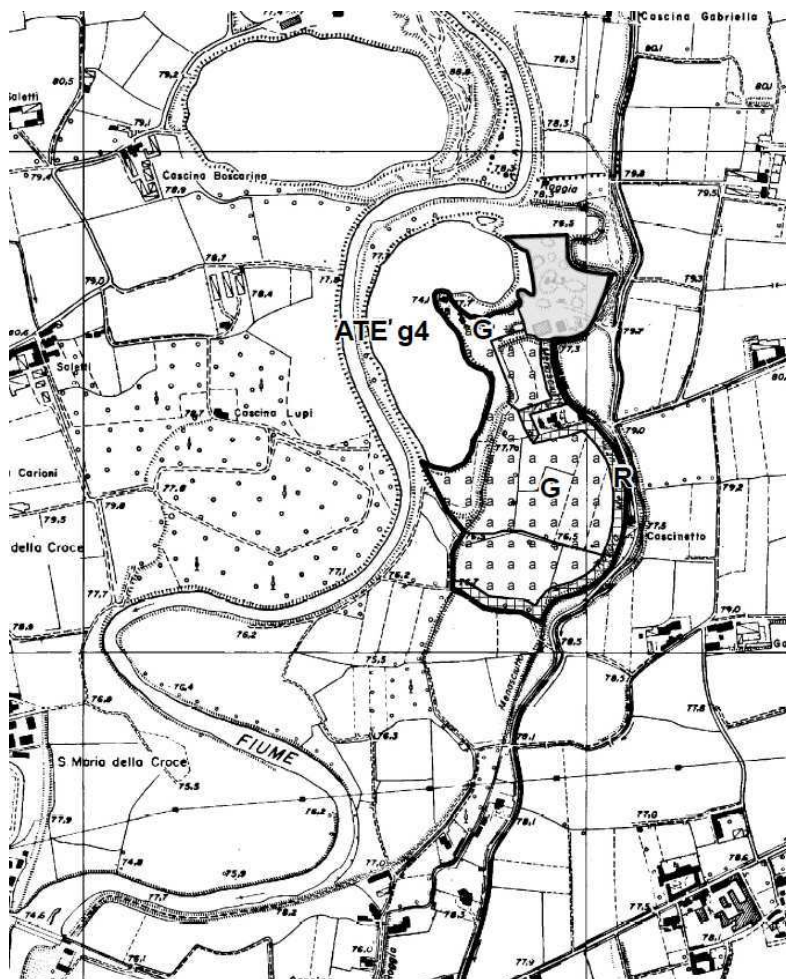


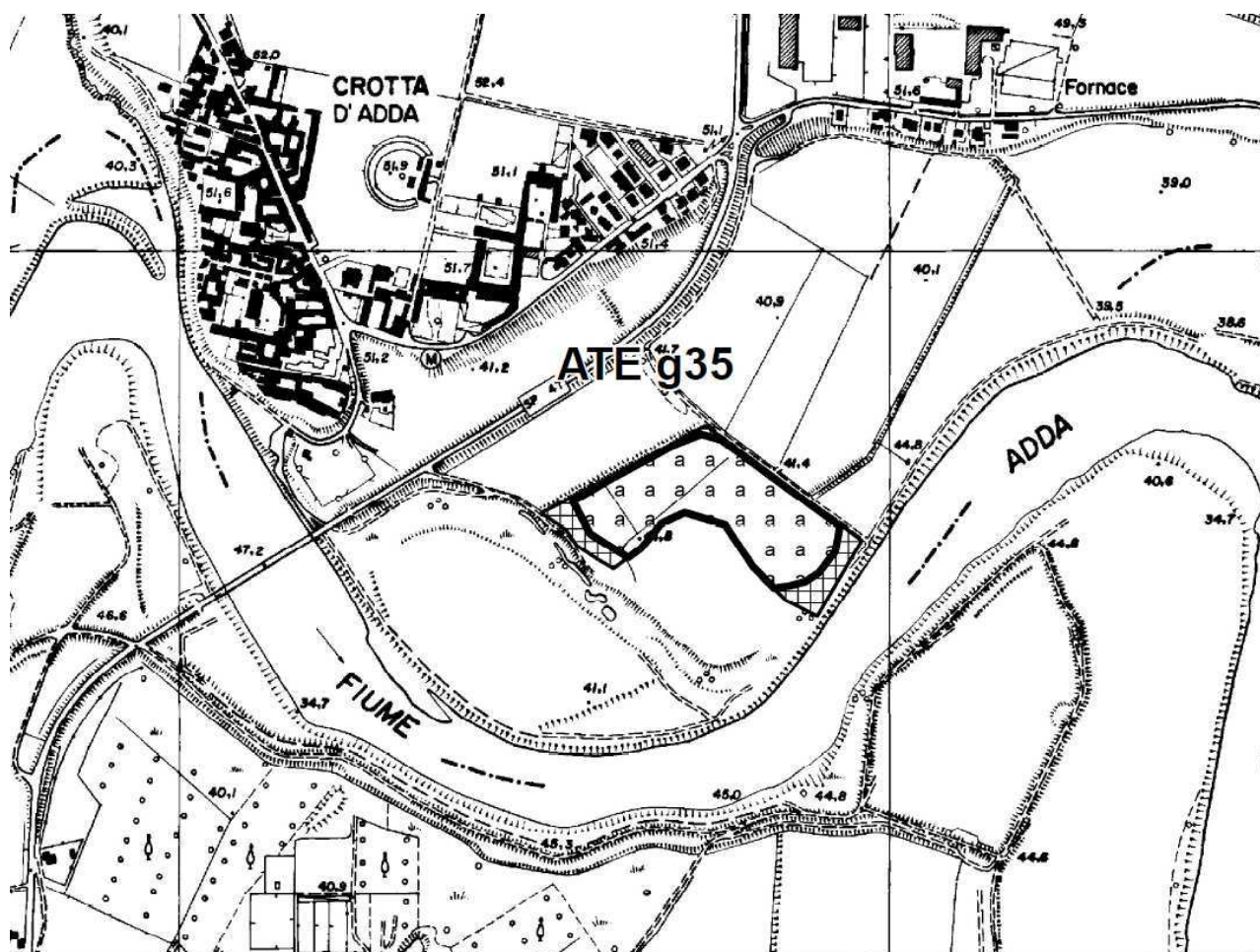
Figura 5.2 - Stralcio della scheda d'ambito g8

Per quanto riguarda invece l'ATE g35, si tratta di un ambito di nuova introduzione. Di seguito si riporta una scheda riassuntiva delle principali caratteristiche dell'ATE.

ATE g35	
<b>Settore merceologico</b>	sabbia e ghiaia
<b>Comune</b>	Crotta d'Adda
<b>Area complessiva ambito (m<sup>2</sup>)</b>	50.080
<b>Area estrattiva (m<sup>2</sup>)</b>	40.000
<b>Volumi totali pianificati (m<sup>3</sup>)</b>	200.000
<b>Produzione prevista nel decennio (m<sup>3</sup>)</b>	20.000/anno
<b>Tipologia di coltivazione</b>	a fossa
<b>Quota minima di scavo (m s.l.m.)</b>	34 circa



<b>Mitigazioni previste</b>	impianti vegetali nella fascia perimetrale dell'area estrattiva con funzione fonoassorbente e di protezione visiva
<b>Recupero: destinazione finale</b>	uso naturalistico
<b>Recupero scarpate</b>	inerbimento e piantumazione delle sponde emerse
<b>Recupero fondo cava</b>	lago
<b>Prescrizioni per il recupero finale</b>	l'estensione dell'area di rispetto da realizzare per compensare gli effetti dell'estrazione del volume pianificato è di 10.000 m <sup>2</sup> ; il recupero deve garantire la valorizzazione sia degli aspetti vegetazionali che faunistici di interesse comunitario, che il ripristino della funzionalità delle connessioni ecologiche anche attraverso interventi di rinaturalizzazione
<b>Siti Natura 2000 ricadenti all'interno del buffer di 3 km dell'ATE g35</b>	SIC Spiaggioni di Spinadesco – ZPS Spinadesco



## 5.2 SCHEDE DEI SIC DELLA PROVINCIA DI CREMONA

Di seguito sono riportate le schede tecniche relative ai SIC provinciali per cui è prevista una possibile interazione, sia diretta sia indiretta, con gli ambiti estrattivi individuati nella presente revisione.

Nell'immagine, in cui è riportato il perimetro del SIC, è stata indicata, quando il dato era disponibile, anche la localizzazione degli habitat individuati e riportati nel Formulario Standard.

### 5.2.1 IT20A0003 – PALATA MENASCIUTTO

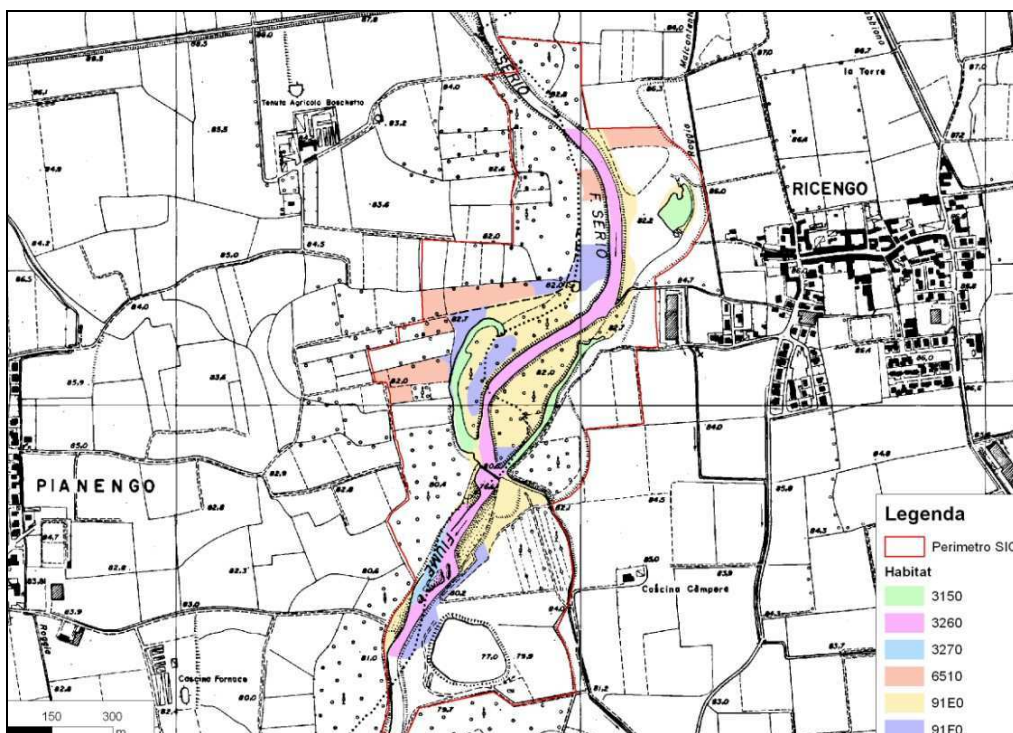
#### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	2.19	C	C	B	C
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion	6.49	C	C	C	C
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	0.24	C	C	B	C
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	4.11	A	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	5.91	C	C	B	C
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	9.55	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

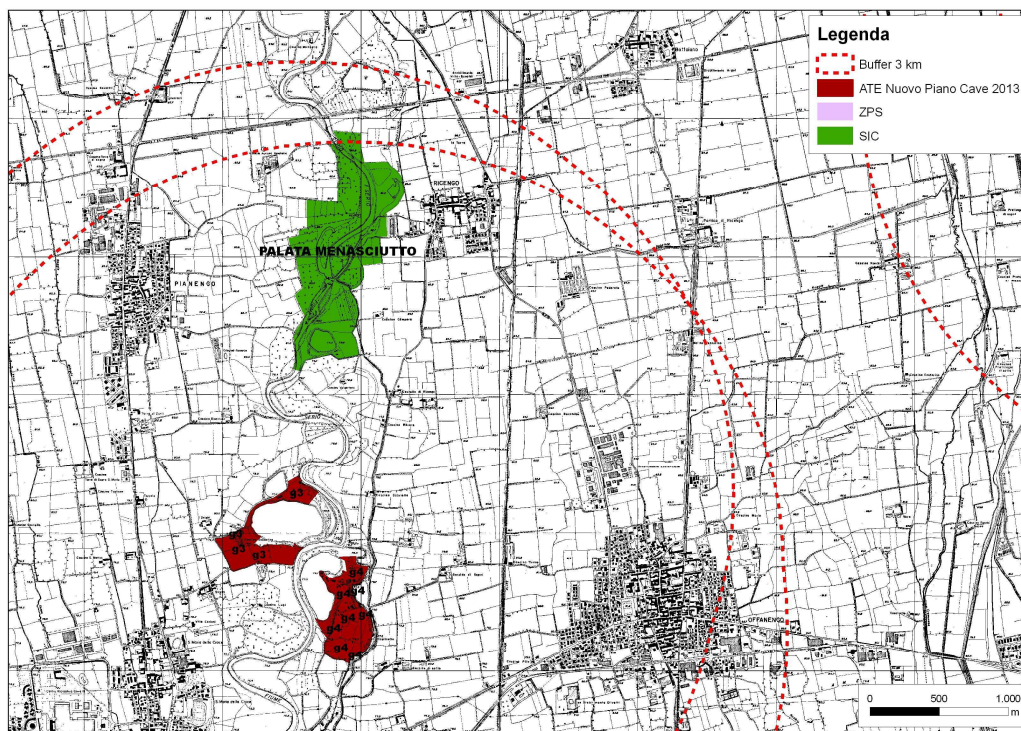
Il SIC comprende entrambe le rive di un tratto del basso corso del Fiume Serio, nei comuni di Pianengo (riva destra) e Ricengo (riva sinistra), poco a nord di Crema. L'area possiede i caratteri tipici delle zone fluviali, con presenza di lanche, isolotti e barre di deposito formate, in prevalenza, da materiali fini (sabbie e limi). Gli elementi morfologici e la loro genesi, strettamente legata alla dinamica fluviale, rappresentano i fattori principali nel determinare le tipologie di habitat presenti e la loro distribuzione. L'habitat maggiormente rappresentato sono i boschi igrofili ripariali a dominanza di *Salix alba*, che orlano quasi costantemente le sponde del fiume e conferiscono l'impronta principale al paesaggio. Si tratta di formazioni scarsamente strutturate, con strato arbustivo ridotto e povero floristicamente (prevale *Sambucus nigra*) e una componente erbacea in cui dominano alcune specie a connotazione igro-nitrofila (*Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Parietaria officinalis*). Una presenza apprezzabile è invece quella dei boschi meso-igrofili a dominanza di *Quercus robur* e *Ulmus minor*, in posizione arretrata rispetto ai saliceti e ubicati soprattutto

sulla riva destra del fiume. Il quadro vegetazionale (ad esclusione dei coltivi) è completato dai prati stabili, di un certo interesse floristico e importanti per la biodiversità complessiva dell'area.



### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dalla figura proposta, il SIC risulta completamente interno alla fascia di salvaguardia perimetrale di 3 km relativa agli ambiti estrattivi ATE g3 e ATE g4.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO (M <sup>2</sup> )	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICATI	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE g3</b>	146.200	52.930	250.000	30.000/anno
<b>ATE g4</b>	176.660	123.830	671.790 (di cui 405.260 già autorizzati)	80.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Come evidenziato in precedenza, si osserva che per entrambi gli ambiti estrattivi sono state assegnate nuove volumetrie nella presente revisione.

Dall'analisi proposta in precedenza si osserva come gli ambiti estrattivi individuati risultano attestarsi ad una significativa distanza dal sito Natura 2000, inoltre, la loro allocazione a sud, esclude possibili interazioni dirette con la componente acque.

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sul sito Natura 2000 in merito a reverse componenti:

<b>TIPO DI EFFETTO all'interno delle aree della Rete Natura 2000</b>	<b>IMPATTO</b>	
	<b>Ipotizzabile</b>	<b>Non ipotizzabile</b>
Acqua		<b>x</b>
Rumore	<b>x</b>	
Fauna		<b>x</b>
Flora		<b>x</b>
Suolo		<b>x</b>
Aria		<b>x</b>
Ecosistemi		<b>x</b>

Secondo quanto riportato in precedenza, i possibili fattori di incidenza appaiono avere una valenza indiretta (traffico indotto, qualità dell'aria ....).

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000.

**INDICAZIONI**

Potenziati incidenze da verificare puntualmente in fase di predisposizione del piano di coltivazione dell'ambito.

Oltre a quanto definito in precedenza, dovranno essere valutati anche altri aspetti quali: un eventuale aumento del traffico viario oltre a una possibile interruzione di reti ecologiche, che, nel tempo potrebbero far insorgere ulteriori elementi di pressione sul sito.

Gli interventi di ripristino, inoltre, dovranno favorire rimboschimenti lungo l'asta fluviale in quanto, pur non avendo diretta connessione con il SIC potranno favorire la riqualifica di questo corridoio ecologico lungo cui, appunto, si sviluppa il sito Natura 2000 in oggetto.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE g3</b>	La necessità di redigere uno Studio di Incidenza verrà valutata dall'Ente gestore del sito Natura 2000 al momento della presentazione del piano di coltivazione dell'ambito
<b>ATE g4</b>	

## 5.2.2 IT20A0001 MORTA DI PIZZIGHETTONE

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	0,68	B	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	0,002	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	5,87	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

Si tratta di un sito di rilevante interesse naturalistico per la presenza di un paleomeandro abbandonato (detto "morta") che ospita diversi habitat idro-igrofilo e formazioni legnose ripariali. Il sito, collocato per intero in Provincia di Cremona, si estende su 25 ettari circa. Anche in questo caso, la successione vegetale di interrimento delle lanche è rappresentata in tutti i suoi stadi.

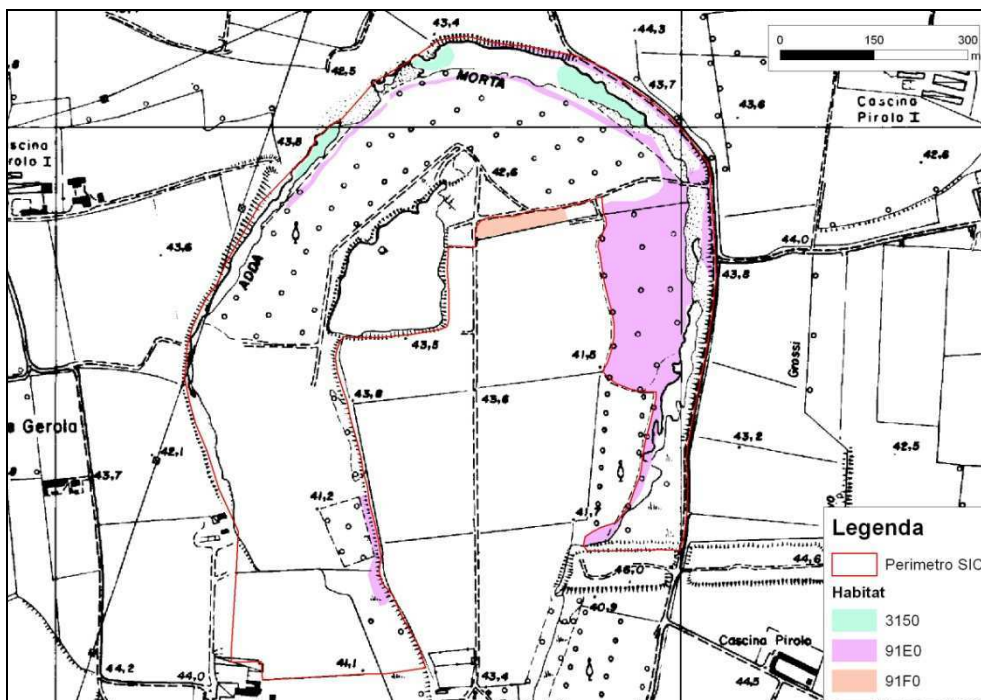
Le formazioni elofitiche sono caratterizzate principalmente da popolamenti paucispecifici a *Phragmites australis*, concentrati attorno ad un corpo idrico artificiale e da popolamenti a grandi carici, peraltro di estensione assai limitata.

Anche i saliceti igrofilo a *Salix cinerea* si presentano floristicamente impoveriti; anche in questo caso il degrado della fitocenosi è determinato dall'abbassamento del livello del fiume. Nel saliceto è stata riscontrata la presenza di *Thelypteris palustris*.

È presente anche un bosco ad *Alnus glutinosa* di cospicua estensione e in buono stato di conservazione.

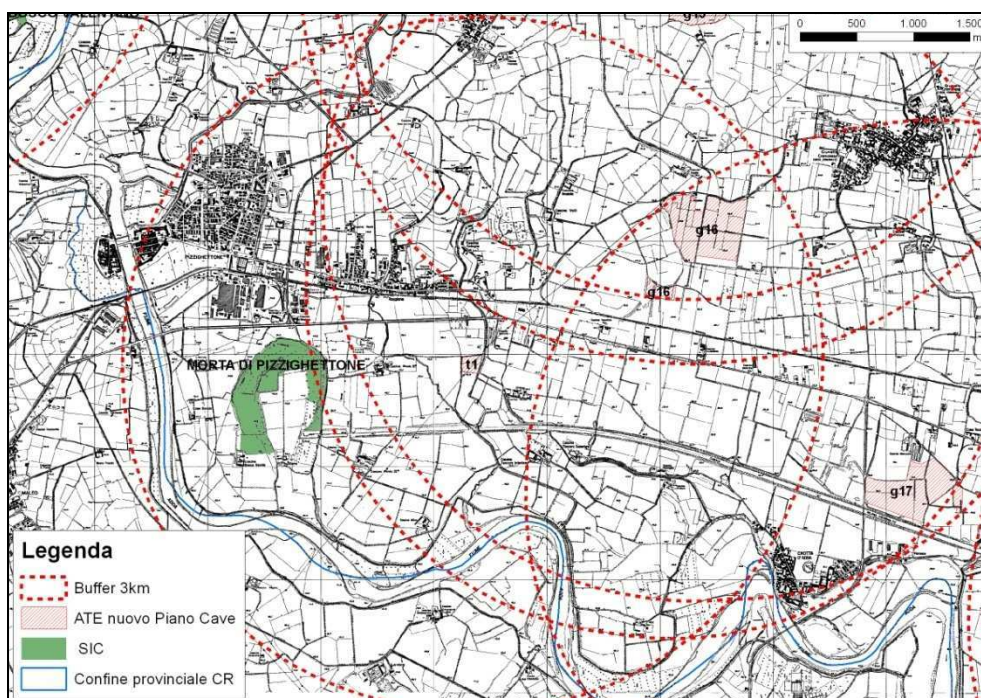
La formazione forestale a *Quercus robur*, occupa una superficie ridotta e, data la sua frammentarietà, risulta alquanto degradata. In ambedue le formazioni forestali sono state riscontrate essenze arboree esotiche (cfr. elenco sottostante).

Tra gli habitat riscontrati, rilevante pregio fitogeografico (prescindendo dal loro stato di conservazione) rivestono tutte le formazioni legnose (habitat 91E0, 91F0 e saliceti a *Salix cinerea*), per la loro minore frequenza a livello nazionale. Tutti gli habitat censiti presentano un'elevata peculiarità paesaggistica, in quanto elementi di discontinuità e diversità fitocenologica all'interno di un paesaggio essenzialmente agricolo, dominato da colture erbacee e pioppeti di impianto.



**INTERAZIONE CON IL PCP**

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dalla figura proposta, il SIC in oggetto risulta inserito solo marginalmente in quello dell'ATE g16.

Diversamente, per l'ATE t1, il SIC appare totalmente interno al buffer di 3 km.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICATI	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE g16</b>	357.630.160	309.930 (di cui 170.490 circa di nuova assegnazione)	600.000 (di cui 60.000 già autorizzati)	60.000/anno
<b>ATE t1</b>	24.490	21.070	81.000	15.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Il due siti estrattivi si inseriscono in un contesto prevalentemente di tipo agricolo, caratterizzato dalla sostanziale presenza di pioppeti, in cui gli aspetti naturalistici sono prevalentemente vincolati lungo il Po e le sue aree di meandreggiamento.

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sulla SIC nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		x
Rumore	x	
Fauna		x
Flora		x
Suolo		x
Aria	x	
Ecosistemi		x

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

**INDICAZIONI**

Oltre a quanto già esplicitato in precedenza, si osserva che, data la notevole distanza che intercorre tra il sito estrattivo e l'area Natura 2000, si ipotizza che ulteriori elementi incidenti potranno essere ricondotti solo dal traffico viario, che, conseguentemente, dovrà essere valutato in fase di redazione del piano di coltivazione d'ambito.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'attività estrattiva legata all'ATE t1, in quanto più prossima al SIC, anche se per questa, viste le ridotte dimensioni dell'ambito e considerando che la profondità di scavo, che secondo quanto previsto nel documento di piano, non dovrà superare i 3m, si ipotizzano ricadute minimali, in ogni caso da approfondire.

L'ATE g16, invece, e come già evidenziato in precedenza risulta avere una significativa distanza rispetto al SIC in esame, inoltre l'area in cui è previsto l'ampliamento risulta relativamente ridotta e con una profondità di scavo di circa 4m, per cui scarsi sembrano essere i possibili fattori di incidenza diretta.

Ambito di riferimento	Studio di incidenza
<b>ATE g16</b>	Non necessario predisporre un studio di incidenza dedicato a meno, nel piano di coltivazione, non siano evidenziati degli effetti indiretti riconducibili al trasporto del materiale
<b>ATE t1</b>	

## 5.2.3 IT20A0002 NAVIGLIO DI MELOTTA

### HABITAT NATURA 2000

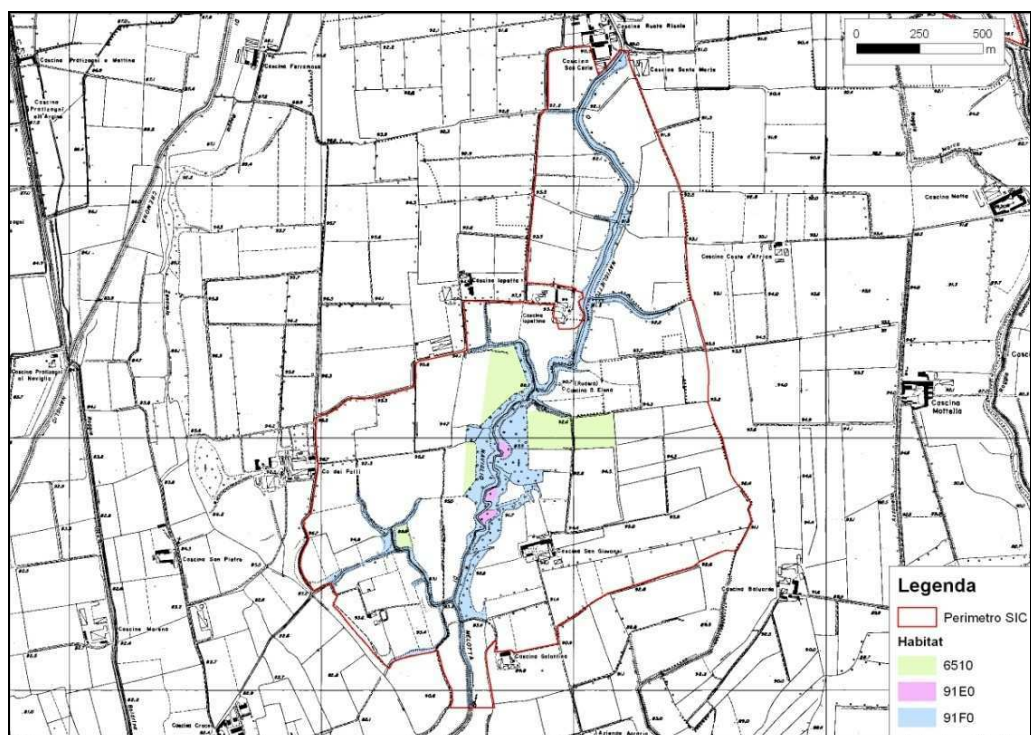
Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	9,33	B	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	27.9	A	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	0.65	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

È un "ecosistema" fortemente caratterizzato, sia ecologicamente che paesaggisticamente, dalla presenza del Naviglio di Melotta, corso d'acqua di modesta entità il cui alveo è oggi profondamente incassato nel Pianalto di Romanengo, per effetto dell'azione erosiva del Naviglio stesso. Il substrato argilloso è, infatti, facilmente erodibile dalle acque meteoriche e di scorrimento superficiale; così si è formata una piccola valle fluviale con numerose incisioni laterali (vallecole umide e ombrose, profonde qualche metro, occasionalmente percorse da acque di ruscellamento). Queste ultime rappresentano uno degli elementi morfologici dominanti, nonché un ambiente dall'ecologia peculiare (vi si instaura un microclima più fresco rispetto alle aree circostanti) in cui si rinvergono numerose specie vegetali spiccatamente sciafile.

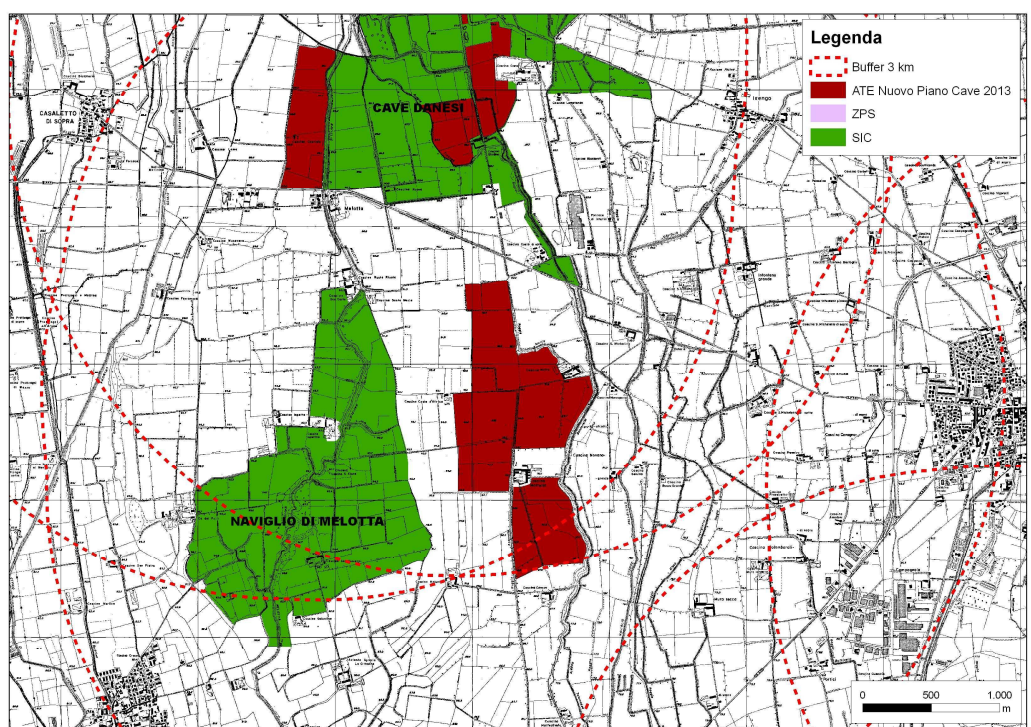
Il motivo principale per l'istituzione del sito è l'esistenza di superfici a bosco, che occupano quasi interamente le scarpate della valle fluviale principale e di quelle laterali, in massima parte riconducibili a un "querco-ulmeto" a tratti con caratteri di originarietà, come desumibile dalla presenza abbondante di *Carpinus betulus* e di un sottobosco erbaceo ricco di elementi nemorali. Da sottolineare, in chiave dinamica, l'apprezzabile presenza di robinia (*Robinia pseudoacacia*) nell'ambito di queste cenosi, la cui diffusione e densità di popolamento si vanno spontaneamente riducendo con il progredire della serie temporale, a vantaggio delle essenze arboree autoctone (*Quercus robur* principalmente).





**INTERAZIONE CON IL PCP**

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dall'immagine proposta in precedenza, si osserva che il SIC in oggetto risulta inserito, più o meno integralmente, nel buffer di analisi di tre differenti aree: ATE a8, ATE a1 e ATE Ra1.

Nel dettaglio, per quanto riguarda, l'ATE a1, lo stesso risulta localizzato poco più a nord rispetto al SIC, in prossimità, appunto, del corso d'acqua denominato Naviglio di Melotta.

L'ATE a8, invece, risulta localizzato a est rispetto al SIC a circa 600 m dal confine dello stesso.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICATI	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE a1</b>	416.500	416.500	550.000 (già autorizzati)	150.000/anno
<b>ATE a8</b>	288.000 (zona A) + 863.000 (zona B)	288.000 (zona A) + 863.000 (zona B)	500.000 ((già autorizzati nella zona A) + 1.800.000 (zona B)	200.000/ anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Come evidenziato in precedenza, l'ambito estrattivo che potrebbe sortire una maggiore rilevanza ambientale sul SIC Naviglio di Melotta, è l'ATE a8, il quale, sia per vicinanza sia per dimensioni potrebbe configurarsi come una fonte incidente.

Dall'analisi dei dati presenti nella scheda dell'ambito allegata alla proposta di piano cave, considerando anche le modifiche areali predisposte a seguito del recepimento delle osservazioni pervenute nell'ambito del procedimento di VAS, si evince come la falda, per la zona A, si attesti ad una quota media di 74 m s.l.m. mentre per la zona B a circa 80 m s.l.m. La quota minima di scavo prevista, invece, si attesterà a 86 m s.l.m, per cui persiste un franco, con la falda, di circa 12 m (massimo) e 6 m (minimo). Tale evidenza trova un significativo riscontro se si valuta che la maggior parte degli habitat individuati all'interno del SIC tendono ad avere una notevole rilevanza in quanto prossimi e/o a diretto contatto con la risorsa acqua (pur superficiale). Questa condizione esclude, almeno al momento attuale, la possibile insorgenza di fattori di incidenza rispetto ad eventuali perturbazioni sulla falda.

Altro aspetto, comunque di relativa significatività è quello riconducibile alla possibile insorgenza di fattori di pressione derivanti dall'operatività, infatti, il Naviglio di Melotta, oltre alla presenza di habitat di interesse comunitario, assume anche rilevanza per la presenza di un corredo faunistico piuttosto significativo. Nel dettaglio, come evidenziato dal formulario standard, la componente avifaunistica risulta piuttosto diversificata e ricca di specie sottoposte a diverse forme di tutela. In tal senso, pur prevedendo una escavazione di soli 2,5m (circa), viste le considerevoli dimensioni dell'area interessata, si ipotizza una operatività piuttosto prolungata nel tempo (è prevista l'estrazione di circa 200.000 m<sup>3</sup> all'anno). Tale evidenza pone l'accento rispetto alla possibile insorgenza di fattori incidenti indiretti, come: rumore, polveri e traffico.

Per quanto attiene l'ambito a1, quale riconferma del PPC 2003 (quindi già assoggettato a valutazione di incidenza) si osserva che, sia per estensione sia perché significativamente distante dal SIC, la possibile insorgenza di fattori incidenti, allo stato attuale è esclusa, salvo la predisposizione di valutazioni più puntuali da richiedere in seguito. Si rileva, comunque che, secondo quanto previsto nella scheda dell'ambito: la quota di scavo (85 m s.l.m. circa) sia significativamente prossima a quella della falda (86 m s.l.m.), tale condizione evidenzia l'opportunità, in fase di recupero, di andare a costituire delle aree umide la cui valenza potrebbe (anche per caratteristiche fisiche e pedologiche) essere accumulabile con le risultanze derivanti dall'attività estrattiva perpetrata poco più a nord che, nel tempo, a portato all'istituzione del SIC Cave Danesi.

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sulla SIC nelle diverse componenti:

<b>TIPO DI EFFETTO</b> <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	<b>IMPATTO</b>	
	<b>Ipotizzabile</b>	<b>Non ipotizzabile</b>
Acqua	<b>x</b>	
Rumore	<b>x</b>	
Fauna	<b>x</b>	
Flora		<b>x</b>
Suolo		<b>x</b>

Aria	x	
Ecosistemi	x	

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

**INDICAZIONI**

Nella definizione del piano di coltivazione dovranno essere tenute in debita considerazione le peculiarità ambientali che caratterizzano l'ambiente di inserimento dei diversi ambiti e di cui fa anche parte il SIC. Nel dettaglio, il futuro piano di coltivazione e, quindi, gli studi propedeutici dovranno adeguatamente valutare l'insorgenza di possibili fonti di pressione, sia dirette sia indirette, sulla realtà ecosistemica del SIC e, soprattutto per quanto attiene la salvaguardia della componente faunistica, verificare modi e tempi per l'attuazione delle procedure di estrazione del materiale.

In tal senso, si suggerisce l'opportunità di procedere alla redazione anche di uno studio previsionale acustico, attraverso il quale sia possibile valutare le possibili forme di incidenza derivanti da un ipotizzabile modifica dell'attuale condizione.

Per quanto concerne gli interventi di compensazione, individuati nella scheda dell'ate a8, pur perseguendo, in linea di principio, l'obiettivo di creare delle forme di connessione ecologica tra il SIC e la realtà ambientale posta più a oriente (vegetazione di ripa localizzata lungo il corso di una roggia), si specifica che gli stessi, al fine di perseguire appieno a tale funzione dovranno essere progettati e realizzati secondo specifiche valenze naturalistiche quindi non perseguendo una finalità solo paesistica ma, soprattutto, di corridoio ecologico. A tal fine, dovrà essere presentato, da un tecnico abilitato, un progetto che evidenzi gli aspetti fondanti sulla compensazione e definisca quelle che saranno le forme di mantenimento previste per la stessa.

Lo studio di incidenza dedicato che dovrà essere predisposto dovrà verificare, non solo la possibile insorgenza di fattori incidenti derivanti da questo ambito (ate a8) ma anche, come previsto dalla normativa di riferimento, l'eventuale cumulabilità con l'altro ambito estrattivo considerato (l'ate a1).

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE a1</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE a8</b>	

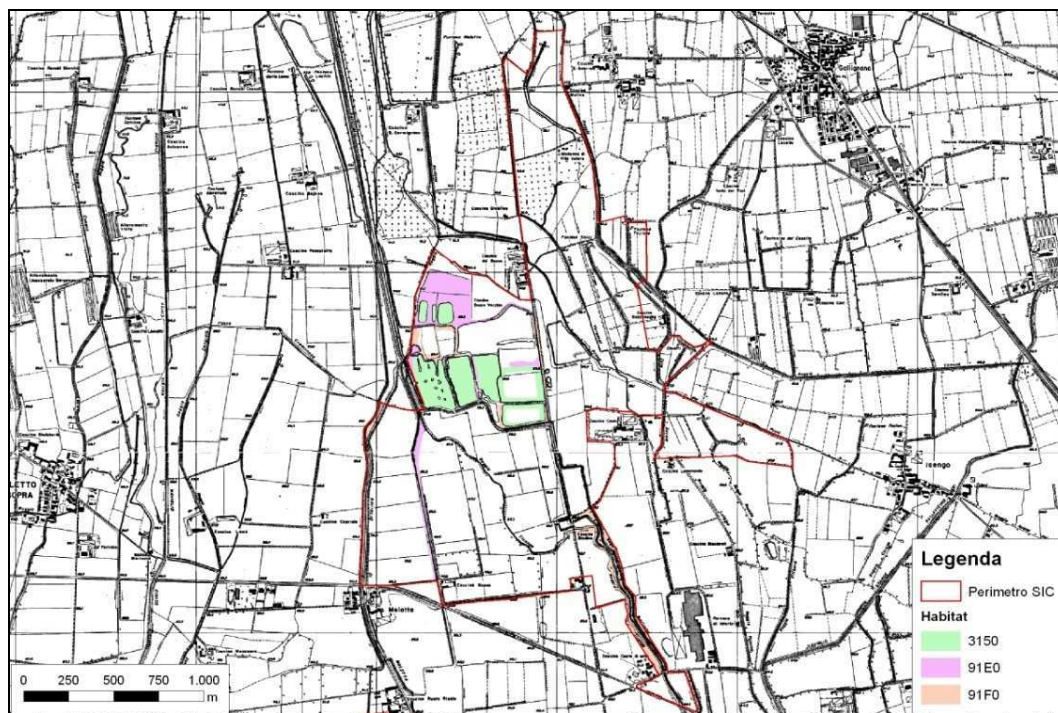
## 5.2.4 IT20A0018 CAVE DANESI

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	15.89	B	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	16.95	A	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	12.69	B	C	B	B

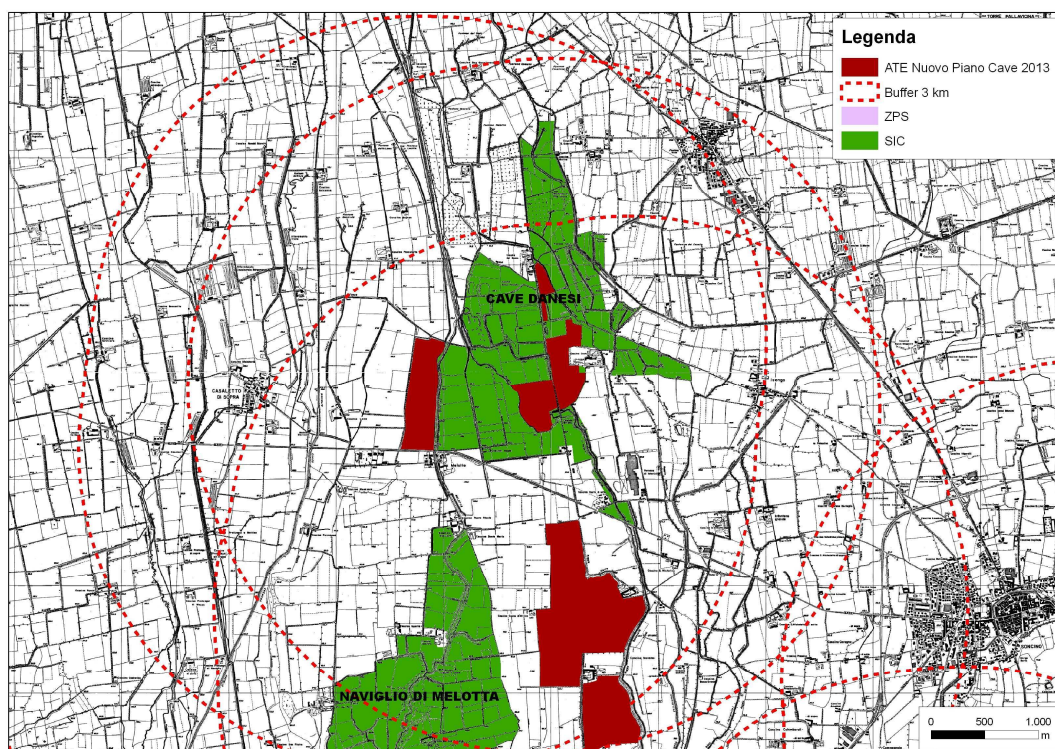
### BREVE DESCRIZIONE

La vegetazione presente nell'area costituisce uno dei boschi extragolenali più vasti della provincia di Cremona (anche se ormai ridotto ad una struttura nastriforme addossata al corso del naviglio) e presenta una eccezionale varietà floristica, determinata in gran parte dalla particolarità dei suoli e, in misura non secondaria, da fattori di carattere storico (l'area è stata ridotta all'uso agricolo più tardi delle restanti parti della provincia ed ha pertanto conservato più a lungo i caratteri di esteso bosco planiziale). Anche la struttura accidentata dei terreni, per la presenza della profonda vallecchia del naviglio e per i solchi vallivi laterali, ha favorito la conservazione della vegetazione e crea le condizioni per una spiccata seriazione zonale. Sui depositi alluvionali della vallecchia si sviluppano consorzi igrofilici ad ontano e salice, mentre sulla parte sommitale il suolo è vocato ad ospitare alcune tipologie di querceto, purtroppo attualmente ridotto a lembi di ridotta estensione per l'invasione dei robinieti. Il SIC Cave Danesi è caratterizzato da un'ampia zona umida, originatasi da un intervento di riqualificazione ambientale di un ex cava, particolarmente ben progettato e ben riuscito.



**INTERAZIONE CON IL PCP**

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dalla figura proposta in precedenza il SIC in esame risulta direttamente interessato dalla presenza di 3 ambiti estrattivi. Nel dettaglio:

- l'ATE a1, che risulta in parte interno al SIC e in parte esterno lungo il confine occidentale dello stesso,

- l'ATE a8, appare invece localizzato a sud rispetto al sito Natura 2000.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE a1</b>	416.500	416.500	550.000 (già autorizzati)	150.000/anno
<b>ATE a8</b>	288.000 (zona A) + 863.000 (zona B)	288.000 (zona A) + 863.000 (zona B)	500.000 ((già autorizzati nella zona A) + 1.800.000 (zona B)	200.000/ anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Come già anticipato in precedenza, i due ambiti estrattivi, anche se con proporzioni differenti, potrebbero ingenerare l'insorgenza di fonti di incidenza sul SIC Cave Danesi. Nel dettaglio, per quanto concerne l'ATE a8, vista la localizzazione (considerevolmente distante e gli aspetti operativi desumibili dalla scheda), allo stato attuale, si ipotizza che le possibili fonti di pressione saranno solo indirette (es. qualità dell'aria e rumore); maggiore significatività potrebbe avere l'ATE a1 che, comunque, facendo parte del PPC vigente, è già stato sottoposto a valutazione di incidenza positiva.

In tal senso, le valutazioni di seguito espresse hanno prevalentemente una funzione di valutazione cumulativa tra l'ATE a1 e l'ATE a8, sul SIC.

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sulla SIC nelle diverse componenti:

<b>TIPO DI EFFETTO</b> <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	<b>IMPATTO</b>	
	<b>Ipotizzabile</b>	<b>Non ipotizzabile</b>
Acqua		<b>x</b>
Rumore	<b>x</b>	
Fauna		<b>x</b>
Flora		<b>x</b>
Suolo		<b>x</b>
Aria	<b>x</b>	
Ecosistemi		<b>x</b>

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

**INDICAZIONI**

Come evidenziato in precedenza, la maggior significatività, sul SIC Cave Danesi è rappresentata dall'ate a1, infatti, l'ate a8 appare significativamente distante per poter sortire degli effetti incidenti diretti. Questo però non esclude la possibile insorgenza di forme di interazione indiretta (derivanti dall'ate a8) tali da richiedere, nell'ambito dello studio di incidenza che dovrà essere presentato, una valutazione anche rispetto alle forme di salvaguardia rispetto al SIC Cave Danesi.

Per quanto attiene l'ate a1, invece, si evidenzia come lo stesso sia già autorizzato per cui sia già stata valutata positivamente

l'eventuale interazione con il SIC Cave Danesi. In tal senso, per eventuali valutazioni di dettaglio si rimanda al progetto di coltivazione e agli studi propedeutici redatti.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE a1</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE a8</b>	

## 5.2.5 IT20A0019 BARCO

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion	1.31	C	C	B	C
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	1.34	A	C	A	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	1.64	A	C	A	B
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (habitat prioritario in caso di stupenda fioritura di orchidee)	1.7	A	C	B	B
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	0.99	C	C	B	C
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	0.88	B	C	C	C
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	12.58	A	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	0.49	B	C	B	B

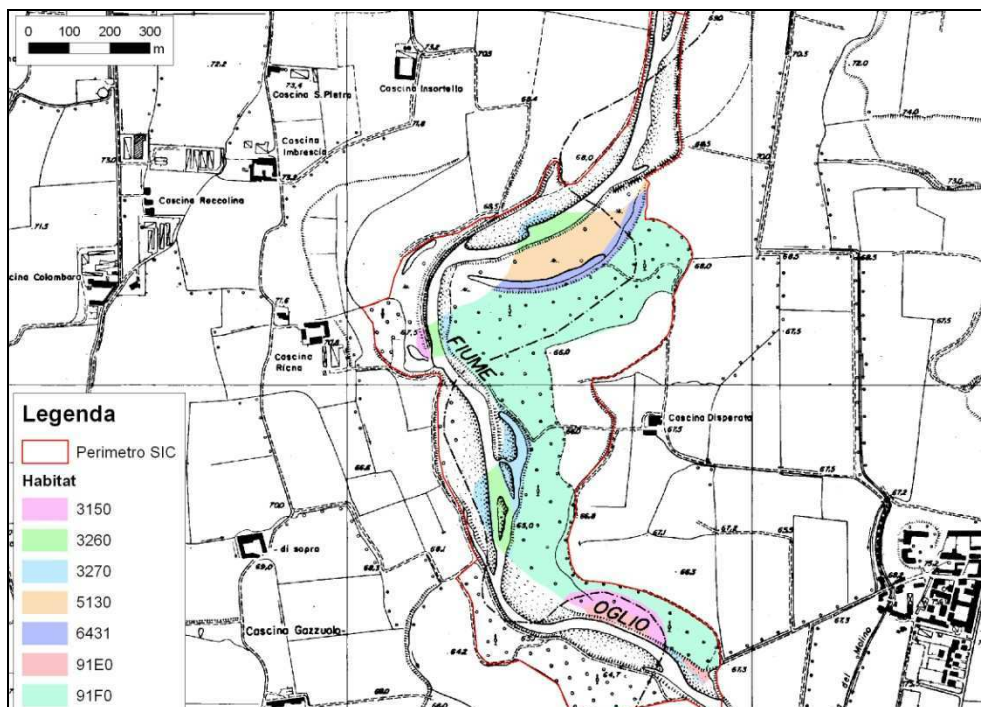
#### BREVE DESCRIZIONE

Si tratta di una tipica zona ripariale di media-bassa pianura, situata sulla riva destra del F. Oglio, in cui risulta ben rappresentata la serie vegetazionale perialveale, dalle comunità pioniere di greto al bosco meso-igrofilo a dominanza di *Quercus robur* e *Ulmus minor*. Quest'ultima tipologia rappresenta sicuramente il motivo di maggior interesse dell'area in oggetto, sia per l'estensione occupata che per il quadro floristico complessivo, contraddistinto da numerose presenze significative come *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Euphorbia amygdaloides* e *Lamium orvala* (specie a distribuzione est-alpica-dinarica assolutamente rara in Pianura Padana). Presenze che rivelano una connotazione tendenzialmente termo-xerofila delle cenosi, dovuta principalmente alla natura del terreno, formato da alluvioni grossolane fortemente permeabili.

Seppure il contesto del Parco dell'Oglio appaia fortemente antropizzato, il sito riveste un notevole interesse naturalistico per il complesso di habitat naturali (che si presentano disposti a mosaico). Soprattutto l'habitat a *Salix eleagnos* risulta degno di particolare attenzione, in quanto il sito costituisce una delle stazioni più meridionali in cui è possibile rinvenire questa associazione vegetazionale tipica di quote più elevate.

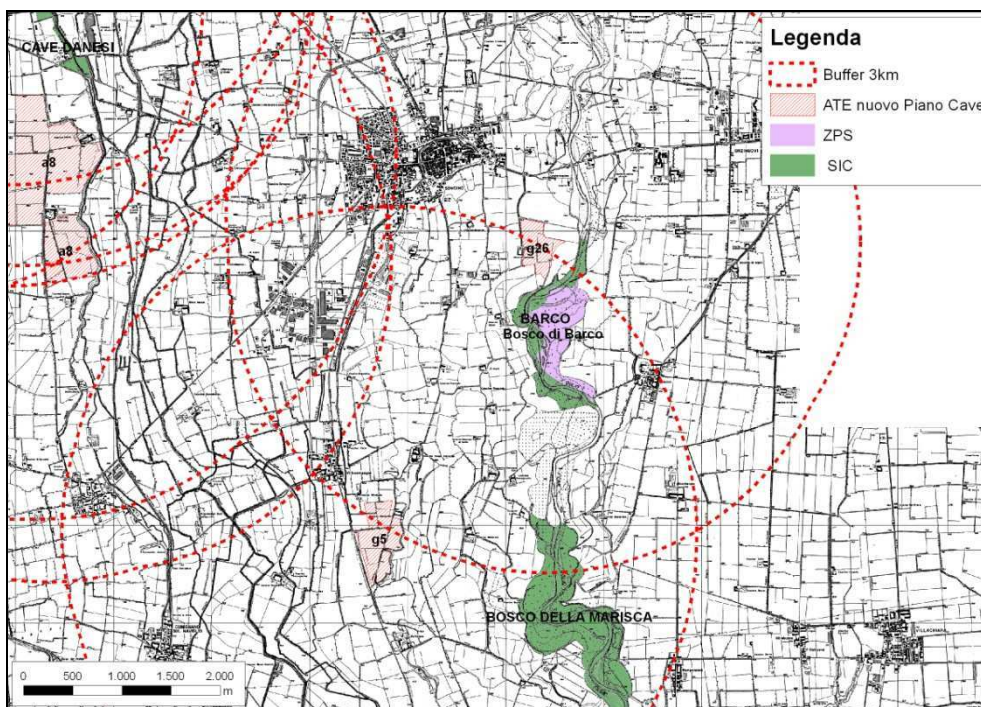


La zona possiede una morfologia superficiale fondamentalmente pianeggiante, intervallata da alcuni solchi fluviali relitti, di cui uno assai esteso, tutt'ora riattivati durante gli episodi di piena. Il suolo, prevalentemente ghiaioso-sabbioso, diviene essenzialmente ciottoloso sui greti degradanti verso l'acqua e sul fondo degli alvei abbandonati. Solo in alcuni casi, dove le raccolte d'acqua stagnante assumono un carattere stabile, si riscontrano fasce limose.



### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dalla figura proposta in precedenza il SIC in esame risulta interno alla fascia di analisi dell'ambito estrattivo g5, situato a sud-ovest rispetto al sito, e dell'ambito g26, esteso poco più a nord dello stesso.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE g5</b>	243.340	183.790	700.000 (di cui 36.185 già autorizzati)	70.000/anno
<b>ATE g26</b>	146.100	146.100	150.000	65.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Come evidenziato in precedenza, il SIC rientra nel buffer di analisi degli ate g5 e g26.

Per quanto attiene l'ate g26 si osserva come lo stesso sia solo una riconferma di quello già previsto nel PPC 2003, quindi già sottoposto a valutazione di incidenza positiva. Mentre per l'ate g5, la presente pianificazione ha previsto l'assegnazione di nuove volumetrie (per un totale di 700.000 m<sup>3</sup>). Questo ambito, vista la localizzazione, ricade solo in minima parte all'interno del buffer dei 3 km, allo stato attuale, si esclude la possibile insorgenza di fattori incidenti diretti e indiretti.

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sulla SIC nelle diverse componenti:

<b>TIPO DI EFFETTO</b> <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	<b>IMPATTO</b>	
	<b>Ipotizzabile</b>	<b>Non ipotizzabile</b>
Acqua		<b>x</b>
Rumore		<b>x</b>
Fauna		<b>x</b>
Flora		<b>x</b>
Suolo		<b>x</b>
Aria		<b>x</b>
Ecosistemi		<b>x</b>

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

**INDICAZIONI**

Data la notevole distanza che intercorre tra il sito estrattivo e il SIC, oltre ai limitati quantitativi assegnati per l'escavazione, in via preliminare si tende a escludere l'insorgenza di possibili fattori di impatto.

Andranno, comunque, valutati aspetti incidenti indiretti come: aumento del traffico viabilistico (potenzialmente incidente sul sito) e modifica del clima acustico

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE g5</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE g26</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre alla redazione di uno studio di incidenza dedicato

## 5.2.6 IT20A0007 BOSCO DELLA MARISCA

### HABITAT NATURA 2000

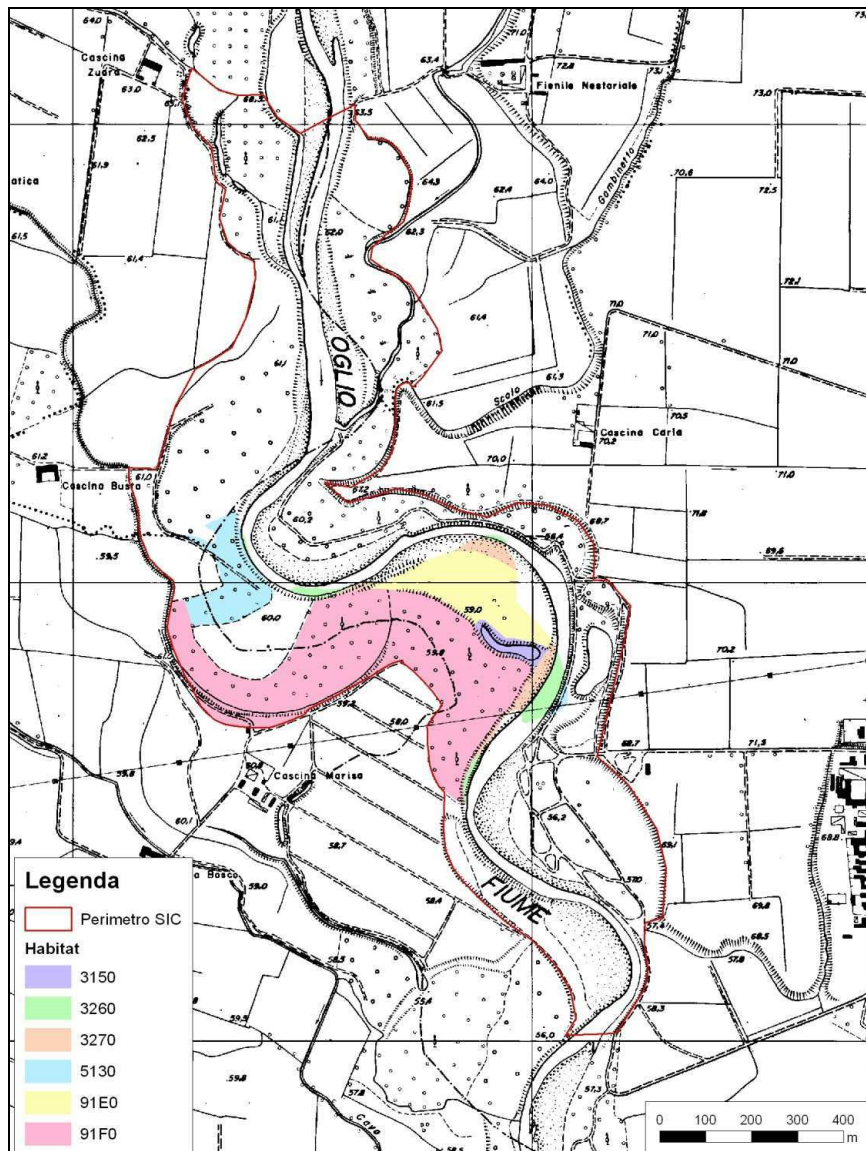
Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	1.03	B	C	B	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p.</i>	1.0	A	C	B	B
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (habitat prioritario in caso di stupenda fioritura di orchidee)	2.6	A	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0.63	B	C	C	C
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	14,3	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	13,1	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

Il territorio del SIC, ricoperto in gran parte da una fascia boscata che si estende lungo la sponda destra del fiume Oglio, è circondato prevalentemente da coltivazioni; una lunga lanca delimita un esteso tratto del lato sud-occidentale, mentre le acque correnti del fiume ne bordano il confine sui lati settentrionale ed orientale. Lungo l'asta fluviale vi sono alcuni tratti soggetti ad una intensa erosione ed inoltre il tratto di fiume compreso nel SIC ha subito una forte opera di regimazione.

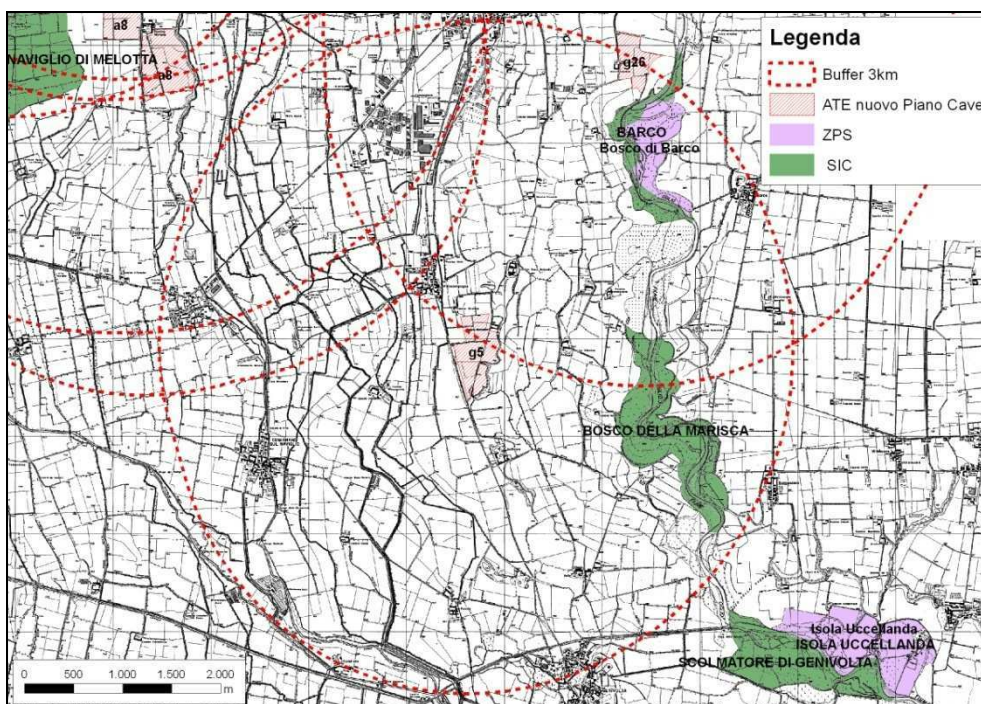
Si tratta di una tipica zona ripariale di media-bassa pianura, in cui risulta ben rappresentata la serie vegetazionale perialveale, dalle comunità pioniere di greto al bosco meso-igrofilo a dominanza di *Quercus robur* e *Ulmus minor*. L'habitat maggiormente rappresentato e certamente il più significativo per ecologia e per presenze floristiche, sono le formazioni arboreo-arbustive, tendenzialmente xerofile, che si insediano su depositi alluvionali a granulometria grossolana, fortemente drenanti. Si caratterizzano come formazioni pioniere che, in senso spaziale e dinamico, si collocano tra la vegetazione effimera dei greti e i querco-ulmeti. A copertura rada e discontinua, ospitano una componente erbacea ricca e abbondante, con caratteri prossimi a quelli di una prateria termo-xerofila (vi compaiono, tra le altre, specie quali *Centaurea maculosa*, *Sanguisorba minor* e *Sedum sexangulare*).

Il sito può essere considerato una tessera di dimensioni non trascurabili di bosco planiziale che, unitamente ad altri esempi segnalati, può concorrere a conservarne la configurazione e le potenzialità. Degna di menzione la presenza dell'habitat a *Salix eleagnos* in quanto il sito ne rappresenta una delle stazioni più meridionali.



### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dalla figura proposta in precedenza il SIC in esame risulta interno alla fascia di analisi dell’ambito estrattivo g5, collocato poco più ad ovest rispetto allo stesso, e dell’ambito g26, che risulta nettamente più distante e a nord rispetto al sito Natura 2000.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE g5</b>	243.340	183.790	700.000 (di cui 36.185 già autorizzati)	70.000/anno
<b>ATE g26</b>	146.100	146.100	150.000	65.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Come già evidenziato in precedenza, per quanto attiene l’ate g26, vista la localizzazione e la valutazione di incidenza positiva già ottenuta, si esclude la possibile insorgenza di fattori di pressione sul SIC in esame. Diverso discorso, invece, viene proposto per l’ate g5, infatti lo stesso appare relativamente prossimo all’area facente parte della rete Natura 2000. Da valutazioni puntuali si osserva che tra le due realtà vi siano diversi corsi d’acqua (la maggior parte dei quali con finalità irrigua) e alcune strade (molte delle quali poderali) che potrebbero assolvere ad una funzione filtro. In ogni caso, viste anche le dimensioni dell’ambito e le volumetrie assegnate (700.000 m<sup>3</sup>) si suggerisce l’opportunità di predisporre la redazione di una valutazione previsionale acustica il cui obiettivo sarà quello, almeno in via preliminare, di escludere la possibile insorgenza di fattori incidenti indiretti derivanti dalla modifica del clima acustico.

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sulla SIC nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO <u>all’interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		<b>x</b>
Rumore	<b>x</b>	
Fauna		<b>x</b>
Flora		<b>x</b>

Suolo		<b>x</b>
Aria		<b>x</b>
Ecosistemi		<b>x</b>

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

#### INDICAZIONI

Data la notevole distanza che intercorre tra il sito estrattivo e il SIC, in via preliminare si tende a ipotizzare la possibile insorgenza di fattori di incidenza indiretti, riconducibili a aria e rumore. Tali valutazioni però potranno avere un più dettagliato riscontro solo attraverso la disamina del piano di coltivazione.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE g5</b>	La necessità di redigere uno Studio di Incidenza verrà valutata dall'Ente gestore del sito Natura 2000 al momento della presentazione del piano di coltivazione dell'ambito
<b>ATE g26</b>	

## 5.2.7 IT20A0020 – GABBIONETA

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	12.54	B	C	B	B
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	4.88	B	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	5.77	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	5.55	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

Il SIC "Gabbioneta" si estende su una superficie di 111 ha.

Sebbene inserito in un contesto fortemente antropizzato, il sito appare meritevole da un punto di vista naturalistico, perché costituisce una delle poche zone umide legate alla divagazione naturale del fiume e poiché caratterizza uno stadio più maturo di affrancamento dall'alveo fluviale attuale. Le lanche presenti sono costituite da un'ansa fluviale abbandonata e in avanzato stadio di interrimento, in destra idrografica del Fiume Oglio.

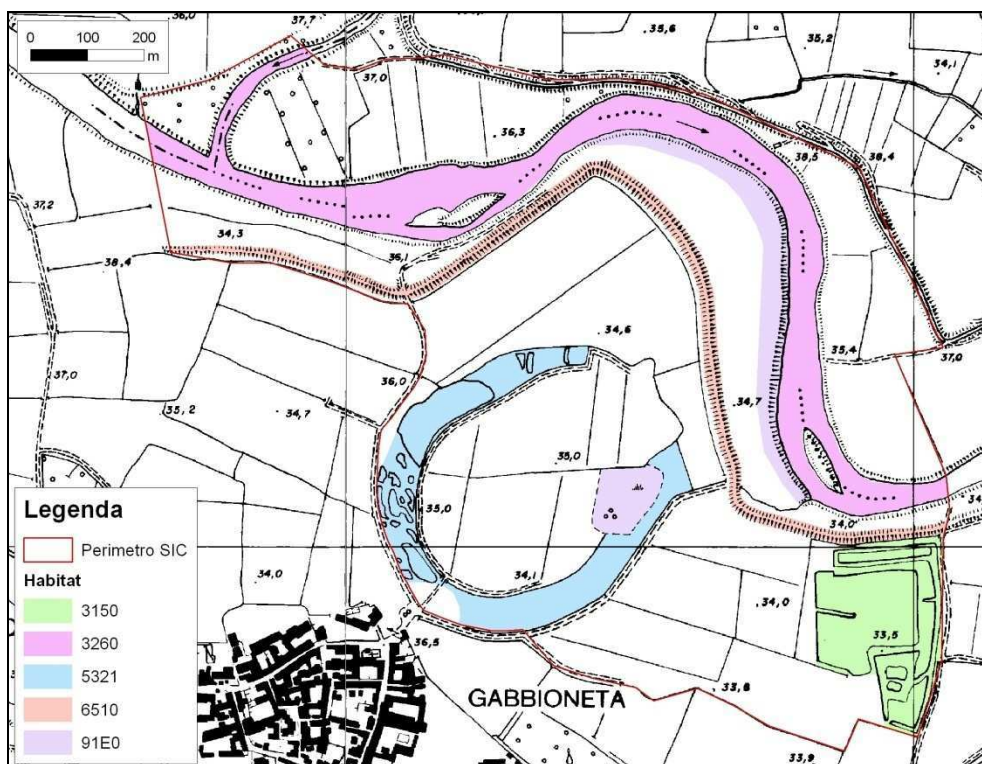
Dal punto di vista vegetazionale si presentano come un ininterrotto ed uniforme canneto, in cui però si evidenzia una seriazione zonale con passaggi da stadi in purezza a situazioni di più spiccata "maturità". La specie dominante è la cannuccia palustre (canneto *Phragmites australis*), sostituita solo per brevi tratti dalla mazzasorda (*Typha latifolia*). La cannuccia è accompagnata quasi ovunque dalle carici (*Carex elata*, *C. pendula*) e, soprattutto dove il canneto si dirada, dalla betonica delle paludi (*Stachys palustris*), dalla forbicina (*Bidens frondosa*), dall'ortica (*Urtica dioica*). Molto diffusa anche la rara felce di palude (*Thelypteris palustris*).

Il canneto non è privo di interessanti aspetti fenologici, soprattutto in tarda primavera, quando si presenta invaso dalle fioriture bianche del campanellino estivo (*Leucojum aestivum*), molto comune, o dalle macchie gialle del giaggiolo acquatico (*Iris pseudacorus*) o porporine della salciarella (*Lytrum salicaria*).

Nonostante la bassa biodiversità dal punto di vista floristico, sono presenti entità ormai rare nelle zone pianiziali padane (es.: *Althaea officinalis*, *Leucojum aestivum*, *Polygonum salicifolium*).

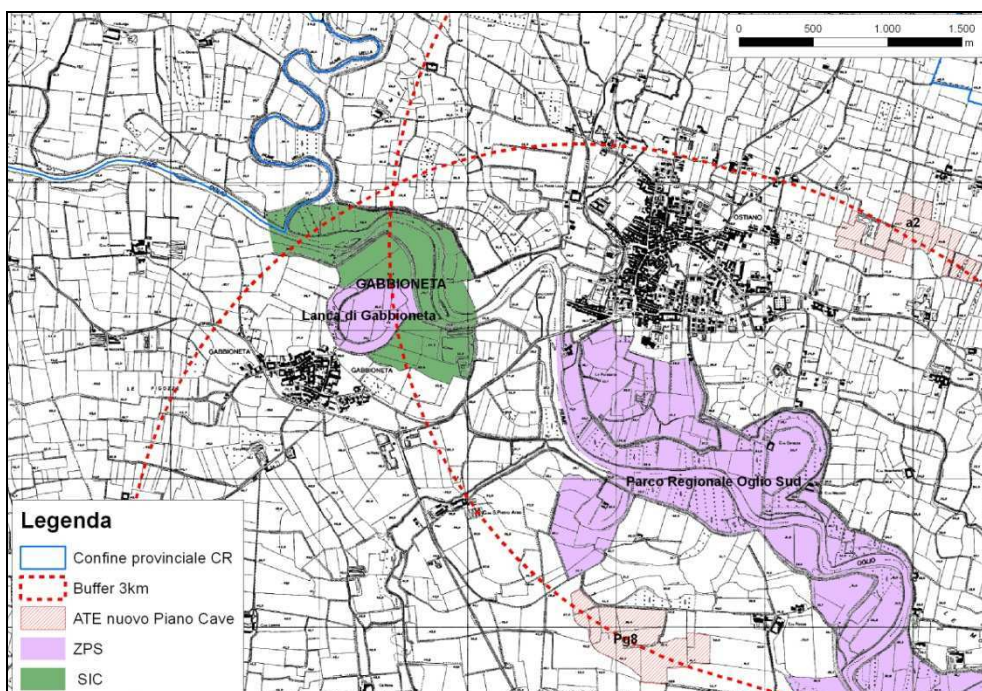
La vegetazione arborea è quasi assente e limitata a due piccole aree boscate da essenze igrofile.

La fauna più rappresentativa è quella caratteristica degli habitat palustri con canneto e non manca di specie di particolare interesse.



**INTERAZIONE CON IL PCP**

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC e la ZPS hanno con l'ambito estrattivo a loro più prossimo.



Come evidenziato dalla figura proposta in precedenza il SIC in esame risulta interno alla fascia di analisi dell'ambito estrattivo a2 (nord-est), Pg8 (sud-est).



**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE Pg8</b>	287.310	287.310	1.000.000	---
<b>ATE a2</b>	229.000	213.000	400.000	40.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Come evidenziato dagli stralci cartografici proposti in precedenza, il SIC e la ZPS rientrano nel buffer di valutazione dell'ate pg8 e a2.

Per quanto compete l'ambito a2, vista la significativa distanza e la presenza di un abitato (il comune di Ostiano) che si frappone, allo stato attuale si esclude la possibile insorgenza di fattori incidenti, inoltre si esplicita che l'ate a2 risulta solo una riconferma di quanto previsto nel PPC2003, per cui già assoggettato a valutazione di incidenza positiva.

Per quanto attiene l'ambito Pg8, pur di significative dimensioni e con l'attribuzione di circa 1.000.000 m<sup>3</sup> di volumi da estrarre, si attesta ad una significativa distanza rispetto ai siti Natura 2000, questo induce ad ipotizzare, allo stato attuale, l'esclusione di possibili fattori incidenti diretti. In fase di presentazione del piano di coltivazione, si dovrà procedere ad una valutazione rispetto all'insorgenza di forme di incidenza indirette che, allo stato attuale non sono stimabili.

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sulla SIC nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		<b>x</b>
Rumore		<b>x</b>
Fauna		<b>x</b>
Flora		<b>x</b>
Suolo		<b>x</b>
Aria		<b>x</b>
Ecosistemi		<b>x</b>

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sulle aree Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

**INDICAZIONI**

Allo stato attuale non sono fornite indicazioni puntuali di merito se non la predisposizione di valutazioni puntuali nell'ambito della presentazione di un progetto di dettaglio.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE Pg8</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre alla redazione di uno studio di incidenza dedicato
<b>ATE a2</b>	

## 5.2.8 IT20A0013 – LANCA DI GEROLE

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	1.57	B	C	B	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	8.84	B	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	1.85	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	18.1	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

Il sito presenta un ambiente tipico con la vegetazione di golena del fiume Po, comprendente tre meandri dismessi (lanche).

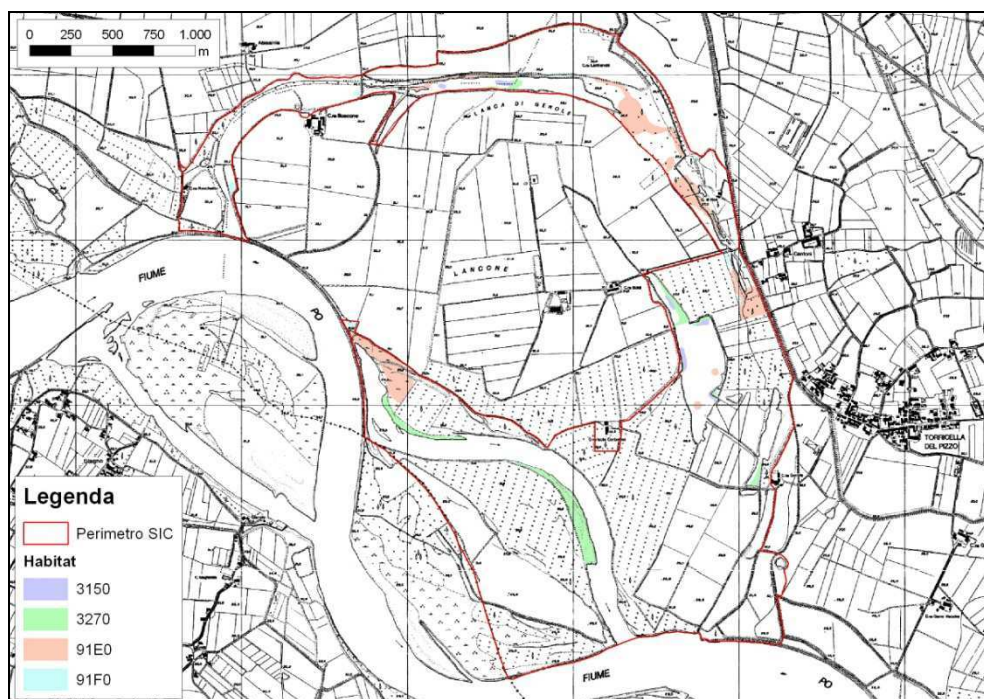
La lanca prossima al Po, si presenta come uno specchio d'acqua con scarsa vegetazione galleggiante o di riva; la più interna presenta una successione di habitat idro-igrofilo che, a partire dalla vegetazione idrofita, arrivano ai boschi igrofilo, rappresentando i vari stadi della serie di interramento.

Le formazioni vegetali di maggiore interesse presenti nel sito sono quelle idrofite. In particolare, è stata rilevata una fitocenosi a *Trapa natans*, di raro riscontro nella Pianura Padana centrale. Sono presenti anche frammenti di fitocenosi a *Salvinia natans* e *Nymphoides peltata*. Rispetto al quadro descritto in letteratura, sia il numero, che l'estensione delle fitocenosi idrofite è risultato estremamente ridotto.

La vegetazione ripariale risulta relativamente estesa ed è rappresentata da fitocenosi a *Phragmites australis* e da popolamenti, meno estesi, a grandi carici (*Carex riparia* e *C. vesicaria*)

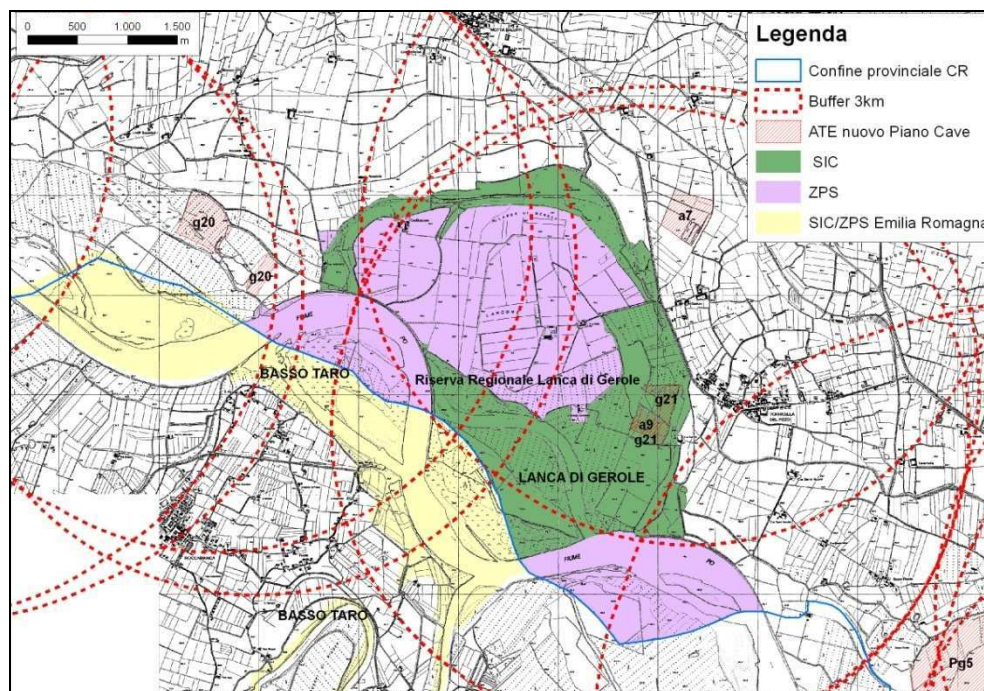
I boschi igrofilo sono rappresentati unicamente da formazioni a *Salix alba*, spesso notevolmente degradati, per l'invasione di *Sicyos angulatus*.

Un fattore di rischio che coinvolge soprattutto la vegetazione idrofita, ma che può anche determinare alterazioni composizionali e strutturali nei boschi golenali è costituito dalla captazione idrica per irrigazioni.



**INTERAZIONE CON IL PCP**

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il pSIC ha con l’ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dalla figura proposta in precedenza il SIC “Lanca di Gerole” risulta interessato da diversi ambiti estrattivi, più o meno prossimi.  
 Nel dettaglio gli ambiti: ATE g21 e ATE a9, risultano interni al sito stesso, in prossimità di uno specchio d’acqua (risultato di una precedente escavazione ormai conclusasi da diverso tempo).  
 Per gli ambiti ATE g20, ATE Pg5 e ATE a7, invece, gli stessi risultano esterni al SIC anche se comunque prossimi allo stesso; nel dettaglio e rispettivamente a ovest, a sud-est e a est dello sito Natura 2000.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE g20</b>	256.050	231.020	800.000 (di cui 220.000 già autorizzati)	80.000/anno
<b>ATE g21</b>	136.150	108.670	250.000	25.000/anno
<b>ATE a7</b>	174.410	144.280	372.000	50.000/anno
<b>ATE a9</b>	71.180	59.650	100.000	35.000/anno
<b>ATE Pg5</b>	2.790.200	960.000	6.683.248 (di cui 5.913.248 per l'Autostrada Tirreno- Brennero 770.000 per l'Autostrada Cremona- Mantova)	---

**POTENZIALE INCIDENZA**

Come evidenziato dagli stralci cartografici proposti in precedenza, diversi sono gli ambiti estrattivi che, per quanto attiene il buffer dei 3 km, interessano il sito Natura 2000.

Nel dettaglio alcuni (ate g20, Pg5, a9 e a7) sono solo una mera riconferma di quelli già previsti nella pianificazione vigente e, quindi, già assoggettati a valutazione di incidenza positiva, mentre per l'ate g20 è stato previsto un incremento volumetrico.

Questo ambito, pur essendo esterno al SIC, risulta significativamente prossimo, per tal motivo, allo stato attuale non appare possibile escludere l'insorgenza di fattori incidenti.

Data la presenza di siti estrattivi sia interni al SIC sia immediatamente esterni allo stesso, di seguito viene proposto un distinguo tra le due realtà:

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sul SIC nelle diverse componenti riconducibili al solo ambito g20:

<b>TIPO DI EFFETTO all'interno delle aree della Rete Natura 2000</b>	<b>IMPATTO</b>	
	<b>Ipotizzabile</b>	<b>Non ipotizzabile</b>
Acqua	<b>x</b>	
Rumore	<b>x</b>	
Fauna	<b>x</b>	
Flora		<b>x</b>
Suolo		<b>x</b>
Aria	<b>x</b>	
Ecosistemi	<b>x</b>	

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

**INDICAZIONI**

Per quanto attiene gli ambiti già assoggettati a valutazione di incidenza positiva, si rimanda agli stessi per le valutazioni di merito, mentre per quanto attiene l'ate g20, non potendo, allo stato attuale dettagliare in merito alla possibile insorgenza di fattori incidenti, si rimanda ad uno studio dedicato che dovrà essere allegato al piano di coltivazione.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE g20</b>	Data la coincidenza e/o la vicinanza tra l'ambito e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE g21</b>	
<b>ATE a7</b>	
<b>ATE a9</b>	
<b>ATE Pg5</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre a ipotizzare l'insorgenza di fonti di incidenza, per cui si demanda all'ente gestore la possibilità di richiedere verifiche più puntuali.

## 5.2.9 IT20A0014 – LANCONE DI GUSSOLA

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	1.12	D			
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	0.88	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	1.22	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

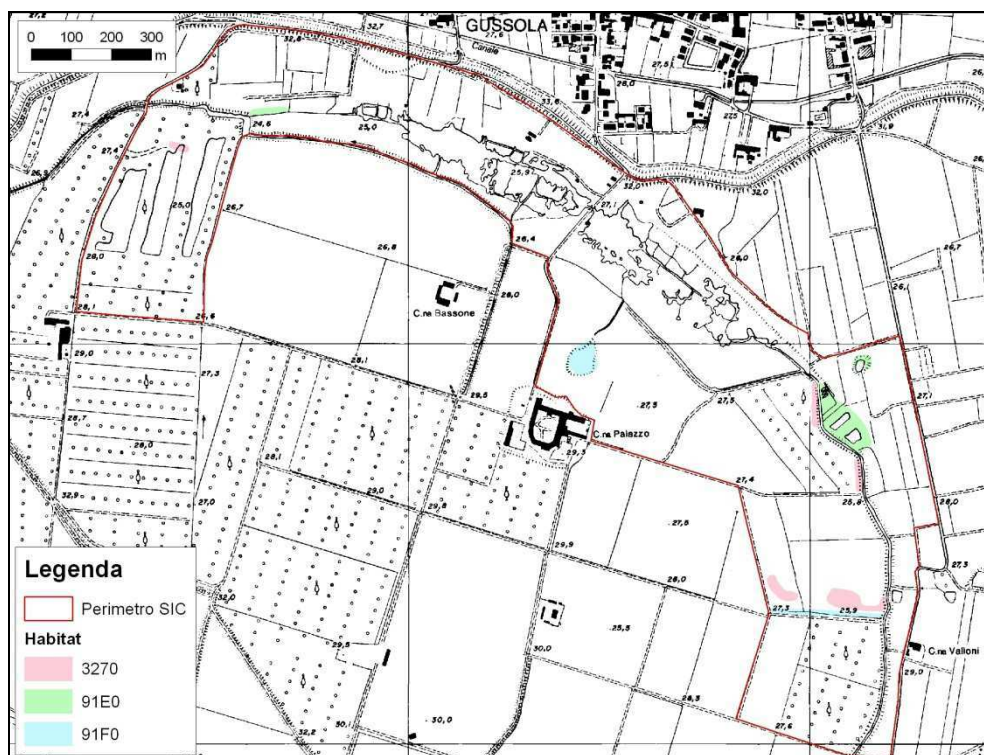
Il SIC si estende su una superficie di 114 ha; se pur non estesissimo, questo ambito palustre riesce a caratterizzare il tratto di golena padana e rivestire un rilevante interesse di carattere naturalistico e paesaggistico. Il lancone corrisponde ad una antica ansa del fiume, attualmente alimentata dal Canale Riolo. Non risulta esposto alle piene fluviali che lo interessano soltanto in occasione degli eventi più importanti. Questa condizione assicura stabilità e, in assenza di altri fattori di disturbo, garantirebbe un'evoluzione naturale della vegetazione.

Il sito si distingue per la rilevante estensione delle formazioni ripariali a elofite.

L'ambiente naturale principale è quello del canneto, dove, oltre alla Canna palustre (*Phragmites australis*) sono presenti anche la Tifa (*Typha latifolia*), alcune specie di carici e numerose idrofite (ad es. *Nuphar lutea* e *Ranunculus fluitans*).

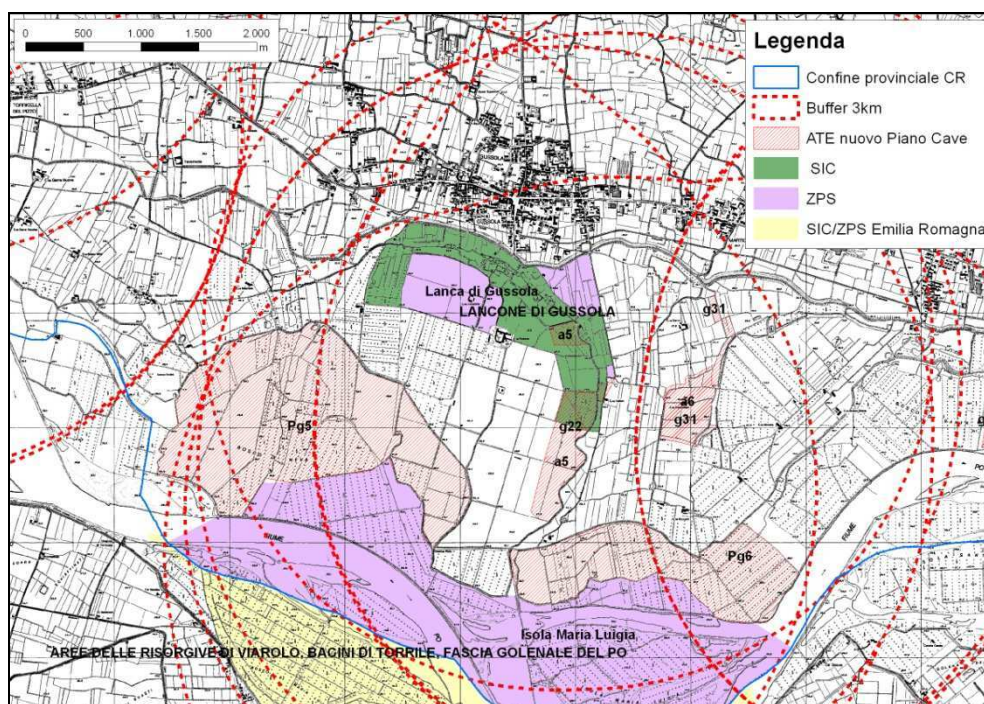
Gli elementi faunistici più caratteristici sono quelli dell'avifauna acquatica: nidificano non Passeriformi di interesse comunitario (Tarabusino, Airone rosso, Falco di palude) e diversi Passeriformi tipici degli ambienti umidi. Anche in inverno e durante le migrazioni molti uccelli frequentano sia le acque aperte (soprattutto Anatidi) sia il canneto (Tarabuso, Porciglione). Da notare per quanto concerne l'erpetofauna la presenza dell'endemica Rana di Lataste.

Le formazioni boschive sono, invece, costituite da frammenti di boschi mesofili a *Quercus robur* (codice 91F0), cui si aggiungono alcuni nuclei di boschi igrofilo a *Salix alba* (codice 91E0).



**INTERAZIONE CON IL PCP**

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dall'immagine proposta in precedenza, si osserva che il sito Natura 2000, in esame, risulta prossimo a numerosi ambiti estrattivi, uno dei quali, per la porzione più settentrionale, risulta interno alla stessa area del SIC. Tale ATE è il numero a5, in parte interno al SIC e in parte esteso a sud di quest'ultimo. Anche l'ATE g22 appare, solo in parte, interno al sito stesso.

Diversamente, i restanti ambiti sorgono a ridosso dal Sito Natura 2000, ma esterni dallo stesso:

- Pg5, ambito estrattivo di notevole dimensione esteso a sud-ovest del Lancone di Gussola;

- Pg6, ambito estrattivo esteso a sud-est rispetto al Lancone di Gussola, in prossimità del Fiume Po;
- g31, ambito estrattivo esteso pochi metri a est rispetto al Lancone di Gussola;
- a6, ambito estrattivo esteso pochi metri a est rispetto al Lancone di Gussola.

Per quanto attiene l'ambito g22, pur essendo una nuova proposta di ampliamento, si sottolinea che la stessa è riferibile ad un approfondimento di un'area già autorizzata, per cui coerente e conforme alla normativa di riferimento.

#### DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICATI	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE a5</b>	298.030	277.760	600.000 (di cui 250.000 già autorizzati)	60.000/anno
<b>ATE a6</b>	268.020	198.110	469.500	50.000/anno
<b>ATE Pg5</b>	2.790.200	960.000	6.683.248 (di cui 5.913.248 per l'Autostrada Tirreno-Brennero 770.000 per l'Autostrada Cremona-Mantova)	---
<b>ATE Pg6</b>	1.229.910	600.000	4.156.752 (di cui 3.456.752 per l'Autostrada Tirreno-Brennero 700.000 per l'Autostrada Cremona-Mantova)	---
<b>ATE g22</b>	216.830	178.930	350.000 (di cui 100.000 già autorizzati)	35.000/anno
<b>ATE g31</b>	211.480	190.830	350.000	35.000/anno

#### POTENZIALE INCIDENZA

Come si evince dagli stralci cartografici proposti in precedenza, si osserva come il sito Natura 2000 appaia significativamente circondato da numerose realtà estrattive, alcune delle quali anche di rilevante importanza oppure molto prossime al confine dell'area protetta.

Tra le realtà proposte in precedenza si osserva che: gli ate a5, a6, Pg5, Pg6, sono solo delle riproposizioni già previste nel PPC vigente, per cui già sottoposte a valutazione di incidenza positiva, alla quale si rimanda per eventuali riscontri.

Gli ate g22 e g31 sono, invece, quelli con la più significativa valenza in quanto prossimi al SIC oltre a essere delle nuove proposte. In tal senso, le valutazioni di seguito espresse considereranno, sostanzialmente, queste due realtà.

Per quanto attiene il sito ate g31, pur non essendo un sito dalle significative dimensioni, va considerato che lo stesso si trova nelle aree prossimali al SIC, in tal senso, si ritiene necessario, in fase di presentazione di un piano di coltivazione, la verifica di quella che potrebbe essere l'insorgenza di fattori incidenti, soprattutto indiretti, tra cui: polveri, emissioni acustiche e aumento del carico antropico nell'intorno. Al fine di verificare coerentemente la possibile influenza che l'ambito estrattivo potrebbe ingenerare sull'attuale assetto del sito Natura 2000, si reputa importante predisporre anche uno studio previsionale acustico da cui, appunto, sia possibile verificare le eventuali variazioni rispetto all'attuale clima acustico.

Per quanto concerne l'ate g22, essendo interno al sito Natura 2000, dovrà essere sicuramente redatto uno studio di incidenza dedicato.

#### Ambito interno al SIC (ATEg22)

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sul sito nelle diverse componenti:



TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		x
Rumore	x	
Fauna		x
Flora		x
Suolo		x
Aria	x	
Ecosistemi	x	

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000.

#### INDICAZIONI

Rispetto a quanto riportato in precedenza, soprattutto per l'ambito g22, viene prescritta la necessità di redigere uno studio di incidenza dedicato.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE a5</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE a6</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre alla redazione di uno studio di incidenza dedicato, si rimanda, di contro, all'ente gestore la possibilità di richiedere delle valutazioni più puntuali in fase di presentazione del piano di coltivazione
<b>ATE Pg5</b>	
<b>ATE Pg6</b>	Non appare necessario prescrivere la redazione di uno studio di incidenza
<b>ATE g22</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE g31</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre alla redazione di uno studio di incidenza dedicato, si rimanda, di contro, all'ente gestore la possibilità di richiedere delle valutazioni più puntuali in fase di presentazione del piano di coltivazione

## 5.2.10 IT20A0015 – BOSCO RONCHETTI

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	0.23	B	C	B	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	0.59	C	C	B	C
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	24.35	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	10.15	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

Si tratta di un'area di 210 ettari circa, comprendente una porzione di golena del Fiume Po dove, su una superficie relativamente ridotta, si rinviene un'insolita varietà di habitat diversi (zone umide, boschi, coltivi) fattore che tende a influenzare positivamente le presenze faunistiche soprattutto per quel che riguarda l'avifauna, che mostra in loco un'importante componente migratoria, anche in virtù della vicinanza dell'asta fluviale che costituisce un corridoio di spostamento per molte specie.

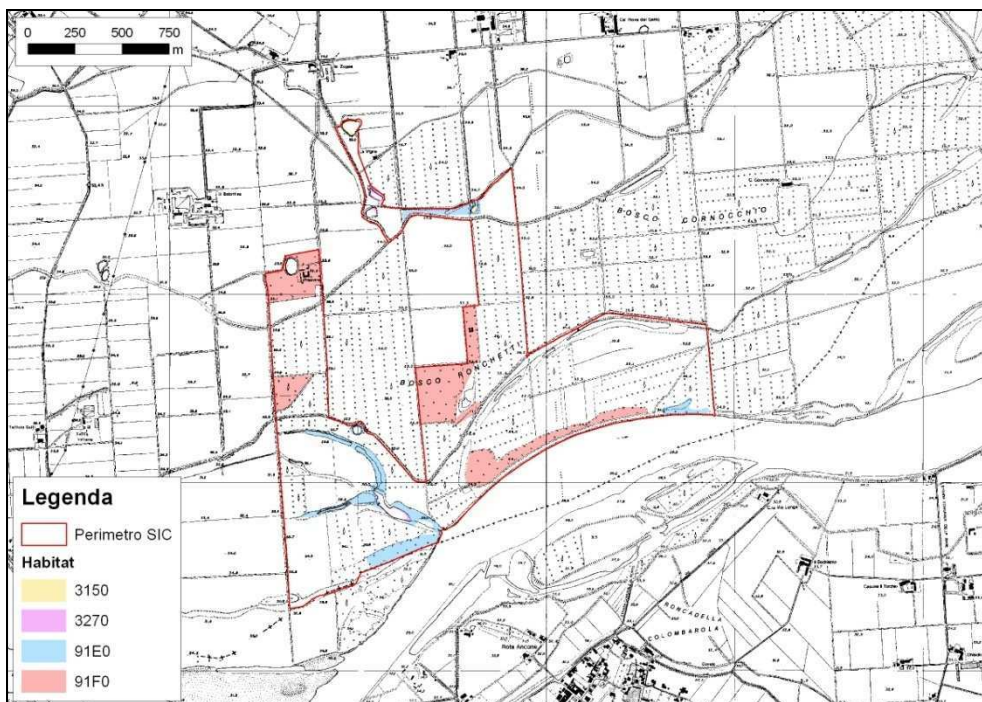
Alcuni boschi presenti, seppur relativamente piccoli, costituiscono, all'interno della golena padana, un raro esempio di vegetazione riconducibile a querceto.

Le principali emergenze ambientali sono costituite dai bodri e da alcuni lembi di boschi di latifoglie decidue igrofilo e mesofili.

I bodri sono abbastanza numerosi (sette piccole raccolte d'acqua tipiche dell'area (Bodri) generate per lo più da fenomeni di sifonamento durante le piene del fiume e caratterizzate da una tipica fascia vegetazionale lungo le sponde), alcuni di dimensioni rilevanti, mentre i frammenti boschivi sono per la massima parte costituiti da boschi mesofili a *Quercus robur*.

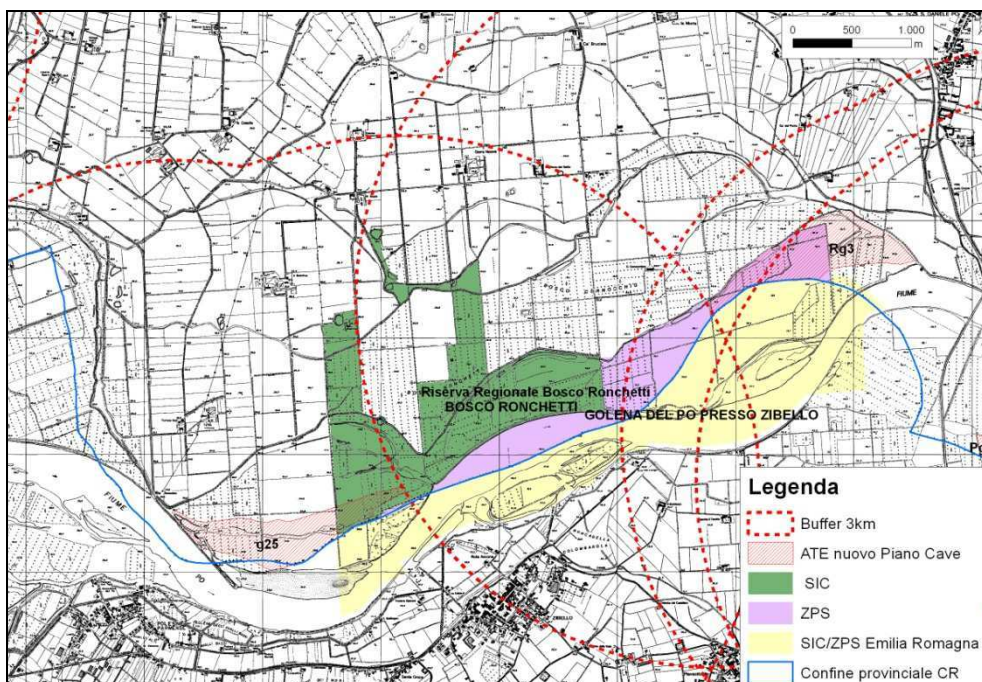
Dal punto di vista naturalistico, le specie e gli habitat riscontrati nel SIC sono quelli tipici della regione biogeografica considerata, ove si trova espressa, seppur frammentata, la serie vegetazionale perfluviale.

Nonostante il disturbo antropico su vaste porzioni del territorio pianiziale si riscontrano habitat, specie floristiche e faunistiche di elevato interesse conservazionistico. Tutti gli habitat censiti e cartografati sono generalmente discretamente rappresentati e lo stato di conservazione è piuttosto variabile da scarso a buono.



**INTERAZIONE CON IL PCP**

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Dalla figura proposta in precedenza si evince come in prossimità del SIC (circa 1km a nord-est) è stato individuato un ambito estrattivo, l'ATE Rg3; a sud-ovest invece è presente l'ATE g25, ricadente solo in parte all'interno del sito Natura 2000.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE Rg3</b>	207810	55.820	40.000 (di cui 40.000 già autorizzati)	40.000/anno
<b>ATE g25</b>	508.530	167.410	330.000 (già autorizzati)	45.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Come evidenziato in precedenza, si osserva che nelle immediate adiacenze del sito Natura 2000 sono presenti due ambiti estrattivi, anche dalla rilevante significanza. Si precisa, di contro, che gli stessi erano già stati proposti nella pianificazione vigente, quindi già sottoposti a valutazione di incidenza positiva, in tal senso si rimanda alle considerazioni espresse nel parere formulato da parte dell'Ente preposto.

Di seguito, comunque, sono ipotizzati le possibili incidenze sul sito nelle diverse componenti, considerando però l'eventuale cumulabilità che si potrebbe riscontrare rispetto alla attivazione di entrambi i siti:

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		<b>x</b>
Rumore	<b>x</b>	
Fauna		<b>x</b>
Flora		<b>x</b>
Suolo		<b>x</b>
Aria	<b>x</b>	
Ecosistemi	<b>x</b>	

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000.

**INDICAZIONI**

Rispetto alle osservazioni proposte in precedenza, si osserva come l'adiacenza e/o la corrispondenza degli ambiti con il sito Natura 2000 necessiti della redazione di uno studio di incidenza dedicato, come già ribadito nella valutazione di incidenza predisposta nell'ambito della revisione del piano.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE Rg3</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE g25</b>	

## 5.2.11 IT20A0016 – SPIAGGIONI PO DI SPINADESCO

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	1.13	C	C	B	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	9.12	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	19.06	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

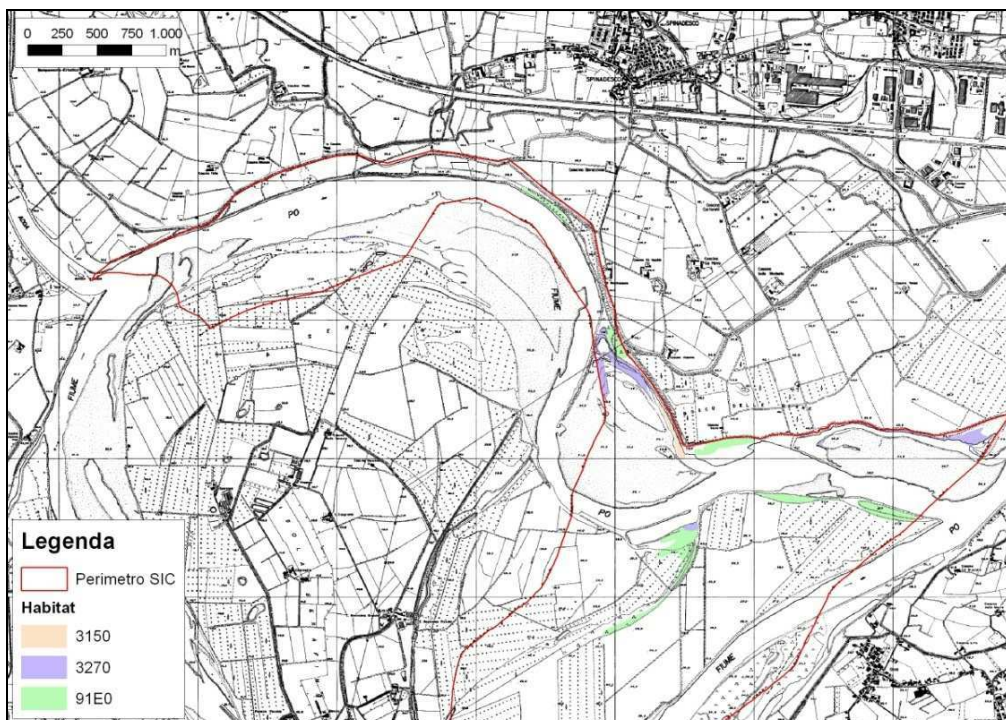
Il sito, esteso su una superficie di 825 ha, comprende aree poste lungo le due sponde del Po e buona parte dell'alveo fluviale, oltre ad alcune lanche collegate direttamente al fiume.

Nel dettaglio si tratta di un settore dell'alveo del Fiume Po a valle di uno sbarramento idroelettrico, in cui confluisce il Fiume Adda. Gli imponenti depositi alluvionali costituiscono isole e spiaggioni che possono includere bracci secondari con acque ferme a diverse profondità.

Le ampie spiagge fluviali rivestono un valore più che altro paesaggistico.

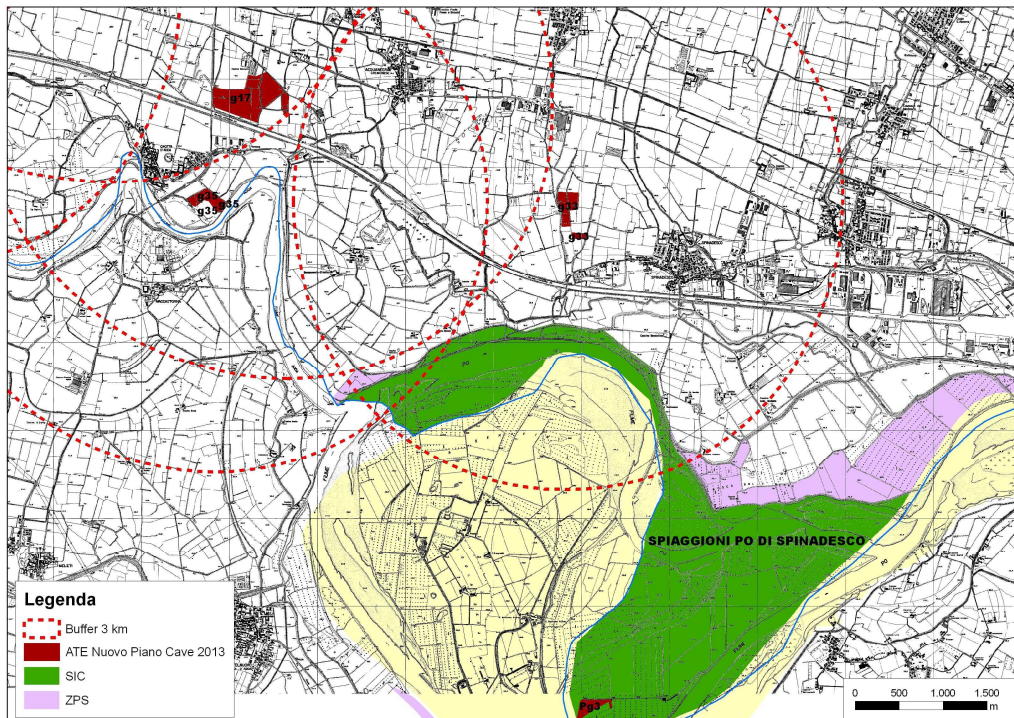
Il sito costituisce uno dei pochi settori scarsamente alterati del tratto lombardo del principale fiume italiano.

Tra gli habitat riscontrati, quello di maggior pregio fitogeografico (prescindendo dal suo stato di conservazione) risulta il 91E0\* data la minore frequenza e diffusione a livello nazionale. Le ampie spiagge fluviali presentano un'elevata peculiarità paesaggistica, cui non corrisponde un pari interesse in termini di habitat in quanto in grande prevalenza ricoperti da vegetazione nitrofila.



### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC ha con gli ambiti estrattivi a lui più prossimi.



Secondo quanto riportato nell'immagine proposta in precedenza, si osserva come nel SIC sia individuato un ambito estrattivo: Pg3. Lo stesso si trova nella parte più meridionale del sito Natura 2000, in prossimità del confine regionale. Poco più a nord, invece, è presente l'ATE g33, esterno al SIC, ma prossimo alla porzione più occidentale dello stesso. Dall'immagine si nota inoltre che una minima parte del SIC è intercettata dal biffer di 3 km dell'ATE g35 di nuova introduzione.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE Pg3</b>	31.510	21.380	320.000	---
<b>ATE g33</b>	69.250	69.250	500.000 (già autorizzati)	50.000/anno
<b>ATE g35</b>	50.080	40.000	200.000	20.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

In riferimento all'ATE g35, vista la distanza che intercorre tra l'ambito estrattivo e l'area protetta si ritiene di escludere qualsiasi tipo di interferenza dovuta all'attività di cava.

Per quanto attiene l'ambito ATE g33, si osserva come lo stesso, pur non trovandosi ad una significativa distanza dal SIC, sia separato dallo stesso dal canale navigabile del Porto di Cremona. Inoltre nelle immediate adiacenze dello stesso non è riscontrabile la presenza di alcun habitat.

Per quanto attiene l'ate Pg3, invece, essendo all'interno del SIC, i riscontri potrebbero essere molto più significativi. Va, comunque, precisato che si tratta di una cava di riserva e che la proposta di piano si configura solo come un approfondimento di una realtà già esistente, senza un riscontro diretto sugli habitat individuati all'interno del sito.

Di seguito sono ipotizzate le possibili incidenze sul SIC nelle diverse componenti, soprattutto per quanto concerne l'ate Pg3.

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		x
Rumore	x	
Fauna	x	
Flora		x
Suolo		x
Aria	x	
Ecosistemi	x	

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000.

**INDICAZIONI**

Allo stato attuale non appare possibile verificare, puntualmente, quello che potrebbe essere un riscontro sull'attuale assetto ambientale che caratterizza il sito Natura 2000. Va precisato, infatti, che trovandosi all'interno dell'area protetta, sarà necessaria la predisposizione di uno studio di incidenza dedicato, dal quale sia possibile avere un riscontro sui possibili effetti incidenti.

Si rileva, in ogni caso che l'ambito non risulta in corrispondenza di alcun habitat, in tal senso si ipotizza che i più significativi effetti potrebbero essere di natura indiretta (rumore, polveri e aumento generalizzato di carico antropico).

Ambito di riferimento	Studio di incidenza
<b>ATE Pg3</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE g33</b> <b>ATE g35</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano giustificare la redazione di uno studio di incidenza dedicato

## 5.2.12 IT2090010 – ADDA MORTA

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	0,07	B	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	1.59	C	C	C	C
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	22.49	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

Il SIC, denominato Adda Morta, ricade all'interno di una riserva naturale istituita con deliberazione di consiglio regionale nel dicembre 1984. Il sito si sviluppa lungo tre corpi idrici comunicanti tra loro e rappresentati da una morta fluviale (Adda Morta) sita a nord est dell'abitato di Castiglione d'Adda, dal canale di comunicazione che ha andamento ovest-est (Canale Morto dell'Adda) e dalla lanca fluviale (Lanca della Rotta) collegata al fiume Adda e sita in posizione simmetrica rispetto alla morta fluviale.

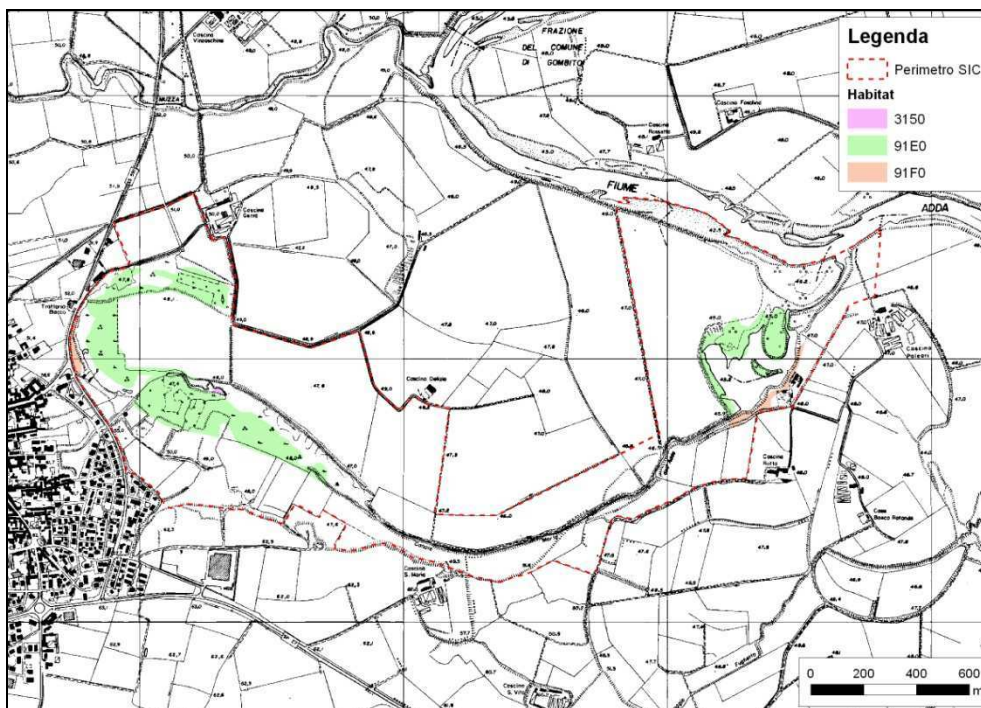
Rilevante importanza naturalistica risiede nella presenza dell'alneto, data la rarità di tale tipologia vegetazionale in ambito pianiziale padano, in cui risulta altamente frammentata e ridotta a causa delle opere di bonifica avvenute in passato e dell'abbassamento della falda.

Si segnala la presenza della specie rara *Leucojum aestivum* in molti punti del sito, in particolare sul margine dei boschi che si affacciano sui coltivi; la specie rientra nell'elenco regionale delle specie di flora spontanea protetta (LR 33/77).

Sono state individuate, anche, specie non comuni per la pianura lombarda (segnalate come rare da S. Pignatti), quali *Asplenium trichomanes*, *Dryopteris filix-mas* e *Athyrium filix-floemina*.

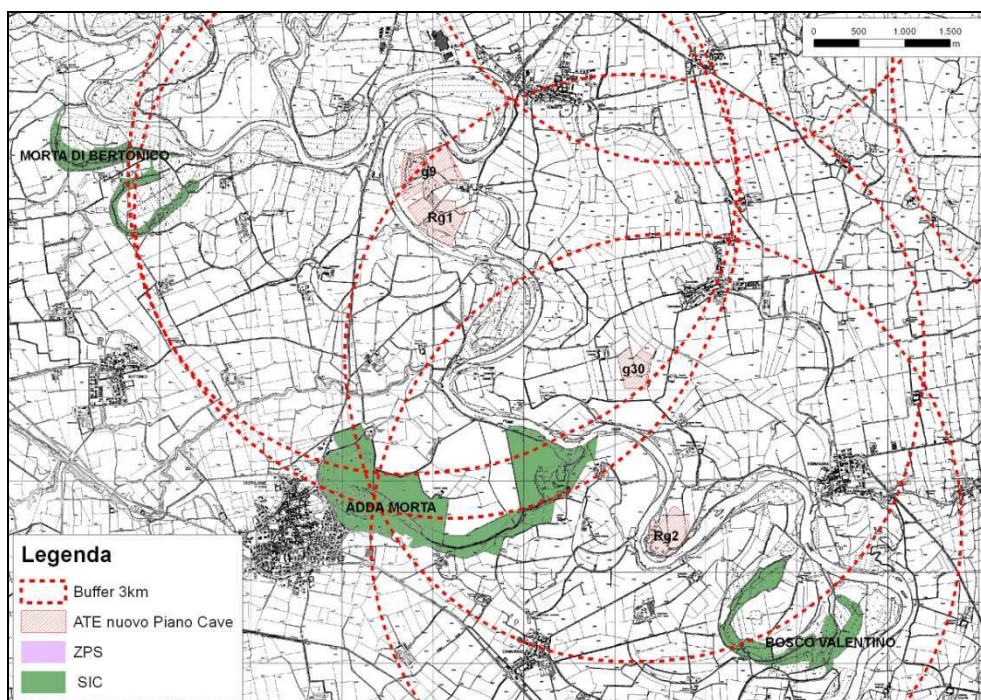
Si osserva, inoltre, come solo una parte marginale del sito risulti interna al territorio provinciale di Cremona, infatti, la maggior parte risulta in Lodi.





### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che il SIC ha con l’ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dall’immagine proposta in precedenza, i buffer di salvaguardia perimetrale di 3 km, che intersecano il Sito Natura 2000 risultano essere quattro e appartengono ai seguenti ambiti estrattivi, che ricadono in prossimità del SIC “Adda Morta”:

- ATE Rg1, collocato a nord rispetto al sito stesso;
- ATE Rg2, esteso a sud-est lungo il fiume Adda;

- ATE g30, sito a nord-est rispetto al SIC;
- ATE g9, esteso a nord, oltre l'ambito estrattivo Rg1.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO (M2)	AREA ESTRATTIVA (M2)	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M3)
<b>ATE Rg1</b>	207.810	55.820	40.000 (già autorizzati)	40.000/anno
<b>ATE Rg2</b>	177.040	84.500	450.000	50.000/anno
<b>ATE g9</b>	270.440	155.920	600.000 (di cui 65.000 già autorizzati)	50.000/anno
<b>ATE g30</b>	117.630	65.620	480.000	60.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Allo stato attuale, date le evidenze morfologiche che separano il SIC rispetto agli ambiti estrattivi, sembra, in via preliminare, congruo poter escludere l'insorgere di possibili fattori incidenti derivanti dalla nuova attività. Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sulla SIC nelle diverse componenti:

<b>TIPO DI EFFETTO</b> <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	<b>IMPATTO</b>	
	<b>Ipotizzabile</b>	<b>Non ipotizzabile</b>
Acqua		<b>x</b>
Rumore		<b>x</b>
Fauna		<b>x</b>
Flora		<b>x</b>
Suolo		<b>x</b>
Aria		<b>x</b>
Ecosistemi		<b>x</b>

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000.

**INDICAZIONI**

Data la distanza che intercorre tra gli ambiti estrattivi e la presenza del Fiume Adda, che si frappone tra le due realtà, allo stato attuale appare congruo escludere l'insorgenza di potenziali fattori incidenti; di contro, nell'ambito della presentazione del piano di coltivazione dovrà essere data particolare attenzione a possibili elementi indiretti di disturbo, quali: aumento del traffico viabilistico, modifica del clima acustico e aumento del pulviscolo in sospensione riconducibile alle nuove attività.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE Rg1</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre alla redazione di uno studio di incidenza dedicato
<b>ATE Rg2</b>	
<b>ATE g9</b>	
<b>ATE g30</b>	

## 5.3 SCHEDE DELLE ZPS DELLA PROVINCIA DI CREMONA

Di seguito sono riportate le schede tecniche relative alle ZPS provinciali per cui è prevista una possibile interazione con gli ambiti estrattivi individuati nella presente revisione.

Nelle schede di seguito proposte viene riportata una valutazione di sintesi in merito alle possibili forme di incidenza riconducibili ai diversi siti Natura 2000 e, quindi, l'eventuale necessità, in fase di presentazione di un progetto di coltivazione, di redigere uno studio di incidenza dedicato.

### 5.3.1 IT20A0009 – BOSCO DI BARCO

#### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superfici e relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>	0.35	A	C	A	B
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (habitat prioritario in caso di fioritura di orchidee)	1.05	A	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	0.35	B	C	C	C
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>	0.7	C	C	B	C
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile	0.35	C	C	B	C
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	6.65	A	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	0.35	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

La ZPS, qui descritta, coincide con parte dell'omonima riserva naturale, istituita nel dicembre del 1989. Il sito occupa una posizione di primario interesse naturalistico all'interno del contesto fortemente antropizzato del Parco dell'Oglio. Si estende su una superficie relativamente estesa, 35 ha, caratterizzata da morfologia prevalentemente pianeggiante, con suolo da ghiaioso-sabbioso a ciottoloso (nei greti degradanti verso l'acqua e sul fondo degli alvei abbandonati), intervallata da lanche e raccolte temporanee d'acqua e solchi fluviali relitti. Solo in alcuni casi, dove le raccolte d'acqua stagnante assumono un carattere stabile, si riscontrano fasce limose.

Di particolare interesse è l'apprezzabile differenziazione di habitat che si riscontrano, a partire dalla vegetazione di acqua corrente per arrivare al bosco paraclimatico.

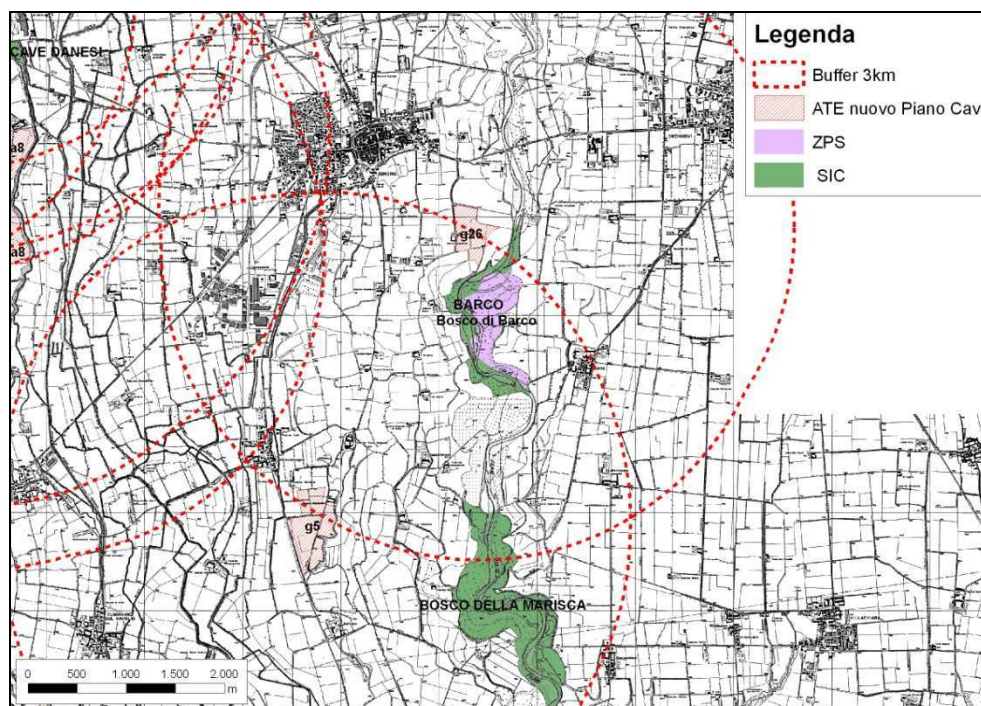
Si tratta, infatti, di una tipica zona ripariale di media-bassa pianura, situata sulla riva destra del F. Oglio, in cui risulta ben rappresentata la serie vegetazionale perialveale, dalle comunità pioniere di greto al bosco meso-igrofilo a dominanza di *Quercus robur* e *Ulmus minor*. Quest'ultima tipologia rappresenta sicuramente il motivo di maggior interesse dell'area in oggetto, sia per l'estensione occupata che per il quadro floristico complessivo, contraddistinto da numerose presenze significative come *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Euphorbia amygdaloides* e *Lamium orvala*. Presenze che rivelano una connotazione tendenzialmente termo-xerofila delle cenosi, dovuta principalmente alla natura del terreno, formato da alluvioni grossolane fortemente permeabili. Assai meno estesi risultano i boschi igrofili (salici-populeti), che si caratterizzano per l'abbondanza di specie lianose e per una discreta diffusione di *Amorpha fruticosa*, arbusto di origine nordamericana ormai comune nella pianura cremonese.

Appare di notevole importanza l'habitat a *Salix eleagnos* in quanto il sito costituisce una delle stazioni più meridionali in cui è possibile rinvenire questa associazione vegetazionale tipica di quote più elevate.

Il secondo habitat, per estensione, è rappresentato dalla vegetazione effimera di greto, fisionomicamente riconducibile a un poligoneto s.l. e ascrivibile al *Polygono-Xanthietum italici*. Rappresenta la vegetazione pioniera della fascia più prossima all'acqua, facilmente sommersa durante le piene autunnali e primaverili; si insedia su depositi in prevalenza grossolani (ciottoli e ghiaie). Degna di nota è la ricchezza floristica di queste cenosi, notevole anche se vi contribuiscono in misura apprezzabile le specie alloctone; il trasporto fluviale facilita infatti l'arrivo di semi e propaguli e le caratteristiche intrinseche dell'ambiente, a impronta tendenzialmente ruderale, favoriscono l'affermarsi di una numerosa compagine di entità esotiche (es.: *Bidens frondosa*, *Echinochloa crus-galli*).

#### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che la ZPS ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Secondo quanto proposto nell'immagine riportata in precedenza, la ZPS risulta essere localizzata piuttosto distante rispetto all'ATE g5 (esteso a sud-ovest rispetto allo sito). Diversamente l'ATE g26 ricade a nord, a pochi metri dal "Bosco di Barco".

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE g5</b>	243.340	183.790	700.000 (di cui 36.185 già autorizzati)	70.000/anno
<b>ATE g26</b>	146.100	146.100	150.000	65.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Come già descritto in precedenza, rispetto all'omonimo SIC, per quanto attiene l'ate g26 si osserva come lo stesso sia solo una riconferma di quello già previsto nel PPC 2003, quindi già sottoposto a valutazione di incidenza positiva. Mentre per l'ate g5, la presente pianificazione ha previsto l'assegnazione di nuove volumetrie (per un totale di 700.000 m<sup>3</sup>). Questo ambito, vista la localizzazione, ricade solo in minima parte all'interno del buffer dei 3 km, allo stato attuale, si esclude la possibile insorgenza di fattori incidenti diretti e indiretti.

Di seguito, comunque, sono ipotizzati le possibili incidenze sul sito nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		<b>x</b>
Rumore		<b>x</b>
Fauna		<b>x</b>
Flora		<b>x</b>
Suolo		<b>x</b>
Aria		<b>x</b>
Ecosistemi		<b>x</b>

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000.

**INDICAZIONI**

Data la notevole distanza che intercorre tra il sito estrattivo e la ZPS, oltre ai limitati quantitativi assegnati per l'escavazione, in via preliminare si tende a escludere l'insorgenza di possibili fattori di impatto.

Andranno, comunque, valutati aspetti incidenti indiretti come: aumento del traffico viabilistico (potenzialmente incidente sul sito) e modifica del clima acustico.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE g5</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano giustificare la redazione di uno studio di incidenza dedicato
<b>ATE g26</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato

## 5.3.2 IT20A0401 – RISERVA REGIONALE BOSCO DI RONCHETTI

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	1.8	B	C	B	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	0.6	C	C	B	C
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	24.3	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	21.0	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

La ZPS, per la gran parte della sua superficie, tende a sovrapporsi con il SIC IT20A0015 “Bosco Ronchetti” descritto in precedenza.

Per quanto concerne l’assetto vegetazionale e ecosistemico si rimanda a quanto riportato alla scheda del SIC.

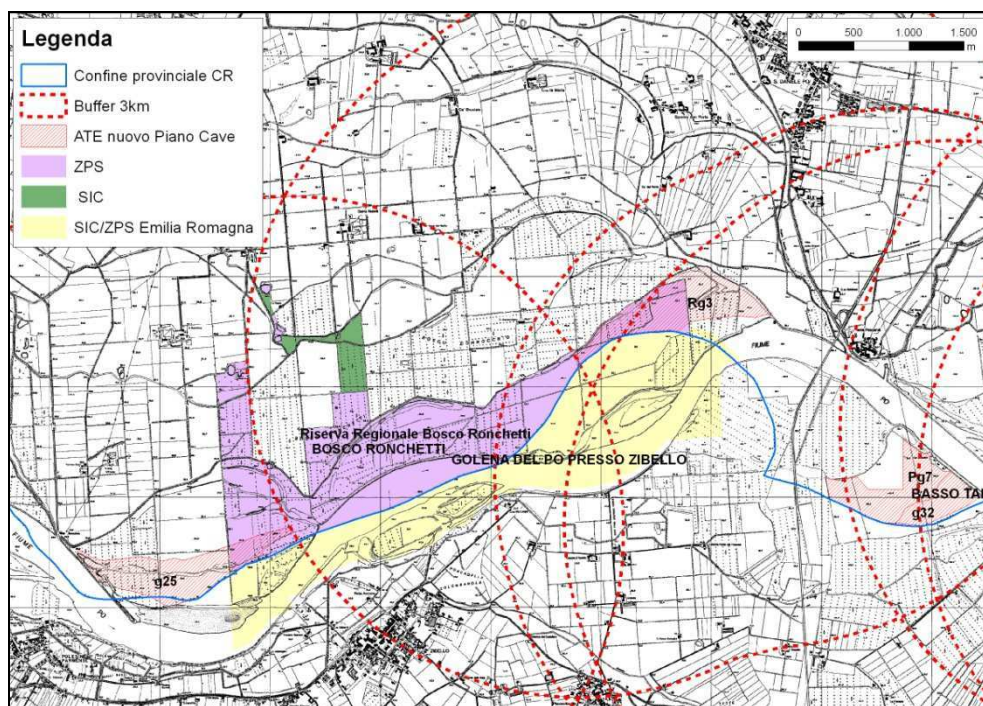
La ZPS in esame sorge lungo una porzione di golena del fiume Po caratterizzata da varietà di habitat diversi quali: zone umide, boschi e coltivi. Alcuni boschi presenti, seppur relativamente piccoli, costituiscono, all’interno della golena padana, un raro esempio di vegetazione riconducibile a querceto.

L’area risulta particolarmente sensibile a vari fattori:

- 1) periodiche esondazioni del fiume che, pur meno frequenti nella zona protetta dall’argine secondario, possono avere forti ripercussioni sulle comunità biologiche, soprattutto sulla fauna terricola.
- 2) fenomeni d’interramento delle zone umide per cause naturali ed interventi antropici.
- 3) attività economiche esercitate in loco (agricoltura ed attività venatoria nell’azienda faunistico venatoria ivi insediata) possono in qualche caso essere incompatibili con le necessità di tutela naturalistica.
- 4) presenza di essenze esotiche che possono disturbare l’evoluzione della vegetazione.

#### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che la ZPS ha con l’ambito estrattivo a lui più prossimo.



Secondo quanto riportato nell'immagine proposta in precedenza, all'interno della ZPS in esame ricade parte di un ambito estrattivo denominato ATE Rg3 e parte dell'ATE g25. Diversamente, gli ATE Pg7 e g32, sorgono entrambi a ridosso del Fiume Po, poco più a est rispetto al Sito Natura 2000.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE Rg3</b>	207810	55.820	40.000 (di cui 40.000 già autorizzati)	40.000/anno
<b>ATE g25</b>	508.530	167.410	330.000 (già autorizzati)	45.000/anno
<b>ATE Pg7</b>	256.000	213.860	910.000	---
<b>ATE g32</b>	162.340	102.140	600.000	60.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Rispetto alle evidenze proposte negli stralci cartografici proposti in precedenza, si osserva come in prossimità della ZPS sono diverse le aree inserite nella pianificazione estrattiva. La maggior parte delle quali risulta una riconferma di quelle già individuate nella revisione approvata nel 2012. In tal senso si rimanda alle eventuali prescrizioni previste nell'ambito dell'espressione del parere di competenza, da parte dell'organo istruttore. Unica realtà nuova è l'ate g32, ambito in continuità con il Pg7. Tale realtà, allo stato attuale, trova una sua scarsa valenza, dal punto di vista della possibile insorgenza di forme di incidenza, vista la distanza e la presenza del Fiume Po, che separa le due realtà.

Di seguito, comunque, sono ipotizzati le possibili incidenze sul sito nelle diverse componenti, soprattutto per quanto attiene l'ate g32, in quanto unica nuova realtà.

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		<b>x</b>
Rumore		<b>x</b>
Fauna		<b>x</b>
Flora		<b>x</b>

Suolo		<b>x</b>
Aria		<b>x</b>
Ecosistemi		<b>x</b>

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000.

**INDICAZIONI**

Una stima in ordine a possibili impatti derivanti dall'attività estrattiva potrà essere condotta in modo più oculato solo quando verrà presentato il piano di coltivazione del sito. In tale frangente dovranno essere considerate le eventuali interferenze che la nuova attività potrà avere rispetto alla salvaguardia degli habitat e della fauna interni alla ZPS.

Per quanto concerne, invece, l'attivazione degli ambiti estrattivi solo riconfermati nella presnete pianificazione, si evidenzia come la loro presenza, allo stato attuale induce a ipotizzare la sola insorgenza di fattori incidenti indiretti (rumore, qualità dell'aria, aumento del carico antropico...). In tal senso, ai fini di una valutazione più puntuale e coerente, si rimanda ad una verifica più puntuale da predisporre solo in fase di presentazione di un progetto di dettaglio.

Si evidenzia, comunque, che gli interventi di compensazione e/o mitigazione di attuare dovranno essere finalizzati sia a ridurre i possibili fattori incidenti sulla ZPS sia a migliorarne l'assetto ecosistemico, anche attraverso la messa a dimora di vegetazione che favorisca soprattutto l'avifauna selvatica.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE Rg3</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE g25</b>	
<b>ATE Pg7</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano giustificare la redazione di uno studio di incidenza dedicato
<b>ATE g32</b>	



### 5.3.3 IT20A0402 – RISERVA REGIONALE LANCA DI GEROLE

#### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	3.54	C	C	C	C
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	10.62	B	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	2.36	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	38.94	C	C	C	C

#### BREVE DESCRIZIONE

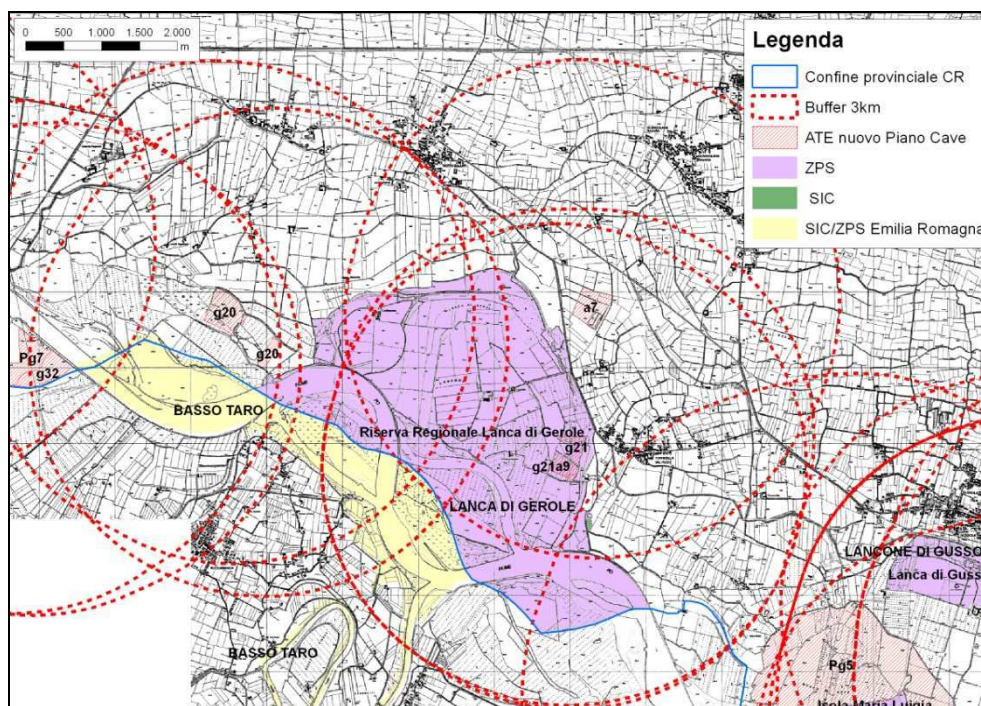
La ZPS, per la gran parte della sua superficie, tende a sovrapporsi con il SIC IT20A0013 “Lanca di Gerole” descritto in precedenza. Per cui l’assetto faunistico e floristico risultano simili.

Per un maggior dettaglio in ordine all’assetto naturalistico di questa ZPS si rimanda alla scheda relativa al SIC Lanca di Gerola.

Per questa ZPS non è disponibile una esatta localizzazione degli habitat Natura 2000 descritti nel Formulario Standard.

#### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che la ZPS ha con l’ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dalla figura proposta in precedenza la ZPS “Riserva Regionale della Lanca di Gerole” risulta interessata da diversi ambiti estrattivi, più o meno prossimi. Nel dettaglio gli ambiti: ATE g21 e ATE a9, risultano interni al sito stesso, in prossimità di uno specchio d’acqua (risultato di una precedente escavazione ormai conclusasi da diverso tempo). Gli ambiti ATE g20, ATE g32 e ATE Pg7, risultano esterni al SIC, anche se comunque prossimi, a est rispetto alla sua area. L’ATE Pg5 e a7 sorgono, invece, a est rispetto al Sito Natura 2000.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE g20</b>	256.050	231.020	800.000 (di cui 220.000 già autorizzati)	80.000/anno
<b>ATE g21</b>	136.150	108.670	250.000	25.000/anno
<b>ATE g32</b>	162.340	102.140	600.000	60.000/anno
<b>ATE Pg7</b>	256.000	213.860	910.000	---
<b>ATE Pg5</b>	2.790.200	960.000	6.683.248 (di cui 5.913.248 per l’Autostrada Tirreno-Brennero 770.000 per l’Autostrada Cremona-Mantova)	---
<b>ATE a7</b>	174.410	144.280	372.000	50.000/anno
<b>ATE a9</b>	71.180	59.650	100.000	35.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Come già anticipato per l’omonimo SIC, anche per la ZPS, l’ambito che evidenzia un potenziale riscontro è rappresentato dall’ate g20, il quale, pur non avendo una rilevanza spaziale significativa, tende ad assumere un possibile notevole ruolo. Va, comunque, precisato che anche per questo ambito, allo stato attuale, si esclude l’insorgenza di fattori di pressione diretti, ma si ipotizza l’insorgenza di possibili valenza indirette. Nella tabella di seguito riportata viene proposto un confronto tra i diversi ambiti presenti e l’eventuale insorgenza di fattori di pressione cumulativi derivanti dalle diverse realtà.

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		x
Rumore	x	
Fauna	x	
Flora		x
Suolo		x
Aria	x	
Ecosistemi		x

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

#### INDICAZIONI

Come anticipato in precedenza, l'ambito estrattivo che evidenzia un possibile maggiore riscontro è l'ate g20, in quanto è quello più prossimo (la maggior parte delle altre realtà risultano inframezzate da elementi naturali e/o artificiali che assumono un valenza filtro).

Per i diversi ambiti, in ogni caso, e soprattutto le l'ate g20, appare di rilevante importanza predisporre uno studio di incidenza dedicato, utile a verificare, una volta redatto il progetto di coltivazione, quali riscontri potrebbero ingenerarsi sulla salvaguardia della ZPS.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE g20</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano giustificare la redazione di uno studio di incidenza dedicato
<b>ATE g21</b>	
<b>ATE g32</b>	
<b>ATE Pg7</b>	
<b>ATE Pg5</b>	
<b>ATE a7</b>	Pur non essendovi una correlazione diretta, si rimanda alla possibilità, da parte dell'ente gestore, di richiedere uno studio di incidenza dedicato
<b>ATE a9</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato

## 5.3.4 IT20A0501 – SPINADESCO

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	1.13	B	C	B	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	9.16	D			
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	19.14	B	C	C	C

#### BREVE DESCRIZIONE

La ZPS, per la gran parte della sua superficie, tende a sovrapporsi con il SIC IT20A0016 “Spiaggioni di Spinadesco” descritto in precedenza. Per cui l’assetto faunistico e floristico risultano simili.

Ha una superficie di 1039 ha ed è situato lungo un tratto di golena fluviale del Po, che racchiude lembi di vegetazione naturale relitta.

Gli habitat “artificiali” di origine agricola (essenzialmente seminativi e pioppeti) occupano una parte preponderante della ZPS; presentano complessivamente pochi elementi di diversificazione (scarsi filari di salici e pioppi, alcuni grandi pioppi isolati) e sono certamente suscettibili di misure di miglioramento e integrazione della rete ecologica.

La vegetazione arborea naturale, per quanto ridotta, presenta caratteristiche degli originari querceti planiziali.

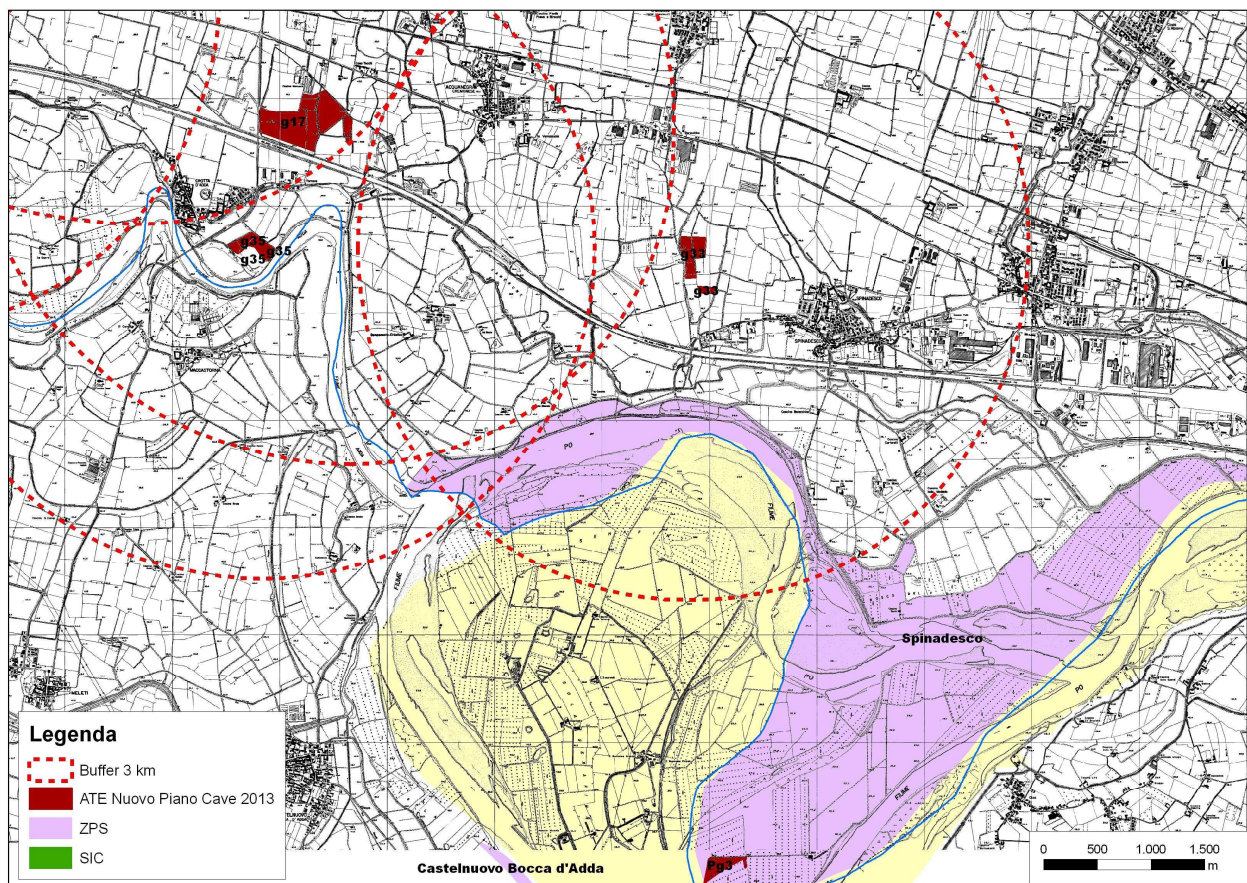
È ovviamente presente una percentuale rilevante di habitat di natura fluviale (sabbioni, ghiareti, saliceti, vegetazione sommersa). Questi sono sottoposti a una continua dinamica di rinnovamento a causa delle periodiche piene fluviali.

Gli habitat presenti sono tutti considerati complessivamente di “buona rappresentatività”, con un buon grado di conservazione per gli habitat acquatici, mentre le cenosi arboree risultano costituite da frammenti ridotti e potenzialmente a rischio di degrado strutturale e funzionale. Non sono segnalate specie vegetali di interesse comunitario.

Per un maggior dettaglio in ordine all’assetto naturalistico di questa ZPS si rimanda alla scheda relativa al SIC Spiaggioni di Spinadesco.

#### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che la ZPS ha con l’ambito estrattivo a lui più prossimo.



Secondo quanto riportato nell'immagine proposta in precedenza, si osserva come nella ZPS in oggetto sia stato individuato un ambito estrattivo interno, nonché l'ATE Pg3, collocato a ridosso del corso del Fiume Po. Lo stesso si trova nella parte più meridionale del sito Natura 2000, in prossimità del confine regionale. Diversamente, l'ATE g33, sorge a pochi metri più a nord rispetto alla porzione occidentale del Sito Natura 2000.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE g33</b>	69.250	69.250	500.000 (già autorizzati)	50.000/anno
<b>ATE g35</b>	50.080	40.000	200.000	20.000/anno
<b>ATE Pg3</b>	31.510	21.380	320.000	---

**POTENZIALE INCIDENZA**

Per quanto attiene le valutazioni di merito sia rispetto agli ambiti ate g33, ate g35 che all'ambito Pg3, si rimanda a quanto già previsto nella scheda di riferimento sul SIC.

**INDICAZIONI**

Una stima in ordine a possibili impatti derivanti dall'attività estrattiva potrà essere condotta in modo più oculato solo quando verrà presentato il piano di coltivazione del sito. In tale frangente dovranno essere considerate le eventuali interferenze che la nuova attività potrà avere rispetto alla salvaguardia degli habitat e della fauna interni alla ZPS.

Oltre a quanto definito in precedenza, dovranno essere valutati anche altri aspetti quali: un eventuale aumento del traffico viario e possibile interruzione di reti ecologiche, che, nel tempo potrebbero far insorgere ulteriori elementi di pressione sul sito.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE g33</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre alla redazione di uno studio di incidenza dedicato
<b>ATE g35</b>	Visto la distanza che intercorre tra il sito e l'ATE si esclude, allo stato attuale, la possibile insorgenza di fattori incidenti
<b>ATE Pg3</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato

## 5.3.5 IT20A0502 – LANCA DI GUSSOLA

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	0.41	D			
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	1.22	B	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	0.48	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

Questa ZPS ha un perimetro che in parte coincide con quello del SIC “Lancone di Gussola”, già descritto in precedenza a cui, appunto, si rimanda per ulteriori dettagli in merito all’assetto vegetazionale del sito.

Si osserva che, rispetto al SIC, gli habitat Natura 2000, nella ZPS sono i medesimi.

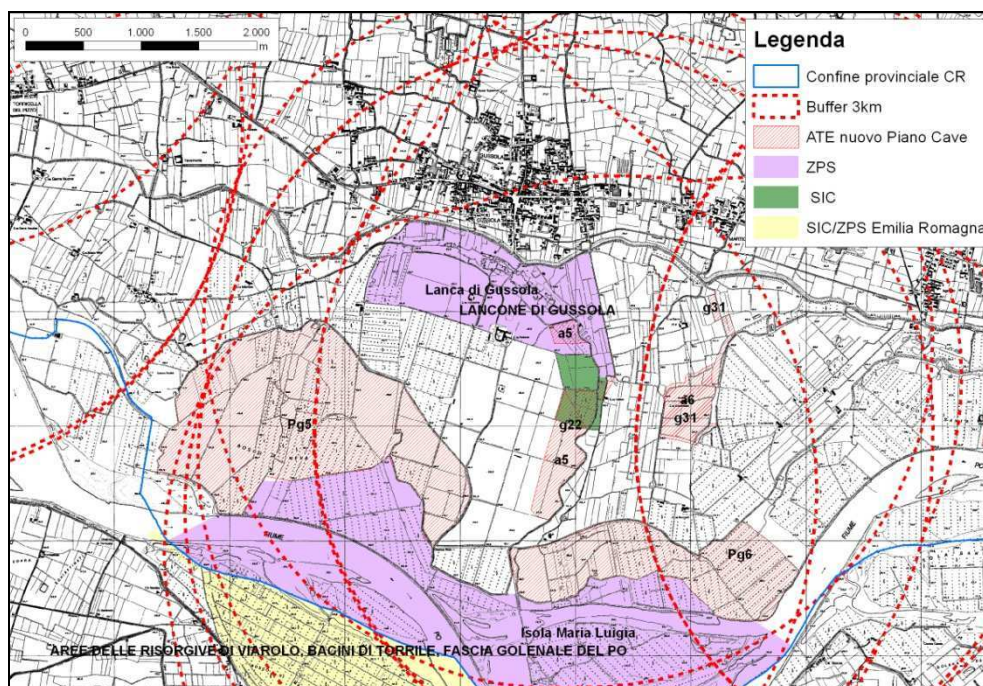
La ZPS ha una superficie di 152 ha e un’altitudine compresa tra i 25 e i 30 m slm (quota media 25 m).

Si tratta di un ampio stagno, inserito in un contesto agricolo, appena a sud dell’abitato di Gussola. La vegetazione è quella tipica di una zona umida, con il corteggio floristico che ne consegue. Il Lancone corrisponde ad una antica ansa del Fiume Po (ora distante 3 km), attualmente alimentata dal Canale Riolo. L’ambiente naturale principale è quello del canneto, dove, oltre alla Canna palustre (*Phragmites australis*) sono presenti anche la Tifa (*Typha latifolia*), alcune specie di carici e numerose idrofite (ad es. *Nuphar lutea* e *Ranunculus fluitans*); qui nidificano Passeriformi di interesse comunitario (*Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Circus aeruginosus*) e diversi Passeriformi tipici degli ambienti umidi. Anche in inverno e durante le migrazioni molti uccelli frequentano sia le acque aperte (soprattutto Anatidi) sia il canneto (*Botaurus stellaris*, *Rallus aquaticus*).

Interessante anche la presenza di un anfibio piuttosto raro in Lombardia: la *Rana latastei*.

#### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che la ZPS ha con l’ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dall'immagine proposta in precedenza, si osserva che la ZPS in esame risulta prossima a numerosi ambiti estrattivi, uno dei quali, per la porzione più settentrionale, risulta interno alla stessa area Natura 2000. Tale ambito corrisponde all'ATE a5, in parte interno al SIC e in parte esteso a sud di quest'ultimo. Anche l'ATE g22 risulta interno al sito stesso.

Diversamente, i restanti ambiti sorgono a ridosso dal Sito Natura 2000, ma esterni dallo stesso:

- Pg5, ambito estrattivo di notevole dimensione esteso a sud-ovest del Lancone di Gussola;
- Pg6, ambito estrattivo esteso a sud-est rispetto al Lancone di Gussola, in prossimità del Fiume Po;
- g31, ambito estrattivo esteso pochi metri a est rispetto al Lancone di Gussola;
- a6, ambito estrattivo esteso pochi metri a est rispetto al Lancone di Gussola.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE a5</b>	298.030	277.760	600.000 (di cui 250.000 già autorizzati)	60.000/anno
<b>ATE a6</b>	268.020	198.110	469.500	50.000/anno
<b>ATE Pg5</b>	2.790.200	960.000	6.683.248 (di cui 5.913.248 per l'Autostrada Tirreno-Brennero 770.000 per l'Autostrada Cremona-Mantova)	---
<b>ATE Pg6</b>	1.229.910	600.000	4.156.752 (di cui 3.456.752 per l'Autostrada Tirreno-Brennero 700.000 per l'Autostrada Cremona-Mantova)	---
<b>ATE g22</b>	216.830	178.930	350.000 (di cui 100.000 già autorizzati)	35.000/anno
<b>ATE g31</b>	211.480	190.830	350.000	35.000/anno



### POTENZIALE INCIDENZA

Secondo quanto riportato in precedenza, si osserva che gli ambiti che interessano, più o meno direttamente, la ZPS sono due, di cui uno in parte risulta interno alla stessa, motivo per cui, di seguito viene proposta una valutazione distinta.

#### Ambiti interni alla ZPS (ATEg22)

Quest'ambito, pur interno al sito, tende ad avere un ipotizzabile riscontro scarso, in quanto non prevede un ulteriore consumo di suolo ma solo un approfondimento rispetto alla situazione attuale (dopo l'escavazione dell'argilla si potrà estrarre anche la sabbia).

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sul sito nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua	x	
Rumore	x	
Fauna		x
Flora		x
Suolo		x
Aria	x	
Ecosistemi	x	

Vista l'insistenza del sito all'interno della ZPS, in fase di presentazione di un progetto definitivo, dovrà essere sicuramente predisposto uno studio di incidenza dedicato, il cui ruolo sarà quello di verificare eventuali forme di pressione, sia sugli habitat sia sulla fauna selvatica.

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000.

#### Ambito esterno alla ZPS (ATE g31)

Pur non direttamente interessabile al sito Natura 2000, si riscontra la sua vicinanza. In tal senso si riscontra che potrebbero ingenerarsi delle forme di incidenza indirette, rispetto a riverberi diretti.

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sul sito nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		x
Rumore	x	
Fauna	x	
Flora		x
Suolo		x
Aria	x	
Ecosistemi		x

Per quanto concerne questo sito, si evidenzia come appare utile e significativo la predisposizione di uno studio di incidenza dedicato il cui ruolo, appunto, sarà quello di verificare l'insorgenza di forme di pressione indirette.

### INDICAZIONI

Rispetto alle informazioni riportate in precedenza si osserva che: soprattutto per quanto di merito all'ATE g22, lo stesso trovandosi parzialmente interno alla ZPS, risulta potenzialmente maggiormente impattante

rispetto agli altri due considerati. Nel dettaglio si osserva che, le nuove volumetrie assegnate fanno, comunque, riferimento a una superficie esterna alla ZPS e relativamente distanti dagli habitat Natura 2000 segnalati.

Si osserva, quindi, che gli effetti riconducibili ai due ambiti estrattivi possano essere equiparati, infatti, in fase preliminare si esclude che vi possa essere l'insorgenza di fattori di impatto diretti, ma particolare significatività tendono ad assumere quelli indiretti. Tra questi, particolare attenzione dovrà essere dedicata all'aumento del traffico viabilistico oltre che all'insorgenza di fattori di pressione riconducibili a una variazione del clima acustico e di polveri in sospensione riconducibili all'attività di escavazione.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE a5</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE a6</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre alla redazione di uno studio di incidenza dedicato, si rimanda, comunque, all'ente gestore la possibilità, nell'ambito della redazione di un piano di coltivazione, di richiedere ulteriori approfondimenti, anche propedeutici alla redazione di un eventuale studio di incidenza
<b>ATE Pg5</b>	
<b>ATE Pg6</b>	
<b>ATE g22</b>	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
<b>ATE g31</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre alla redazione di uno studio di incidenza dedicato, si rimanda, comunque, all'ente gestore la possibilità, nell'ambito della redazione di un piano di coltivazione, di richiedere ulteriori approfondimenti, anche propedeutici alla redazione di un eventuale studio di incidenza

## 5.3.6 IT20A0503 – ISOLA MARIA LUGIA

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p.</i>	16.06	D			
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	43.15	B	C	B	B

#### BREVE DESCRIZIONE

La ZPS risulta collocata direttamente in fregio al fiume Po, dove sorgono le zone golenali. Gli elementi di maggiore spicco sono raccolti intorno a un ramo a corso lento del Fiume, compreso tra l'Isola e la sponda lombarda del Po. Sono poi inclusi tratti di barra fluviale in sponda destra e frazioni di terreno a conduzione agricola (acquisisce le caratteristiche vegetazionali tipiche di queste aree).

Notevole la presenza di uccelli migratori in sosta, soprattutto Passeriformi.

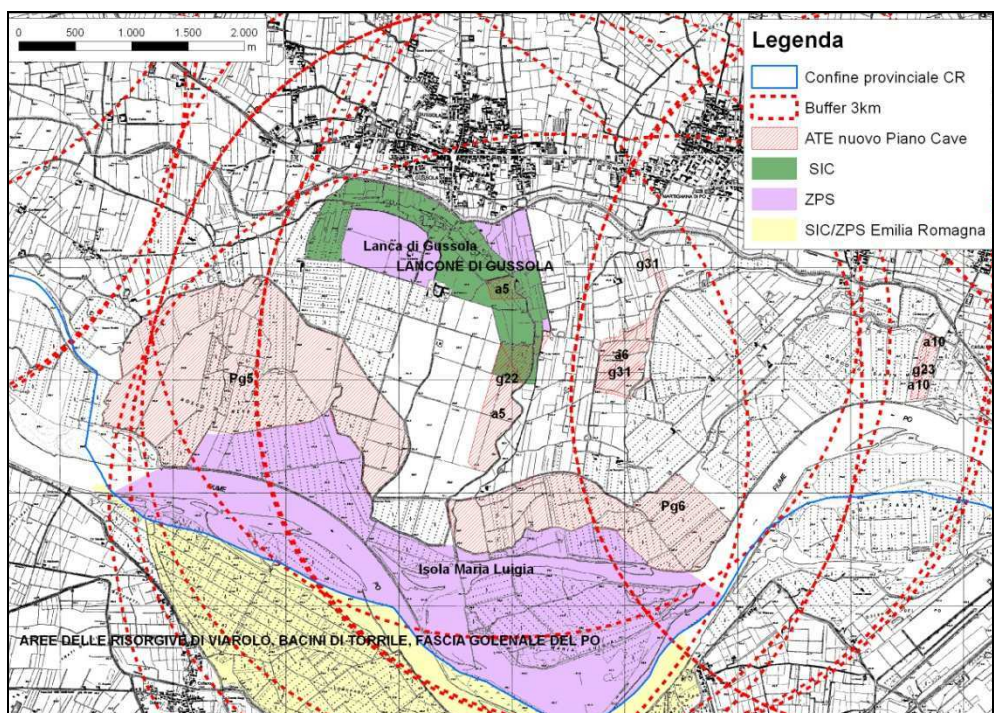
L'intera ZPS ha una estensione di circa 556 ha ed è completamente pianeggiante, con una quota media intorno ai 25 m slm.

Tra i vari habitat segnalati, in particolare, si segnala la presenza del 91E0\*, che rappresenta una situazione ecosistemica di notevole interesse in quanto raro a livello regionale, per cui è stato inserito nella Direttiva Habitat come "prioritario" la cui salvaguardia, quindi, assume una finalità primaria.

Per quanto concerne l'assetto faunistico, inoltre, si rileva la presenza di un notevole numero di specie inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, anche se la maggior parte costituite da popolazioni numericamente ridotte o comunque non rilevanti.

#### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che la ZPS ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dall'immagine proposta in precedenza, la ZPS in oggetto risulta essere attorniata da diversi ambiti estrattivi, nessuno dei quali appare interno alla stessa. Questi ambiti sono: l'ATE Pg6 (confinante con la ZPS a nord-est), l'ATE Pg5 (confinante con la ZPS a nord-ovest), gli l'ATE a5, g22, a6, g31 (a nord), gli ATE g23 e a10(a nord-est).

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE a5</b>	298.030	277.760	600.000 (di cui 250.000 già autorizzati)	60.000/anno
<b>ATE a6</b>	268.020	198.110	469.500	50.000/anno
<b>ATE a10</b>	40.140	30.240	90.000	10.000/anno
<b>ATE Pg5</b>	2.790.200	960.000	6.683.248 (di cui 5.913.248 per l'Autostrada Tirreno-Brennero 770.000 per l'Autostrada Cremona-Mantova)	---
<b>ATE Pg6</b>	1.229.910	600.000	4.156.752 (di cui 3.456.752 per l'Autostrada Tirreno-Brennero 700.000 per l'Autostrada Cremona-Mantova)	---
<b>ATE g22</b>	216.830	178.930	350.000 (di cui 100.000 già autorizzati)	35.000/anno
<b>ATE g23</b>	78.500	73730	80.000	25.000/anno
<b>ATE g31</b>	211.480	190.830	350.000	35.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Non essendo disponibili dati in ordine all'esatta localizzazione degli habitat Natura 2000 segnalati nella ZPS, allo stato attuale non risulta possibile valutare nel dettaglio eventuali interferenze che l'attività estrattiva potrà ingenerare sull'area protetta.

Va comunque evidenziato che la notevole vicinanza di alcuni ambiti estrattivi con il sito Natura 2000, porta ad ipotizzare la possibile insorgenza di fattori di pressione, soprattutto sulla componente faunistica ivi presente. In tal senso, infatti, allo stato attuale si tende ad escludere la possibile insorgenza di fattori di pressione diretti, ma si ipotizza l'insorgenza di forme di incidenza indirette, tra cui: modifica dell'attuale clima acustico, possibile insorgenza di fattori di impatto atmosferico e significativo incremento della presenza antropica nell'area.

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sulla ZPS nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO all'interno delle aree della Rete Natura 2000	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua	x	
Rumore	x	
Fauna	x	
Flora	x	
Suolo	x	
Aria	x	
Ecosistemi	x	

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

#### INDICAZIONI

In funzione delle informazioni proposte in precedenza, si osserva come la presenza di diversi ambiti estrattivi, più o meno vicini alla ZPS, possano configurarsi come fattori di potenziale disturbo rispetto all'attuale assetto ecosistemico.

In tal senso, nella presentazione del piano di coltivazione dovranno essere valutati tutti quegli interventi di mitigazione e/o compensazione che possano garantire la salvaguardia e il miglioramento ambientale del sito Natura 2000.

Oltre a quanto definito in precedenza, dovranno essere valutati anche altri aspetti quali: un eventuale aumento del traffico viario e possibile interruzione di reti ecologiche, che, nel tempo potrebbero far insorgere ulteriori elementi di pressione sul sito.

Ambito di riferimento	Studio di incidenza
ATE a5	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano giustificare la redazione di uno studio di incidenza dedicato
ATE a6	
ATE a10	
ATE Pg5	Data la vicinanza tra gli ambiti e parte del sito Natura 2000, dovrà essere presentato, in fase di definizione del piano di coltivazione dell'ambito, uno Studio di Incidenza dedicato
ATE Pg6	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano giustificare la redazione di uno studio di incidenza dedicato
ATE g22	
ATE g23	
ATE g31	

## 5.3.7 IT20A0005 – LANCA DI GABBIONETA

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	0.26	C	C	B	C

#### BREVE DESCRIZIONE

Sebbene inserito in un contesto fortemente antropizzato, il sito appare meritevole da un punto di vista naturalistico, perché costituisce una delle poche zone umide legate alla divagazione naturale del fiume e poiché costituisce uno stadio più maturo di affrancamento dall'alveo fluviale attuale. Le lanche di Gabbioneta sono costituite da un'ansa fluviale abbandonata e in avanzato stadio di interrimento, in destra idrografica del Fiume Oglio.

Dal punto di vista vegetazionale si presentano come un ininterrotto ed uniforme canneto, in cui però si evidenzia una seriazione zonale con passaggi da stadi in purezza a situazioni di più spiccata "maturità". La specie dominante è la cannuccia palustre (canneto *Phragmites australis*), sostituita solo per brevi tratti dalla mazzasorda (*Typha latifolia*). La cannuccia è accompagnata quasi ovunque dalle carici (*Carex elata*, *C. pendula*) e, soprattutto dove il canneto si dirada, dalla betonica delle paludi (*Stachys palustris*), dalla forbicina (*Bidens frondosa*), dall'ortica (*Urtica dioica*). Molto diffusa anche la rara felce di palude (*Thelypteris palustris*).

Il canneto non è privo di interessanti aspetti fenologici, soprattutto in tarda primavera, quando si presenta invaso dalle fioriture bianche del campanellino estivo (*Leucojum aestivum*), molto comune, o dalle macchie gialle del giaggiolo acquatico (*Iris pseudacorus*) o porporine della salciarella (*Lytrum salicaria*).

Nonostante la bassa biodiversità dal punto di vista floristico, sono presenti entità ormai rare nelle zone pianiziali padane (es.: *Althaea officinalis*, *Leucojum aestivum*, *Polygonum salicifolium*).

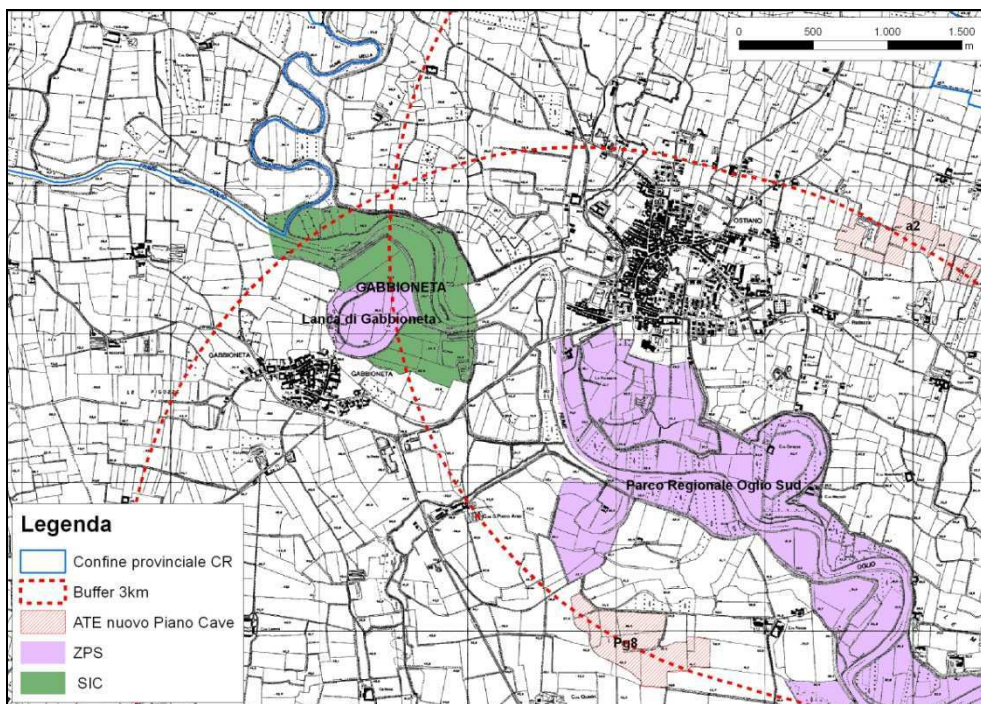
La vegetazione arborea è quasi assente e limitata a due piccole aree boscate da essenze igrofile.

La fauna più rappresentativa è quella caratteristica degli habitat palustri con canneto e non manca di specie di particolare interesse.

L'unico habitat segnalato, il 91E0\*, di ridotta estensione, rappresenta una situazione ecosistemica di notevole interesse in quanto raro a livello regionale, per cui è stato inserito nella Direttiva Habitat come "prioritario" la cui salvaguardia, quindi, assume una finalità primaria.

#### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che la ZPS ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dall'immagine proposta in precedenza, alla ZPS in oggetto risultano essere prossimi soltanto due ambiti estrattivi:

- l'ATE Pg8, esteso a sud-est rispetto al Sito Natura 2000;
- l'ATE a2, sito a est rispetto alla ZPS, oltre il centro abitato di Ostiano.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE Pg8</b>	287.310	287.310	1.000.000	---
<b>ATE a2</b>	229.000	213.000	400.000	40.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Pur non essendo, allo stato attuale, disponibili dati in merito alla localizzazione degli habitat, si ravvisa, dall'analisi proposta in precedenza, come i due ambiti estrattivi siano significativamente distanti dalla ZPS, e tra di essi vi sia la presenza di elementi sia antropici sia naturali che si configurano come significativi elementi filtro. Viste le considerazioni proposte in precedenza, oltre al fatto che gli ambiti erano già stati previsti nella revisione, per cui già assoggettati a valutazione di incidenza positiva, allo stato attuale appare congruo ipotizzare che non si ingenereranno forme di pressione sia dirette sia indirette.

Di seguito sono ipotizzati le possibili incidenze sulla ZPS nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		X
Rumore		X
Fauna		X
Flora		X
Suolo		X
Aria		X

Ecosistemi		<b>x</b>
------------	--	----------

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

**INDICAZIONI**

Pur avendo escluso, allo stato attuale la possibile insorgenza di fattori incidenti diretti ed indiretti, valutazioni più puntuali potranno essere espresse solo in seguito alla presentazione di un piano di coltivazione.

<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE Pg8</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre a prescrivere la redazione di uno studio di incidenza, però, vista la possibile insorgenza di fattori incidenti indiretti, si rimanda all'ente gestore la possibilità di richiedere possibili approfondimenti in fase di redazione di un piano di coltivazione
<b>ATE a2</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre alla redazione di uno studio di incidenza dedicato



## 5.3.8 IT20B0401 – PARCO REGIONALE OGLIO SUD

### HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	80.46	C	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	40.23	B	C	C	B
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>IsoEto-Nanojuncetea</i>	40.23	B	C	C	C
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	4.02	C	C	C	B
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	8.04	B	C	B	B

### BREVE DESCRIZIONE

La Zona di Protezione Speciale “Parco Oglio Sud” è riferita al sistema costituito dal Parco Regionale Oglio Sud ed in particolare dalla porzione a Parco Naturale, che sottopone a tutela il basso tratto pianiziale del fiume Oglio, dal confine con il Parco Oglio Nord alla confluenza con il fiume Po, interessando le province di Cremona e di Mantova.

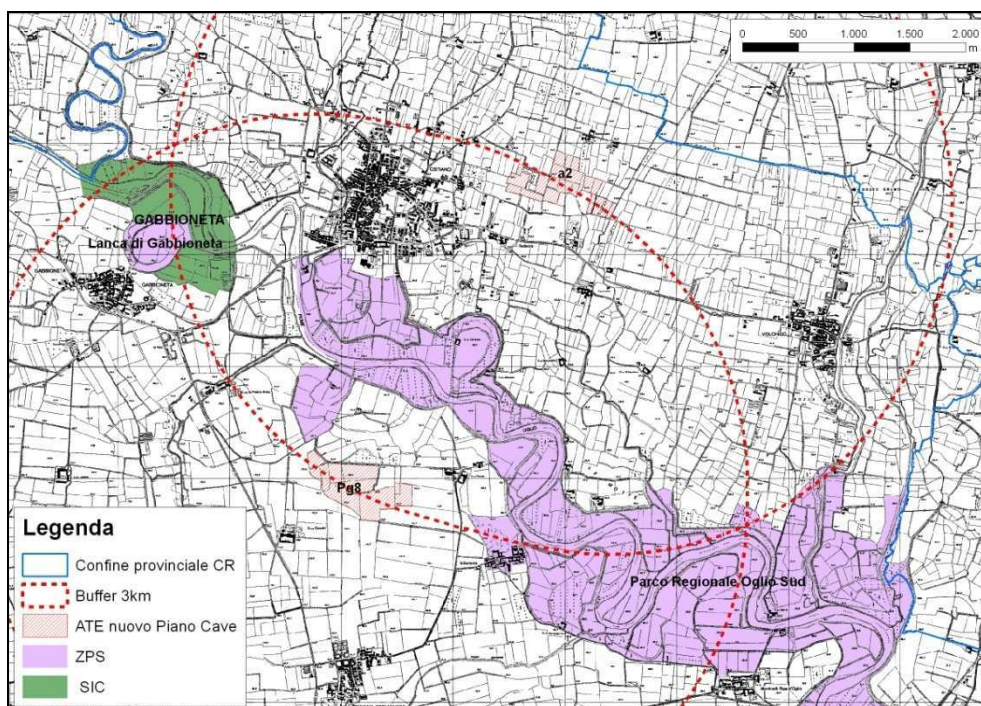
L'area protetta, comprendente il basso tratto del fiume Oglio, si estende su ampia superficie di 4023 ha, e risulta inserita in una matrice agricola largamente predominante. Le formazioni vegetali naturali occupano meno del 2% della superficie totale del Parco e sono costituite in prevalenza da aree umide, la cui relativa scarsità, nonché la tendenza alla diminuzione, fanno sì che le stesse acquistino una particolare rilevanza.

Dal punto di vista faunistico si segnala una grande varietà di uccelli nidificanti, ma anche migratori o svernanti legati agli ambienti umidi. Anche per quanto riguarda teriofauna ed erpetofauna sono presenti un buon numero di specie. Di particolare valore la coleotterofauna acquatica riscontrata in alcune riserve del parco.

Il principale elemento di disturbo è l'intenso sfruttamento agricolo del territorio, che ha enormemente ridotto l'iniziale copertura di vegetazione naturale, con una conseguente banalizzazione della varietà floristica e faunistica.

### INTERAZIONE CON IL PCP

Di seguito viene proposta una immagine da cui si evince la vicinanza che la ZPS ha con l'ambito estrattivo a lui più prossimo.



Come evidenziato dall'immagine proposta in precedenza, alla ZPS in oggetto risultano essere prossimi soltanto due ambiti estrattivi:

- l'ATE Pg8, esteso a sud a pochi metri dal Sito Natura 2000;
- l'ATE a2, sorge, invece, a nord rispetto alla ZPS, in prossimità del centro abitato di Ostiano.

**DATI DI SINTESI RELATIVI AGLI AMBITI INTERESSATI**

	AREA COMPLESSIVA AMBITO M <sup>2</sup>	AREA ESTRATTIVA (M <sup>2</sup> )	VOLUMI TOTALI PIANIFICAT	PRODUZIONE PREVISTA NEL DECENNIO (M <sup>3</sup> )
<b>ATE Pg8</b>	287.310	287.310	1.000.000	---
<b>ATE a2</b>	229.000	213.000	400.000	40.000/anno

**POTENZIALE INCIDENZA**

Non essendo disponibili dati in ordine all'esatta localizzazione degli habitat Natura 2000 segnalati nella ZPS, allo stato attuale non risulta possibile valutare nel dettaglio eventuali interferenze che l'attività estrattiva potrà ingenerare sull'area protetta. In ogni caso, soprattutto per quanto attiene l'ambito a2, una si fatta localizzazione induce a ipotizzare l'assenza di possibili fattori incidenti diretti e indiretti. In tal senso, nella tabella di seguito riportata viene proposta una prima valutazione di sintesi in ordine ai possibili fattori incidenti riconducibili all'ate Pg8:

TIPO DI EFFETTO <u>all'interno delle aree della Rete Natura 2000</u>	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua		<b>x</b>
Rumore	<b>x</b>	
Fauna		<b>x</b>
Flora		<b>x</b>
Suolo		<b>x</b>

Aria		<b>x</b>
Ecosistemi		<b>x</b>

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati e dettagliati in fase progettuale.

**INDICAZIONI**

In funzione delle informazioni proposte in precedenza, si osserva come la presenza di diversi ambiti estrattivi, più o meno vicini alla ZPS, possano configurarsi come fattori di potenziale disturbo rispetto all'attuale assetto ecosistemico.

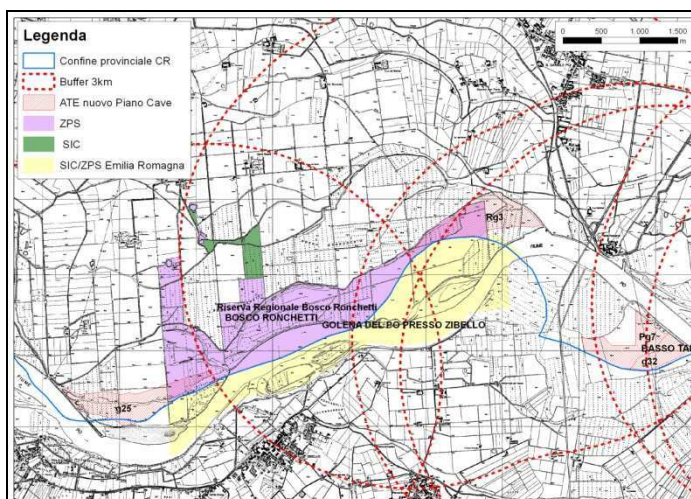
In tal senso, nella presentazione del piano di coltivazione dovranno essere valutati tutti quegli interventi di mitigazione e/o compensazione che possano garantire la salvaguardia e il miglioramento ambientale del sito Natura 2000.

Oltre a quanto definito in precedenza, dovranno essere valutati anche altri aspetti quali: un eventuale aumento del traffico viario e possibile interruzione di reti ecologiche, che, nel tempo potrebbero far insorgere ulteriori elementi di pressione sul sito.

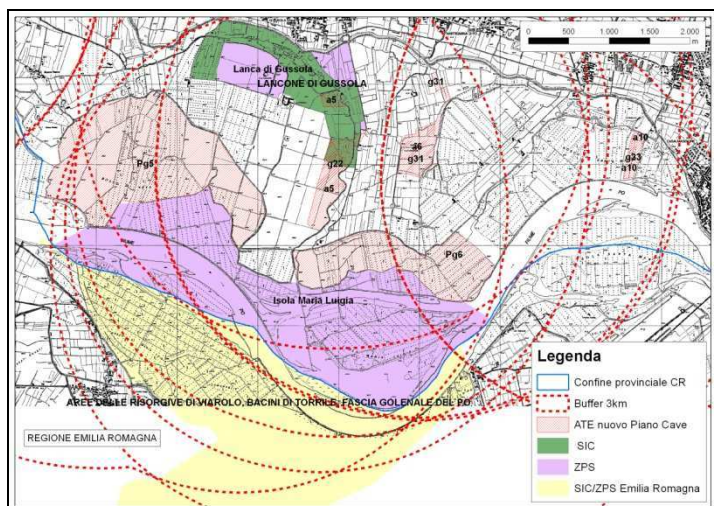
<b>Ambito di riferimento</b>	<b>Studio di incidenza</b>
<b>ATE Pg8</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre a prescrivere la redazione di uno studio di incidenza, però, vista la possibile insorgenza di fattori incidenti indiretti, si rimanda all'ente gestore la possibilità di richiedere possibili approfondimenti in fase di redazione di un piano di coltivazione
<b>ATE a2</b>	Allo stato attuale non si ravvisano elementi che possano indurre alla redazione di uno studio di incidenza dedicato

## 6 SIC E ZPS EXTRA-PROVINCIALI

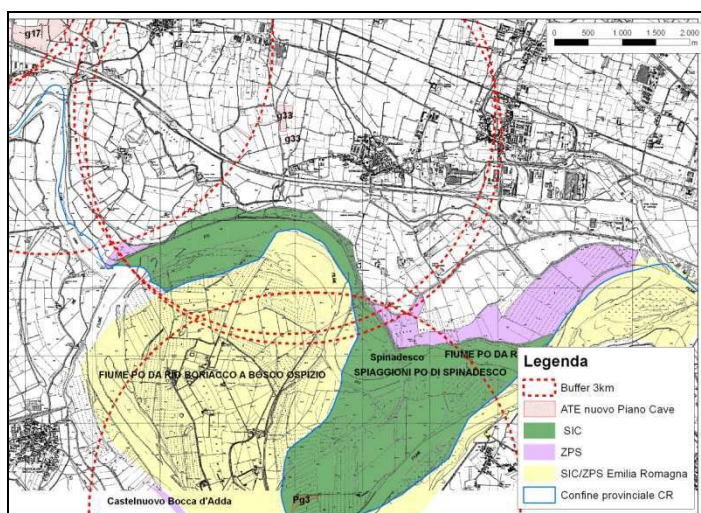
Oltre ai SIC e ZPS presenti sul territorio della Provincia di Cremona, nel presente elaborato sono stati individuati anche quelli localizzati in territorio extra-provinciale (Provincia di Lodi e sul territorio della regione Emilia-Romagna) ma comunque a contatto, diretto o indiretto (ricadendo all'interno dei buffer di influenza) con gli ambiti individuati di escavazione.



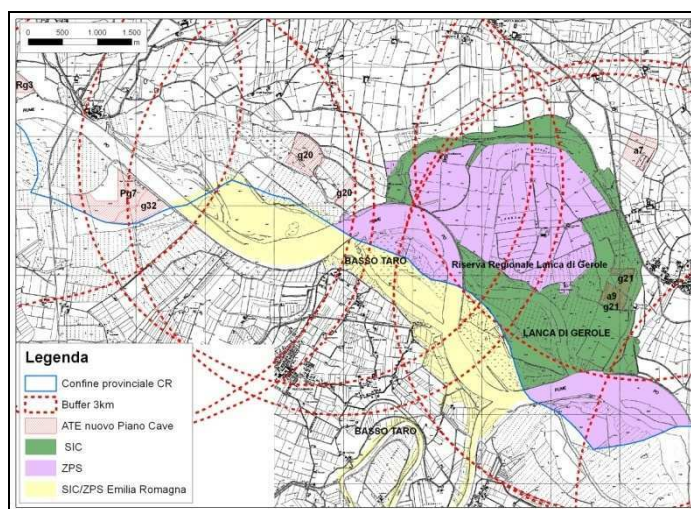
IT4020019 – Golena del Po presso Zibello



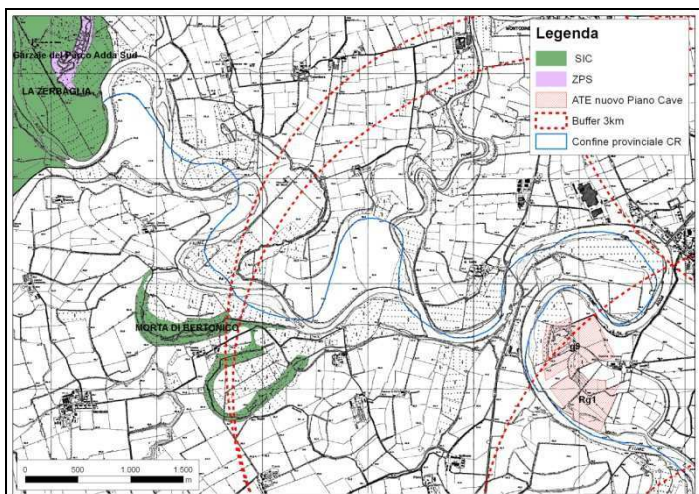
IT4020017 - Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrice, fascia golennale del Po



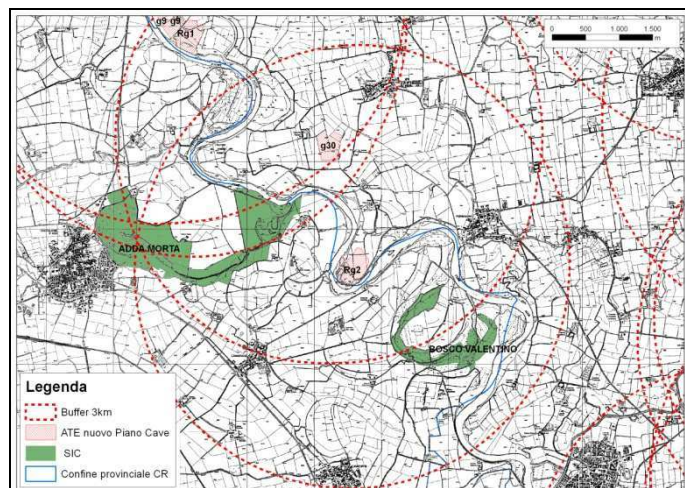
IT4010018 – Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio



IT4020022 - Basso Taro



IT 2090009 Morta di Bertonico



IT 2090011 Bosco Valentino

**IT4020017 – Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, fascia golenale del Po**

**BREVE DESCRIZIONE**

Il sito comprende una vasta zona di pianura che da Viarolo scende fino al Po, in coincidenza con il confine regionale con la Lombardia. E' caratterizzato da una elevata diversità di ambienti tipici della pianura emiliana quali fontanili, canali, golene fluviali del Po, prati stabili, siepi e filari alberati a cui si sono aggiunti i bacini di Torrile e zone umide ripristinate che costituiscono elementi di grande attrazione soprattutto per l'avifauna. Le tipologie ambientali prevalenti sono le colture cerealicole estensive, incluse le colture in rotazione con maggese regolare (circa il 73% della superficie del sito), gli impianti forestali a monocoltura, inclusi pioppeti o specie esotiche (circa il 16%), e i corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti: circa il 6%). All'interno del sito ricadono parti di due Oasi di protezione della fauna ("Garzaia Zamorani" e "Torrile").

**ANALISI DI INCIDENZA**

Data la distanza che intercorre tra il sito estrattivo e l'area protetta, oltre alla presenza del Fiume Po che si frappone tra i due, appare possibile escludere l'insorgenza di possibili fattori incidenti.

**IT4020022 – Basso Taro**

**BREVE DESCRIZIONE**

Tratto pianiziale del fiume Taro a Nord dell'autostrada A1, il sito si estende fino alla confluenza con il Po del quale vengono ricompresi anche alcuni tratti golenali presso Roccabianca.

**ANALISI DI INCIDENZA**

Data la presenza del Fiume Po oltre alla scarsa rilevanza dei siti estrattivi considerati, sembra congruo poter escludere l'insorgenza di fattori di incidenza.

**IT4010018 – Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio**

**BREVE DESCRIZIONE**

Il sito comprende tutto il tratto meandriforme del medio corso del fiume Po (oltre 70 km) che ricade nella Provincia di Piacenza. Escludendo i siti della costa è quello più esteso della regione in pianura.

È caratterizzato da un'ampia varietà di tipologie ambientali fluviali (alveo con zone umide, isole fluviali e sabbioni, lanche abbandonate, boschi igrofilii ripariali e golenali, canneti, ex cave di argilla allagate), che determinano un'elevata eterogeneità ambientale ed ecotonal e, quindi, un'alta idoneità dell'area ad ospitare specie floro-faunistiche di interesse conservazionistico e comunitario.

#### **ANALISI DI INCIDENZA**

Pur trovandosi direttamente a contatto con il sito estrattivo, l'area protetta considerata, nelle immediate vicinanze del ATE, non presenta elementi di particolare interesse conservazionistico.

#### **IT40200019 – Golena del Po presso Zibello**

##### **BREVE DESCRIZIONE**

Il sito è localizzato a ridosso del confine con la Lombardia e comprende un tratto di circa 5,3 km della golena destra del Po, da Zibello al confine regionale, caratterizzato da un buon livello di naturalità. Le tipologie ambientali prevalenti sono costituite dai corpi d'acqua su circa il 42% della superficie del sito, da estesi pioppeti artificiali sul 35%, da boscaglie e macchie ripariali sul 14% e da colture cerealicole estensive sul 5%

#### **ANALISI DI INCIDENZA**

L'ambito estrattivo risulta nelle immediate adiacenze della ZPS, fattore questo che potrebbe far ipotizzare l'insorgenza di elementi di incidenza. Tali aspetti dovranno essere verificati con la predisposizione di uno studio di incidenza dedicato.

#### **IT 2090009 Morta di Bertonico**

##### **BREVE DESCRIZIONE**

Il sito include due meandri fluviali abbandonati con discreta copertura di vegetazione riparia e acquatica emergente e tratti boscati complessivamente piuttosto ben conservati e di buona estensione, appartenenti a tipologie differenti ma collegati tra loro senza soluzione di continuità. La breve distanza dal fiume Adda, in un tratto con ambiti perfluviali ben conservati e paesaggisticamente vari, direttamente collegati con tale area, incrementano notevolmente l'interesse del Sito.

La superficie del Sito è di circa 48 ettari, di cui 29,9 (pari al 62 % circa della superficie totale) sono stati classificati come habitat di importanza europea. Inoltre sono presenti altri habitat di buon pregio per le loro flora e fauna caratteristiche, che pur non figurando tra quelli di interesse comunitario, meritano tuttavia attenzione dal punto di vista conservazionistico.

La copertura vegetale è dominata, sia come superficie occupata che come rilevanza ambientale, da boschi di differente tipologia in genere ben conservati e collegati agli altri ambienti presenti. Le due interessanti e vaste zone umide ospitano inoltre lembi di fragmiteto e di saliceto arbustivo, e sono presenti piccole porzioni di cariceto.

Per quanto riguarda la fauna di importanza comunitaria il sito ospita alcune specie di pesci, anfibi e soprattutto di uccelli collegati alle zone umide.

Nell'area sono comunque presenti specie alloctone e in alcuni casi infestanti, in grado di danneggiare o modificare parzialmente gli habitat considerati di interesse comunitario,

#### **ANALISI DI INCIDENZA**

Il sito Natura 2000 appare significativamente distante dall'area estrattiva, tale da poter escludere, in via preliminare qualsiasi possibile interazione.

## **IT 2090011 Bosco Valentino**

### **BREVE DESCRIZIONE**

Si tratta di una vecchia ansa del fiume Adda contornata da habitat idro-igrofilo e boschi misti. La morta fluviale, a forma di ferro di cavallo e di dimensioni variabili, è tuttora collegata al fiume Adda da una roggia emissaria.

Il sito è immerso in una matrice prevalentemente di natura agricola, con forte presenza di territori a seminativo, superfici con pioppeti e aree a prato. Lembi relittuali di vegetazione spontanea, invece, sono indicati all'interno del Sito, con foreste di latifoglie e aree a vegetazione arbustiva e arborea di ambiente ripariale.

Da sottolineare che i tipi vegetazionali presenti sono condizionati, più che dalle caratteristiche climatiche, dal livello della falda e dalla permeabilità dei suoli. Nel SIC, quindi, si insediano diversi ambienti naturali costituiti per la maggior parte da boschi misti e vegetazione idroigrofila, ma anche da formazioni xerofile.

Le principali tipologie vegetazionali spontanee riscontrabili all'interno del sito sono:

- foreste miste mesofile;
- boschetti di salice;
- boscaglie di ontano nero;
- vegetazione erbacea igrofila;
- vegetazione acquatica;
- elementi lineari;
- arbusteti su pratelli aridi.

### **ANALISI DI INCIDENZA**

Il sito Natura 2000 appare significativamente distante dall'area estrattiva, tale da poter escludere, in via preliminare qualsiasi possibile interazione.

## 7 GIUDIZIO DI SINTESI

Rispetto alle considerazioni proposte in precedenza, si osserva come, allo stato attuale non vi sia l'evidenza di siti Natura 2000 particolarmente assoggettabili a fattori di pressione rispetto agli ambiti estrattivi pianificati. Si rileva, inoltre, che in funzione delle specificità riscontrate per le diverse proposte, gli ambiti ritenuti potenzialmente maggiormente significativi sono quelli riferibili alla pianificazione già vigente e, quindi, assoggettati a valutazione di incidenza positiva.

Per una valutazione più congrua ed esaustiva, si è proceduto anche ad una verifica comparata con gli ambiti già esistenti e/o già approvati.

Si osserva che le valutazioni espresse in precedenza e, conseguentemente anche l'eventuale prescrizione di studi di dettaglio, fanno riferimento sia alla normativa di tutela regionale sia a quanto esplicitato nei diversi piani di gestione.

Per quanto attiene alla RER, non si è proceduto alla formulazione di una valutazione di dettaglio in quanto, non essendo ancora disponibili i progetti di coltivazione degli ambiti, non è plausibile andare a ipotizzare delle forme di possibile incidenza. Altro discorso, invece, vale per il Siti Natura 2000, per i quali, essendo in disponibilità dati desumibili dai piani di gestione e dalle cartografie, risulta più evidente e comprensibile ipotizzare possibili forme di riscontro futuro. In ogni caso, si demanda all'ente competente nella gestione dei SIC e ZPS la possibilità di valutare, caso per caso, l'eventuale insorgenza di forme di frammentazione e, quindi, la definizione di una valutazione di maggior dettaglio rispetto alle tematiche correlabili alla RER.



## 8 FORMULARI STANDARD

Di seguito si riporta l'elenco dei SIC/ZPS considerati nel presente elaborato, dei quali sono proposti nelle pagine successive i Formulari Standard:

- IT20A0001 Morta di Pizzighettone
- IT20A0002 Naviglio di Melotta
- IT20A0003 Palata Menasciutto
- IT20A0004 Le Bine
- IT20A0005 Lanca di Gabbioneta
- IT20A0006 Lanche di Azzanello
- IT20A0007 Bosco della Marisca
- IT20A0008 Isola Uccellanda (Formulario SIC e Formulario ZPS)
- IT20A0009 Bosco di Barco
- IT20A0013 Lanca di Gerole
- IT20A0014 Lancone di Gussola
- IT20A0015 Bosco Ronchetti
- IT20A0016 Spiaggioni di Spinadesco
- IT20A0017 Scolmatore di Genivolta
- IT20A0018 Cave Danesi
- IT20A0019 Barco
- IT20A0020 Gabbioneta
- IT20A0401 Riserva Regionale Bosco di Ronchetti
- IT20A0402 Riserva Regionale Lanca di Gerole
- IT20A0501 Spinadesco
- IT20A0502 Lanca di Gussola
- IT20A0503 Isola Maria Luigia
- IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud
- IT2060015 Bosco de' l'Isola (Formulario SIC e Formulario ZPS)
- IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo
- IT2090006 Spiagge Fluviali di Buffalora
- IT2090008 La Zerbaglia
- IT2090010 Adda Morta
- IT2090502 Garzaie del Parco Adda Sud
- IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio (Formulario SIC e Formulario ZPS)
- IT4020017 Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, fascia golenale del Po (Formulario SIC e Formulario ZPS)
- IT4020019 Golena del Po presso Zibello

- IT4020022 Basso Taro (Formulario SIC e Formulario ZPS)