

REVISIONE DEL PIANO CAVE PROVINCIALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

STUDIO DI INCIDENZA



VAS relativa alla
Revisione del Piano Cave
della Provincia di Cremona



Giugno 2019

Redazione a cura di
Dott. Mauro Perracino
Ordine degli Agronomi Forestali
Prov. di Milano n. 1232



Phytosfera
Studio associato

REDAZIONE A CURA DI:



Phytosfera
Studio associato

DOTT. MAURO PERRACINO
Iscritto all'ordine degli agronomi
forestali Prov. di Milano n°1232

Coordinamento e verifica documentale
Redazione Rapporto Ambientale e Studio di Incidenza

DOTT.SSA DALILA DELFINI

Redazione Studio di Incidenza

DOTT. GIOVANNI SANTAMARIA

Analisi cartografica e vincolistica

SOMMARIO

1	PREMESSA	1
2	LA RETE NATURA 2000	2
2.1	OBIETTIVI E CONTENUTI DELLA DIRETTIVA HABITAT	2
2.2	OBIETTIVI E CONTENUTI DELLA DIRETTIVA UCCELLI	2
2.3	NATURA 2000 IN LOMBARDIA	3
2.4	LA NORMATIVA A LIVELLO REGIONALE	4
2.5	LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	4
2.6	CONTENUTI GENERALI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	5
3	IL QUADRO DELL'ATTUALE ATTIVITÀ ESTRATTIVA	6
3.1	IL PIANO CAVE VIGENTE	6
3.2	STIMA DEI FABBISOGNI	6
4	LA PROPOSTA DI REVISIONE DEL PIANO CAVE VIGENTE	7
4.1	OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE.....	10
4.2	DEFINIZIONE DELLE AZIONI PREVISTE PER IL PIANO CAVE	11
5	LINEE GUIDA PER LA PROCEDURA DI LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI	14
6	POSSIBILI FATTORI DI CRITICITÀ RICONDUCEBILI ALL'ATTIVITÀ DI ESCAVAZIONE	16
7	SITI NATURA 2000 IN PROVINCIA DI CREMONA	18
7.1	GLI HABITAT NATURA 2000 PRESENTI SEGNALATI NELLA PROVINCIA DI CREMONA.....	22
8	AMBITO DI INFLUENZA	26
8.1	ATEG36	26
8.2	ATEG11	29
8.3	ATEG12	30
8.4	ATEG28	31
8.5	ATEG31	32
8.6	ATEG34	33
8.7	SCHEDE DEI SITI NATURA 2000.....	34
8.8	VALUTAZIONE DI MERITO	42
10	SINTESI SULL'INCIDENZA RELATIVA ALLE PREVISIONI DI PIANO RISPETTO ALLE AREE NATURA 2000	44

1 PREMESSA

Al fine di salvaguardare la propria biodiversità, l'Unione Europea ha chiesto ai diversi stati membri di individuare delle aree il cui insieme avrebbe consentito di ricreare una rete ecologica (rete NATURA 2000) a livello europeo capace di garantire uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat naturali e seminaturali la cui conservazione appare fortemente minacciata.

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). La Direttiva Habitat prevede che i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) siano dotati di adeguate Misure di Conservazione, e che successivamente siano designati da parte degli Stati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

La designazione delle ZSC è un passaggio fondamentale per la piena attuazione della Rete Natura 2000, perché garantisce l'entrata a pieno regime di misure di conservazione sito specifiche e offre una maggiore sicurezza per la gestione della rete e per il suo ruolo strategico finalizzato al raggiungimento dell'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità in Europa entro il 2020.

La designazione avviene secondo quanto previsto dall'articolo 4 della Direttiva Habitat e dall'art 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del DM 17 ottobre 2007.

In Italia dei 2335 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) sono state designate 2211 ZSC.

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'impoverimento 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 ha la preservazione della biodiversità, in quanto elemento caratterizzante una determinata realtà, di cui 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 culturali, 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).

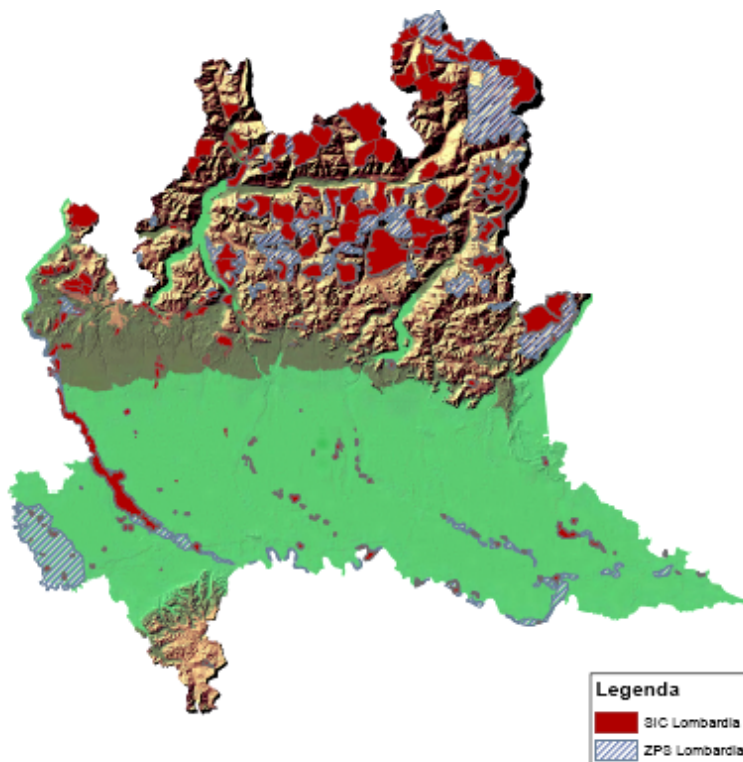


Figura 2.1- Distribuzione delle aree Natura 2000 in Lombardia

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:

- *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).*
- *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 (SIC) 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" (S.O. 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 di 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 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori".*
- *D.g.r. n. 8/7884 del 30 luglio 2008 – "Misure di conservazione per la tutela della ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Integrazioni alla d.g.r. 6648/2008".*

2.5 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Un aspetto di primaria importanza nella conservazione dei siti, previsto 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 incidere sulla 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:

3. 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.

4. 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.

2.6 CONTENUTI GENERALI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La Valutazione di Incidenza sui diversi livelli di pianificazione viene effettuata dalla Regione Lombardia – DG Qualità dell'Ambiente.

Con Delibera Giunta Regionale 8 agosto 2003 – N. 7/14106, la Regione Lombardia individua:

- le modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione d'Incidenza di cui alla Direttiva 92/43/CEE e succ. mod. nonché del D.P.R. n. 357/1997 e succ. mod. (Allegato C);
- contenuti minimi dello studio per la Valutazione d'Incidenza sui SIC e ZPS (Allegato D).

Con Delibera Giunta Regionale 15 ottobre 2004 – N 7/19018, la Regione Lombardia, all'Art. 1 stabilisce che anche alle ZPS si applica quanto riportato negli allegati B, C e D della D.G.R. 14106/03 relativa agli studi di incidenza.

Secondo quanto riportato all'Allegato D della Delibera Giunta Regionale 8 agosto 2003 – n. 7/14106, i contenuti che dovrà avere lo Studio di Incidenza per i piani sono i seguenti:

1. contenere elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dall'area NATURA 2000, con evidenziata la sovrapposizione degli interventi previsti dal piano, o riportate sugli elaborati la perimetrazione di tali aree;
2. descrivere qualitativamente gli habitat e le specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati designati, evidenziando, anche tramite una analisi critica della situazione ambientale del sito, se le previsioni di piano possano determinare effetti diretti ed indiretti anche in aree limitrofe;
3. esplicitare gli elementi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli specifici aspetti naturalistici;
4. illustrare le misure mitigative, in relazione agli impatti stimati, che si intendono applicare e le modalità di attuazione;
5. indicare le eventuali compensazioni, ove applicabili a fronte di impatti previsti, anche di tipo temporaneo.

3 IL QUADRO DELL'ATTUALE ATTIVITÀ ESTRATTIVA

3.1 IL PIANO CAVE VIGENTE

Con DCR 25 ottobre 2016 - n. X/1278 è stato approvato il Piano Cave Provinciale di Cremona 2016 - 2026, adottato con DCP n. 8 del 10 febbraio 2014.

Il PCP di Cremona è stato elaborato in conformità con "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'art. 5 della legge regionale n.14 del 8 agosto 1998 e nel rispetto dei contenuti dell'art.6 della medesima legge.

In particolare il Piano Cave vigente:

- individua i giacimenti sfruttabili;
- identifica gli ambiti territoriali estrattivi, compresi quelli ubicati nelle aree protette ai sensi della l.r.86/83;
- definisce i bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- individua le aree di riserva di materiali inerti, da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche;
- identifica le cave cessate da sottoporre a recupero ambientale;
- stabilisce la destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi e la loro destinazione finale al termine dell'attività estrattiva;
- 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);
- 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 ed al tipo di sostanze di cava estraibili.

3.2 STIMA DEI FABBISOGNI

Sulla base di quanto specificato nella Relazione Tecnica della Revisione del PCP di Cremona, si precisa che le valutazioni effettuate in merito all'analisi dei fabbisogni e alla stima quantitativa dei materiali da estrarre per la formazione del Piano vigente, le cui previsioni per altro sono abbondantemente cautelative, siano da considerare altamente attendibili.

Le stime restano quindi invariate rispetto al Piano vigente, e così definite:

- il fabbisogno di riferimento per il settore sabbia e ghiaia è quantificato in mc 12.300.000;
- il fabbisogno di riferimento per il settore argilla è quantificato in mc 1.000.000;
- il fabbisogno di riferimento per il settore torbe è irrilevante.

4 LA PROPOSTA DI REVISIONE DEL PIANO CAVE VIGENTE

Con Delibera del Consiglio Provinciale n. 1 del 01/02/2019 è stato dato avvio alla Revisione del Piano Provinciale delle Cave di Cremona e alla Valutazione Ambientale Strategica: la revisione del PPC si rende necessaria al fine di adeguare la dotazione di alcune sostanze minerali di cava per il territorio provinciale all'assetto dei suoi effettivi fabbisogni, sulla base dell'evoluzione osservata negli ultimi anni.

In particolare, dando attuazione agli indirizzi politici decisi all'unanimità dal Consiglio provinciale, è stata elaborata una distribuzione logistica dei volumi estraibili di ghiaia e sabbia più bilanciata rispetto alle richieste del mercato locale, che negli ultimi anni ha visto una significativa polarizzazione dei consumi nelle zone prossime ai centri abitati maggiori, soprattutto al capoluogo.

Inoltre, a seguito di una sentenza giudiziaria che obbliga a modificare alcuni marginali aspetti del Piano cave 2016, si è colta l'occasione anche per darne tempestiva esecuzione.

La revisione interessa unicamente il settore merceologico di sabbia e ghiaia, mentre per quanto concerne argilla e torba gli stabilimenti che utilizzano queste materie prime risultano adeguatamente approvvigionati.

In sintesi, gli aspetti maggiormente rilevanti della revisione in esame sono i seguenti:

1. Ridefinizione della graduatoria delle proposte di ambiti territoriali estrattivi (ATE)
2. Determinazione del nuovo ATEg36
3. Bilanciamento degli approvvigionamenti locali di sabbia e ghiaia.

Di seguito si procede a descrivere brevemente quanto previsto dalla revisione in atto.

1. Ridefinizione della graduatoria delle proposte di ambiti territoriali estrattivi (ATE)

La Revisione del PPC ha interessato la fase di quantificazione dei punteggi da attribuire alle proposte ricevute dalla Provincia di Cremona sulla base degli indicatori scelti per valutarne le prestazioni relative al fattore territoriale.

Poiché per approvvigionare il fabbisogno di piano erano sufficienti i volumi presenti nelle aree proposte che occupavano le prime 15 posizioni della graduatoria del PPC 2016, le proposte assegnatarie di punteggi inferiori sono state escluse dalle successive fasi di pianificazione.

A seguito di sentenza del T.A.R. Lombardia – Sez. Brescia – n. 881/2017, che ha disposto un aumento del punteggio di 10 punti per la proposta n. 11 (al sedicesimo posto della graduatoria nel PPC 2016), la graduatoria riportata nel PPC vigente viene a modificarsi.

L'aumento del punteggio ha infatti permesso alla proposta n. 11 di raggiungere la quindicesima posizione in graduatoria (ovvero quella che, tra quelle ammesse alla successiva fase di pianificazione, era caratterizzata dal punteggio più basso); ciò ha di fatto dato diritto all'area di cui alla proposta n. 11 di essere inserita nella programmazione estrattiva (sebbene la Relazione 2016 la qualifichi come sede di "... volumi eccedenti i fabbisogni di riferimento ..."), a cui è stata assegnata la sigla ATEg36.

In tal senso, lo slittamento della proposta n. 8 dal quindicesimo al sedicesimo posto ne avrebbe comportato l'esclusione dalla programmazione estrattiva: tuttavia, in considerazione dell'eccessivo depauperamento di materie prime minerarie per il mercato edilizio della città di Cremona che ne sarebbe seguito, il Consiglio Provinciale ha deciso di mantenere la proposta n. 8 senza modifiche.

Al fine di preservare il bilancio fabbisogno / disponibilità del PPC, la Revisione, in attuazione di un altro specifico indirizzo politico assegnato dal Consiglio provinciale, ha previsto una riduzione dei volumi assegnati a diversi ATE in situazione problematica in misura corrispondente al volume di nuovo inserimento.

2. Determinazione del nuovo ATEg36

La progettazione di massima presentata dal proponente riporta le seguenti caratteristiche fondamentali:

- superficie utile = 57.250 m²;
- massima profondità di escavazione = 12 m dal piano campagna (di cui i 2 superficiali costituiti da materiale di caratteristiche non idonee all'utilizzo minerario);

- volume estraibile = 600.000 m³;
- area di rispetto = 11.000 m².

Tale area risulta esterna alla fascia dei fontanili.

La caratterizzazione del nuovo ATE è stata operata applicando lo stesso metodo utilizzato per la pianificazione degli altri ATE, basato su tre principi valutativi: efficienza localizzativa, ricostituzione per ogni operatore della disponibilità decennale dell'ambito precedentemente pianificato, dimensionamento volumetrico dei nuovi ATE nella misura utile ad approvvigionare senza eccessi la zona posta nelle loro vicinanze.

In applicazione dei tre principi di valutazione richiamati, l'ottimale dimensionamento volumetrico del nuovo ATEg36 è risultato pari a 500.000 m³.

Per quanto riguarda la profondità di escavazione, i dati litostratigrafici forniti dal proponente evidenziano la presenza di risorsa utile ai fini estrattivi estesa almeno fino a 20 m di profondità, con una coltre di materiale sterile (limo argilloso) potente circa 2 m; rilevato che le condizioni idrogeologiche locali non permettono di evitare la creazione di un lago di cava e che l'indicatore "Spessore medio del banco coltivabile" indica la migliore prestazione mineraria in profondità di escavazione superiori a 10 m, la quota minima di scavo più opportuna è stata identificata in 53,5 m sul l. m. m. (derivante dal seguente calcolo:

quota media del piano campagna = 73,5 m sul l. m. m. - 2 m di coltre sterile - 18 m di profondità di escavazione del banco coltivabile).

Partendo dalle dimensioni determinate, è stato possibile calcolare il valore dell'area estrattiva.

La progettazione di massima del proponente prevede che nella parte settentrionale del lago di cava, delimitata da un apposito argine, deve essere realizzata una "zona umida di interesse floro-faunistico" dotata di 3 isolotti: per ottenere tale situazione morfologica, in questa zona la profondità di escavazione deve essere limitata a 12 m dal piano campagna; per gli altri due bacini progettati potrà essere raggiunta la quota minima di scavo già specificata. Si è calcolato che i tre bacini proposti dall'interessato devono avere le seguenti dimensioni:

- bacino settentrionale: superficie = 5.200 m²; profondità netta = 10 m; volume netto = 36.400 m³;
- bacino centrale: superficie = 6.400 m²; profondità netta = 18 m; volume netto = 80.640 m³;
- bacino meridionale: superficie = 31.200 m²; profondità netta = 18 m; volume netto = 382.960 m³.

Il valore dell'area estrattiva adeguato a garantire l'effettivo approvvigionamento del volume pianificato assegnato è risultato, quindi, di 42.800 m².

La pianificazione del recupero ambientale ha tenuto conto, oltre che della proposta dell'Azienda, anche dei principi valutativi già applicati per la redazione del Piano cave 2016: per il caso in esame, di ATE a recupero naturalistico, l'estensione da destinare all'impianto del bosco ammonta a 16.666 m².

La proposta già prevede la creazione di due fasce boscate lungo il margine orientale dell'ambito, a confine con una linea ferroviaria: quella settentrionale, della superficie di 5.300 m², e quella meridionale, della superficie di 5.300 m². Utilizzando i metodi ordinariamente utilizzati per la redazione del Piano cave 2016 è stato possibile verificare che la superficie di tali fasce boscate può essere aumentata, fino all'ammontare dovuto; in particolare:

- area boscata settentrionale: lunghezza media = 180 m; larghezza = 40 m; superficie = 7.200 m²;
- area boscata meridionale: lunghezza media = 220 m; larghezza = 40 m; superficie = 8.800 m² + 700 m² da realizzare nell'angolo sud-orientale dell'ambito.

Sulla base dei valori determinati sono state realizzate la scheda e la carta del nuovo ATEg36; per le voci della scheda non precedentemente illustrate si è proceduto in analogia con quanto operato nel corso della redazione del Piano cave 2016.

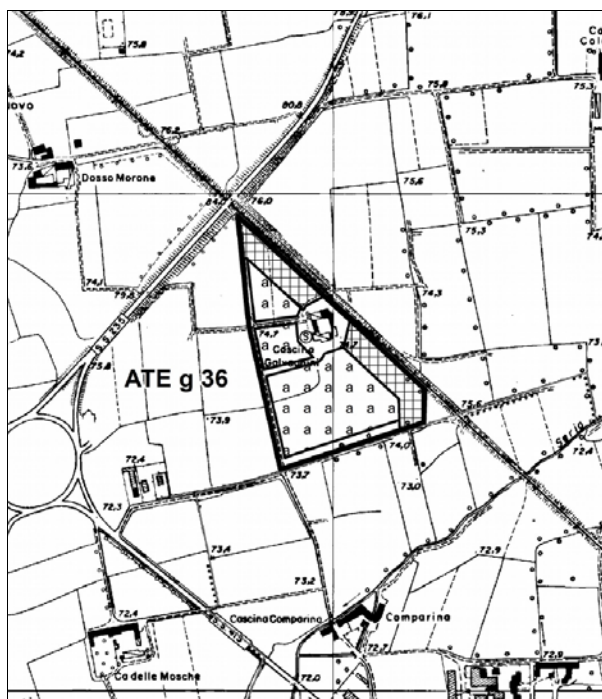


Figura 4.1– Stralcio della scheda dell'ATEg36 proposto in sede di revisione del PPC.

3. Bilanciamento degli approvvigionamenti locali di sabbia e ghiaia

La pianificazione del nuovo ATEg36 avrebbe prodotto una significativa perturbazione dell'equilibrio degli approvvigionamenti locali, qualora non fosse stato bilanciato da equivalenti rideterminazioni dei volumi pianificati di altri ATE già presenti nel Piano cave 2016. Questi sono stati scelti sia in funzione della situazione delle risorse ivi presenti (qualità, accessibilità, ...) sia del disinteresse dimostrato dalle Aziende del settore minerario per il loro sfruttamento (prolungata assenza di domande di autorizzazione, operatività compromessa dalla cessazione delle attività aziendali, ...), sia dalla loro appartenenza al medesimo bacino di utenza dell'ATEg36.

In particolare, per la riduzione dei rispettivi volumi pianificati sono stati individuati i seguenti 5 ambiti:

- ATEg11, in comune di S. Bassano: si tratta di un ambito pianificato nel 2003 per il quale, ad oggi, non è stata presentata alcuna domanda di autorizzazione;
- ATEg12, in comune di Cappella Cantone: viene ridimensionata la parte più settentrionale dell'area estrattiva, in cui è presente materiale di scarsa qualità (sabbia alterata) gravato da una coltre limosa sterile di oltre 3 m, il cui spostamento comporterebbe eccessivi costi di movimento terra, tanto che l'Azienda titolare della relativa autorizzazione, che da anni ha cessato le sue attività, ne ha interrotto la coltivazione ancor prima di cessare;
- ATEg28, in comune di Corte de' Cortesi: si tratta di un ambito pianificato nel 1992 per il quale, ad oggi, non è stata rilasciata alcuna autorizzazione;
- ATEg31, in comune di Martignana Po: la risorsa sabbiosa è sottostante a un giacimento di argilla, oggetto dell'ATEa6, per cui, ai fini della sua estrazione, è indispensabile che prima venga asportata la materia prima per la produzione di laterizi; la chiusura di entrambe le fornaci per laterizi presenti nel territorio casalasco ha di fatto eliminato qualsiasi interesse per il giacimento di argilla, per cui la sottostante sabbia risulta inaccessibile;
- ATEg34, in comune di Castelleone: si tratta di un ambito pianificato nel 2016 su segnalazione di un'Azienda che ha cessato le proprie attività e per il quale, ad oggi, non è stata presentata alcuna domanda di autorizzazione o manifestazione di interesse.

Considerati i volumi pianificati che il Piano cave 2016 assegna a questi ambiti, si è valutato di procedere a riduzioni volumetriche equivalenti, sottraendo per ogni ATE la immediata disponibilità di 100.000 m³;

pertanto, l'adeguamento della dotazione di sabbia e ghiaia per il territorio provinciale all'assetto dei suoi effettivi fabbisogni ha comportato le seguenti variazioni:

ATE	Comune	Riduzione (m ³)	Volume ridotto (m ³)
ATEg11	S. Bassano	530.000 – 100.000	430.000
ATEg12	Cappella Cantone	330.000 – 100.000	230.000
ATEg28	Corte de' Cortesi	550.000 – 100.000	450.000
ATEg31	Martignana Po	350.000 – 100.000	250.000
ATEg34	Castelleone	500.000 – 100.000	400.000

4.1 OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE

Gli indirizzi della pianificazione elencati di seguito sono rimasti invariati rispetto al Piano Cave Vigente, così come le azioni descritte in seguito, anche nell'ottica della revisione in atto:

- Ob_1** 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;
- Ob_2** 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);
- Ob_3** 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;
- Ob_4** 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;
- Ob_5** identificare i giacimenti sfruttabili che consentano il minimo consumo di suolo, 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;
- Ob_6** 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;
- Ob_7** indirizzare le attività estrattive come opportunità pianificatorie con riferimento allo sviluppo della rete ecologica regionale e la valorizzazione ambientale ed agricola;
- Ob_8** 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;
- Ob_9** 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;
- Ob_10** ottimizzare la distribuzione sul territorio provinciale degli ATE 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;
- Ob_11** 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'ideale localizzazione e un adeguato recupero finale;

- Ob_12** 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;
- Ob_13** 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;
- Ob_14** limitare l'apertura di nuove cave in zone caratterizzate da una marcata uniformità morfologica, al fine di evitare alterazioni del paesaggio, valorizzando la modalità di intervento per arretramento di tratti di scarpate di terrazzo poco significativi dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e ambientale;
- Ob_15** 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;
- Ob_16** 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 perifluviali;
- Ob_17** concentrare le attività d'escavazione in un numero contenuto di ambiti di dimensioni idonee a garantirne un più agevole recupero finale;
- Ob_18** 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;
- Ob_19** 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 L.R. 8.8.1998, n. 14 e s.m., solo qualora i progetti di intervento risultino accettabili rispetto agli specifici criteri e metodi deliberati dalla Provincia.

4.2 DEFINIZIONE DELLE AZIONI PREVISTE PER IL PIANO CAVE

Gli obiettivi strategici, assegnati come indirizzi dagli Amministratori, sono stati declinati nei seguenti 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: nell'ambito della revisione del Piano vigente non si è ritenuto di modificare le scelte precedentemente effettuate, pertanto le azioni sotto elencate restano invariate rispetto alla pianificazione vigente.

Ognuno dei criteri è contrassegnato dalla lettera che distingue il corrispondente obiettivo e da un numero progressivo.

- 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 perfluviali 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

Come già stabilito nel Piano vigente, 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.

5 LINEE GUIDA PER LA PROCEDURA DI LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI

Come già evidenziato sopra, la revisione del PPC prevede l'inserimento di un solo ambito estrattivo, l'ATEg36, e la ridefinizione delle volumetrie assegnate ad altri 5 ATE, già approvati nell'ambito del Piano vigente.

I criteri per la localizzazione degli ambiti utilizzati per la scelta degli ATE del Piano Cave 2016 sono stati applicati anche per valutare l'ATEg36, come meglio esplicitato nell'ambito della Relazione Tecnica.

Così come per le scelte operate nel Piano vigente, sono state individuati come fattori escludenti i siti facenti parte della Rete Natura 2000, in ottemperanza alle disposizioni dettate dalla D.g.r. 30 luglio 2008 – n. 8/7884 e dalla D.g.r. 8 aprile 2009 n. 8/9275: quest'ultima, nell'Allegato A – DIVIETI, OBBLIGHI E ULTERIORI DISPOSIZIONI PER TUTTE LE TIPOLOGIE DI ZPS INSISTENTI SUL TERRITORIO LOMBARDO riporta quanto segue

“ divieti:..... apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di generali e di settore di riferimento all'intervento; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presenta atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione di incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo del recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempre ché l'attività estrattiva sia orientata a fini naturalistici.....”.

Per l'individuazione dei nuovi ambiti si procede, come avvenuto per il Piano vigente, alla scelta di fattori di valutazione, a cui sono associati diversi indicatori.

A titolo esemplificativo, si propone di seguito l'articolazione di tali fattori scelta per l'individuazione degli ambiti estrattivi del Piano vigente.

	Fattore preferenziale di riferimento	Indicatori
	Congruenza con tutele e salvaguardie di tipo urbanistico, paesistico e ambientale	Presenza di tutele e salvaguardie che limitano l'attività estrattiva
	Minimizzazione dell'impatto paesistico-ambientale	Distanza da elementi e/o areali di sensibilità paesistico-ambientale (m)
		Distanza dai centri abitati e dalle zone di espansione urbanistica (m)
		Valore agricolo del suolo
	Minimizzazione dell'ingombro estetico-visuale	Consistenza volumetrica (m ³)
		Volume specifico del materiale di cava (m ³ /Ha)
	Convenienza all'escavazione	Spessore del banco coltivabile (m)
		Spessore della coltre superficiale sterile (m)

Ci sono poi ulteriori fattori preferenziali che tendono ad evidenziare altri aspetti, anch'essi molto importanti nella scelta degli ambiti, che sono:

- il recupero di aree degradate;
- la realizzazione di zone umide d'interesse naturalistico nelle fasce golenali dei fiumi Adda, Oglio, e Serio e in quelle perfluviali del Fiume Po;
- ampliamento siti estrattivi già operativi e/o individuati nel vigente PPC.

6 POSSIBILI FATTORI DI CRITICITÀ RICONDUCEBILI 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 RICONDUCEBILI 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 un 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	Criticità prevalentemente limitata alla fase di escavazione

	sulle piste	
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 neoeosistemi 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.

Interazione con il PCP – attraverso un'analisi di dettaglio sono stati evidenziati i siti Natura 2000 che ricadono in un *buffer* di 3 km dal perimetro degli ambiti estrattivi individuati. Il *buffer* di 3 km non è stato calcolato considerando solo la nuova richiesta ma, se in presenza di un ampliamento, anche sul perimetro dell'area individuata nel piano vigente. Questo perché, secondo quanto previsto dalla normativa di riferimento, lo Studio di Incidenza deve considerare anche possibili effetti cumulativi derivanti da altri piani o da interventi pregressi.

Potenziale incidenza – in base ai dati e alle informazioni riportate in precedenza, si ipotizza quali potrebbero essere le incidenze sul sito Natura 2000.

Le considerazioni di merito proposte, comunque, rappresentano solo una stima in quanto solo in fase di presentazione del progetto di coltivazione del sito sarà possibile arrivare a una valutazione di incidenza più di dettaglio.

Indicazioni – secondo quanto riportato in merito al sito Natura 2000 e all'individuazione di possibili impatti, sono fornite delle indicazioni generali in merito a possibili attività finalizzate alla riduzione delle incidenze o alla verifica puntuale delle stesse.

7 SITI NATURA 2000 IN PROVINCIA DI CREMONA

Nella Provincia di Cremona sono state individuate 27 aree Natura 2000, alcune delle quali con un'estensione su più province o regioni.

Nei capitoli che seguono si procederà ad inquadrare la Rete Natura 2000 nella Provincia di Cremona, elencando tutti i siti e descrivendo gli habitat protetti in essi rilevati: successivamente, a seguito di verifica della presenza di siti Natura 2000 a breve distanza dall'ATE di nuovo inserimento, si procederà a descriverli brevemente, allo scopo di individuare eventuali forme di criticità legate all'attività di cava.

Di seguito sono proposte due figure esemplificative relative alla localizzazione dei diversi siti provinciali, distinti tra SIC/ZSC e ZPS. La distinzione si è resa necessaria per una migliore e più chiara resa grafica.

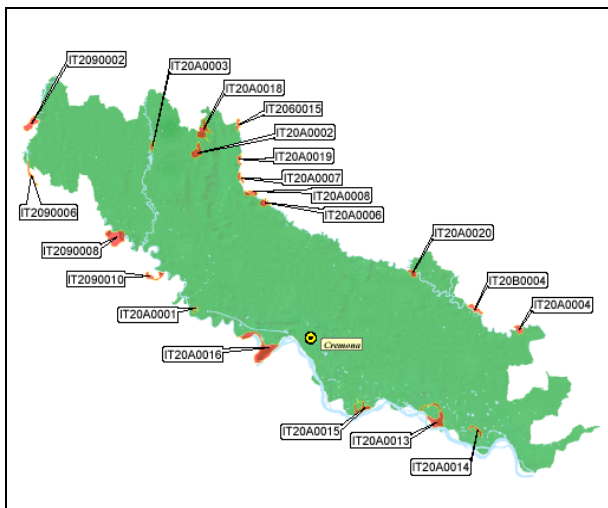


Figura 7.1 - Localizzazione dei SIC/ZSC presenti integralmente o solo parzialmente sul territorio della Provincia di Cremona.

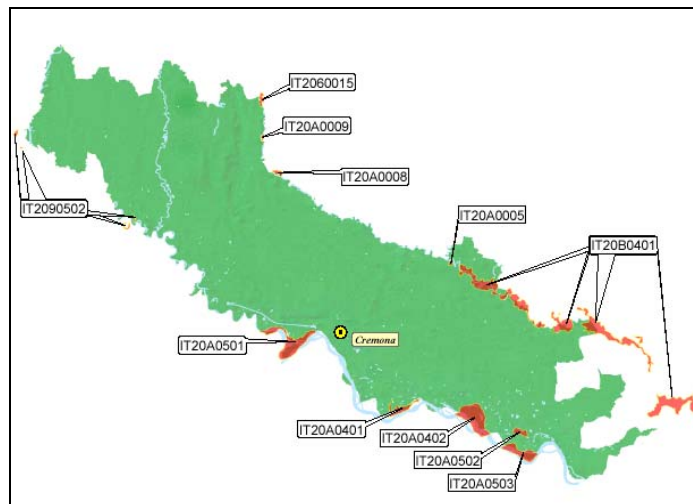


Figura 7.2 - Localizzazione delle ZPS presenti integralmente o solo parzialmente sul territorio della Provincia di Cremona

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.

I SIC/ZSC e le ZPS, nella Provincia di Cremona, secondo quanto riportato nella DGR 13 dicembre 2006 n. 8/3798, sono:

SITO	Codice Sito	Nome Sito	Area protetta / Foresta demaniale interessata	Ente gestore	Comuni interessati	Prov.	Habitat Natura 2000 segnalati	Estensione ha
ZSC	IT20A0013	Lanca di Gerole	Riserva Naturale DCR 2114/27.05.85	Provincia di Cremona	Motta Baluffi, Torricella del Pizzo	CR	91E0* - 3150 – 3270 – 91F0	476
ZSC	IT20A0014	Lancone di Gussola		Provincia di Cremona	Gussola	CR	91E0* - 3150 – 91F0	113,8
ZSC	IT20A0015	Bosco Ronchetti	Riserva Naturale DCR 421/27.02.2002	Provincia di Cremona	Stagno Lombardo, Pieve d'Olmi	CR	91E0* - 3150 – 3270 – 91F0	209,5
ZSC	IT20A0016	Spiaggioni di Spinadesco		Provincia di Cremona	Crotta d'Adda, Spinadesco	CR	91E0* - 3150 – 91F0	824,9
ZSC	IT20A0017	Scolmatore di Genivolta	Parco Oglio Nord	Ente gestore area protetta	Azzanello, Genivolta, Villachiarà	CR	3150 – 3260 – 3270 – 5130 – 6430 – 91E0* - 91F0	72,3
ZSC	IT20A0018	Cave Danesi		Provincia di Cremona	Casaletto di Sopra, Soncino	CR	3150 – 91E0* - 91F0	321,9
ZSC	IT20900002	Boschi e Lanca di Comazzo	Parco Adda Sud	Ente gestore area protetta	Comazzo, Merlino	CR/LO	3260 – 91E0* - 91F0	265,6
ZSC	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
ZSC	IT20900008	La Zerbaglia	Parco Adda Sud	Ente gestore area protetta	Credera, Rubbiano, Cavenago d'Adda, Turano Lodigiano	CR/LO	91E0* - 91F0	553,2
ZSC	IT20900010	Adda morta	Parco Adda Sud	Ente gestore area protetta	Formigara, Camairago, Castiglione d'Adda	CR/LO	3150 – 91E0* - 91F0	191,2
ZSC	IT20A0001	Morta di pizzighettone	Parco Adda Sud	Ente gestore area protetta	Pizzighettone	CR	3150 – 91E0* - 91F0	42,4

ZSC	IT20A0002	Naviglio di Melotta	Riserva Naturale Naviglio di Melotta	Provincia di Cremona	Casaletto di Sopra, Romanengo, Ticengo	CR	6510 – 91E0* - 91F0	237,2
ZSC	IT20A0003	Palata Menasciutto	Riserva Naturale Palata Menasciutto	Ente gestore area protetta	Pianengo, Ricengo	CR	3150 – 3260 – 3270 – 6510 – 91E0* - 91F0	75,1
ZSC	IT20A0004	Le Bine	Riserva Naturale Le Bine	Ente gestore area protetta	Calvatone, Acquanegra sul Chiese	CR/MN	3150 – 3170* - 91E0*	144,4
ZSC	IT20A0006	Lanche di Azzanello	Riserva Naturale Lanche di Azzanello	Ente gestore area protetta	Azzanello, Castelvisconti, Borgo S. Giacomo	CR	3150 – 3260 – 3270 – 5130 – 91E0	141,4
ZSC	IT20A0007	Bosco della Marisca	Riserva Naturale Bosco della Marisca	Ente gestore area protetta	Soncino, Orzinuovi, Villachiarà, Genivolta	BS/CR	3150 – 3260 – 3270 – 5130 – 91E0* - 91F0*	102,3
ZSC	IT20A0019	Barco	Riserva Naturale Bosco di Barco	Ente gestore area protetta	Orzinuovi, Soncino	BS/CR	3150 – 3260 – 3270 – 5130 – 6430 – 91E0* - 91F0	66,5
ZSC	IT20A0020	Gabbioneta	Riserva Naturale Lanca di Gabbioneta	Ente gestore area protetta	Gabbioneta Binanuova, Ostiano Seniga	CR	3150 – 3260 – 6510 – 91E0*	110,5
ZPS/ZSC	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
ZPS/ZSC	IT20A0008	Isola uccellanda	Riserva Naturale Regionale Isola Uccellanda	Ente gestore area protetta	Azzanello, Genivolta, Villachiarà	BS/CR	3260 – 3270 – 5130 – 6430 – 91E0* - 91F0	76,2
ZPS	IT20A0005	Lanca di Gabbioneta	Riserva Naturale Regionale Lanca di Gabbioneta	Ente gestore area protetta	Gabbioneta Binanuova	CR	91E0*	22,4

ZPS	IT20A0009	Bosco di Barco	Riserva Naturale Regionale Bosco di Barco	Ente gestore area protetta	Orzinuovi, Soncino	BS/CR	3240 – 5130 – 3150 – 3260 – 6430 – 91E0* - 91F0	35,2
ZPS	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 – 91E0* - 91F0	299,7
ZPS	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
ZPS	IT20A0501	Spinadesco	Parco Regionale Adda Sud	Provincia di Cremona	Cremona, Crotta d'Adda, Spinadesco	CR	3150 – 3260 – 91E0* - 91F0	1039,1
ZPS	IT20A0502	Lanca di Gussola		Provincia di Cremona	Gussola	CR	3150	152,2
ZPS	IT20A0503	Isola Maria Luigia		Provincia di Cremona	Gussola, Martignana di Po, Torricella del Pizzo	CR	3150 – 3260 – 91E0* - 91F0	556,1
ZPS	IT2090502	Garzaie del Parco Adda Sud	Parco Regionale Adda Sud	Ente gestore area protetta	Credera, Rubbiano, Turano Lodigiano, Zelo Buon persico	CR/LO	3150 – 91E0* - 91F0	98
ZPS	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 – 3170 – 3270 – 91E0* - 91F0 – 92°0	4023,7

7.1 GLI HABITAT NATURA 2000 PRESENTI SEGNALATI NELLA PROVINCIA DI CREMONA

Di seguito sono riportati gli habitat Natura 2000 segnalati nelle aree ZSC 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.

❖ 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Struttura ed ecologia della vegetazione

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

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 macrofitica.

❖ 3170 * Stagni temporanei mediterranei

Struttura ed ecologia della vegetazione

Fitocenosi formate da erbe annuali di piccola taglia.

Evoluzione naturale

Fitocenosi effimera legata alla dinamica dei corpi d'acqua.

Si sviluppano su substrati limosi o limo-argillosi ricchi o relativamente ricchi di nutrienti, soggetti a prosciugamento superficiale durante la stagione tardo-estiva; sono in genere diffuse in ambienti aperti, in corrispondenza di corpi idrici in fase di prosciugamento o in prossimità di acque stagnanti o a lento scorrimento in ambienti ripariali a prosciugamento tardoestivo, oppure in depressioni umide di ambienti di origine antropica.

❖ 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-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 (*Ranunculion fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitricho-Batrachion*). In virtù della specificità dell'ambiente (acqua in movimento) la coltre vegetale formata può essere continua ma è più spesso suddivisa in ampie zolle delimitate dai filoni di corrente più veloce.

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

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

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

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.

❖ **92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba***

Struttura ed ecologia della vegetazione

È una formazione forestale improntata dalla presenza di salici, in particolare salice bianco, e pioppi, soprattutto pioppo bianco; alle due specie si possono accompagnare in misura diversa come abbondanza: pioppo nero, pioppo grigio, ontano nero e olmo. Lo strato arbustivo è variamente sviluppato e diversificato; lo strato erbaceo è sovente rigoglioso e ricco di erbe palustri, spesso nitrofile.

Forma cordoni forestali lungo le rive dei corsi d'acqua, in particolare lungo i rami secondari attivi durante le piene. Predilige i substrati sabbiosi mantenuti umidi da una falda freatica superficiale. I suoli sono giovanili, perché bloccati nella loro evoluzione dalle correnti di piena che asportano la parte superficiale.

La collocazione fitogeografica del tipo è prevalentemente mediterranea, con penetrazioni anche nel sopramediterraneo; in questo caso, pur mantenendosi la fisionomia "a galleria", la composizione floristica, soprattutto del sottobosco, perde di tipicità e spesso si caratterizza per la presenza di specie nitrofile banali o, più frequentemente, di specie esotiche.

Evoluzione naturale

La foresta si insedia direttamente sui substrati degli alvei fluviali lasciati investiti con minor forza dalla corrente di piena ordinaria. Infatti, la colonizzazione avviene contemporaneamente da parte delle specie legnose, soprattutto salici e pioppi e da parte delle specie di sottobosco. Solo nel caso di una graduale attenuazione nel tempo dell'azione della corrente fluviale, la foresta si insedia su precedenti stadi erbacei di alte erbe.

La foresta matura difficilmente si mantiene a lungo nel tempo, essendo destinata: ad essere demolita nel corso di piene eccezionali, se ancora soggetta all'azione della corrente fluviale, ad evolvere verso formazioni riferibili ai quercu-ulmeti, se svincolata dall'azione fluviale.

8 AMBITO DI INFLUENZA

Per una congrua valutazione in ordine alla possibile interazione che potrebbe emergere tra il nuovo ambito estrattivo ATEg36 e i siti Natura 2000 presenti sul territorio provinciale, analogamente a quanto valutato per gli ATE inseriti nel Piano vigente, 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.

In tal senso, l'analisi che segue intende verificare la presenza di siti Natura 2000 nell'intorno del nuovo ambito estrattivo, procedendo all'analisi dell'incidenza che l'ambito può generare rispetto a ZSC e ZPS eventualmente ricadenti nel suddetto buffer.

Sarà inoltre, in modo analogo, proposta l'analisi del contesto di inserimento dei 5 ATE oggetto di rimodulazione volumetrica, per i quali tuttavia non si prevedono modificazioni rilevanti al fine dell'analisi di incidenza rispetto ai siti Natura 2000: infatti, considerando che le uniche modifiche previste per tali ambiti sono costituite da variazioni volumetriche, e che per tutti gli altri aspetti non si prevedono modificazioni rispetto a quanto approvato, restano valide le valutazioni effettuate in sede di VAS del Piano Cave vigente, che escludevano l'interferenza degli ambiti rispetto ai siti protetti.

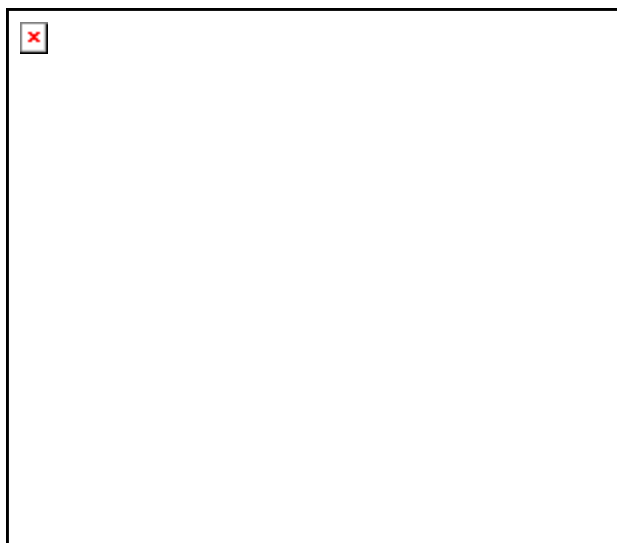
La legenda comune alle immagini che seguono è di seguito presentata.

	ATEg36 (nuovo)		Buffer 3.000 m
	Ambiti estrattivi (modifica volumi)		ZSC: Zone Speciali di Conservazione
	ZPS: Zone di Protezione Speciale		Ambiti approvati PPC 2016

Nel seguito si procederà ad una breve descrizione dei Siti Natura 2000 individuati all'interno dei buffer considerati, al fine di evidenziare eventuali aspetti di particolare vulnerabilità e criticità in relazione agli ambiti estrattivi in oggetto.

8.1 ATEg36

Si tratta dell'ATE di nuovo inserimento, localizzato nella porzione est del comune di Crema, al confine con Madignano, a breve distanza dalla Strada Provinciale SP591. Si tratta di un'area rurale priva di elementi vegetazionali di interesse naturalistico, con presenza di una cascina nella parte centrale dell'ambito.



Come si può facilmente osservare nell'immagine che segue (Figura) non si rileva la presenza

di alcun Sito ZSC o ZPS all'interno dell'area buffer dell'ATE: ad una distanza di circa 4,5 km si può osservare la presenza della ZSC IT20A0003 "Palata Menasciutto", mentre a circa 7 km è presente la ZSC IT20A0002 "Naviglio di Melotta".

A sud dell'ambito di nuovo inserimento si può apprezzare la presenza dell'ATEg34, anch'esso oggetto di revisione, il cui buffer si sovrappone parzialmente a quello dell'ATEg36. Nell'intorno dell'ATEg36 inoltre sono presenti altri ambiti estrattivi, approvati nell'ambito del PPC 2016 e non modificati in sede di revisione.

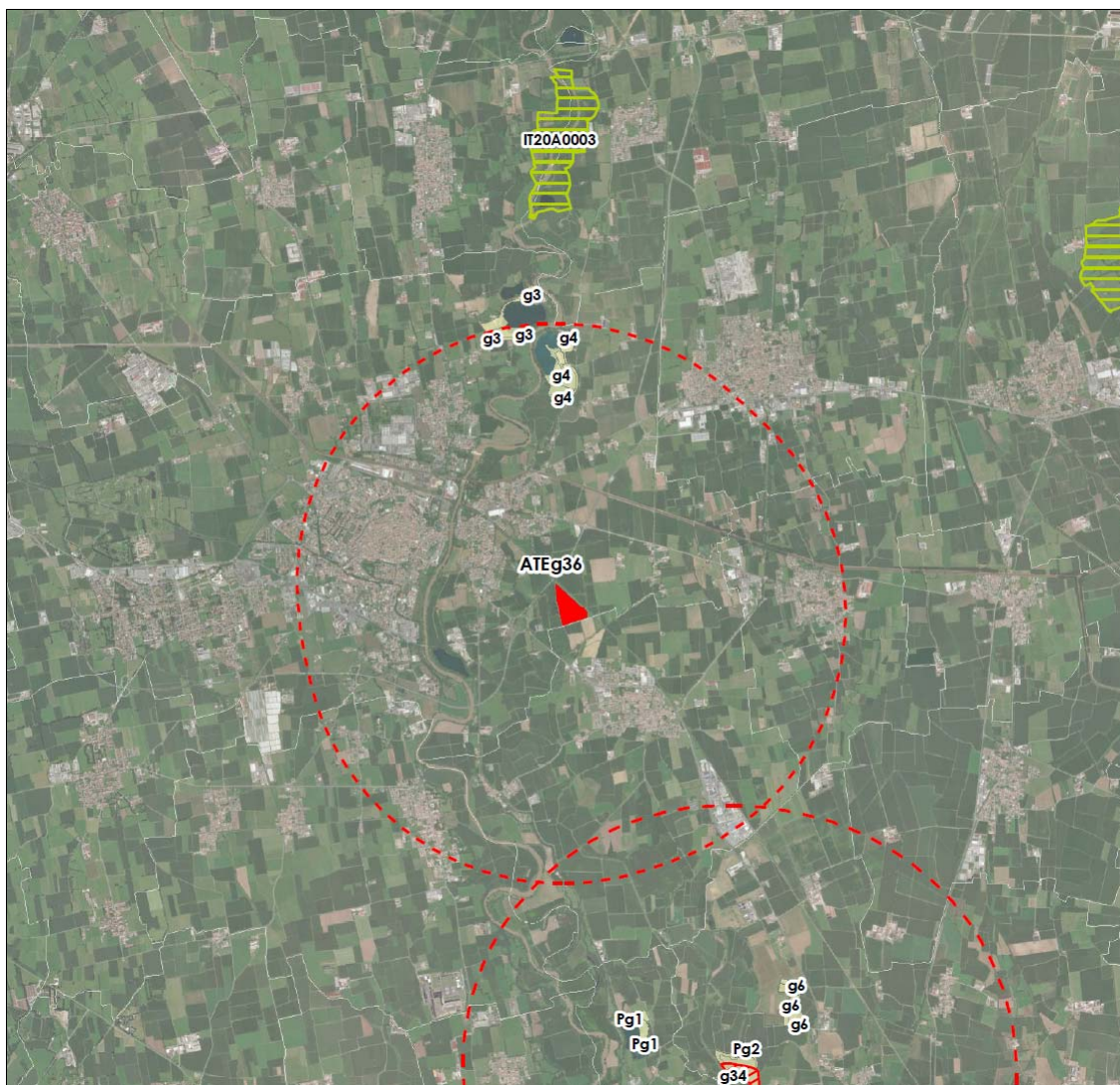


Figura 8.1 – ATEg36 e Siti Natura 2000 su ortofoto.

Trattandosi di un ambito di nuovo inserimento, si ritiene opportuno approfondire l'analisi dell'incidenza che l'attività di cava potrebbe potenzialmente rappresentare per i siti Natura 2000 circostanti: si è proceduto pertanto alla valutazione di buffer maggiormente conservativi rispetto a quello considerato sopra, da 5.000 m e 10.000 m di distanza dal perimetro dell'ATE (Figura).

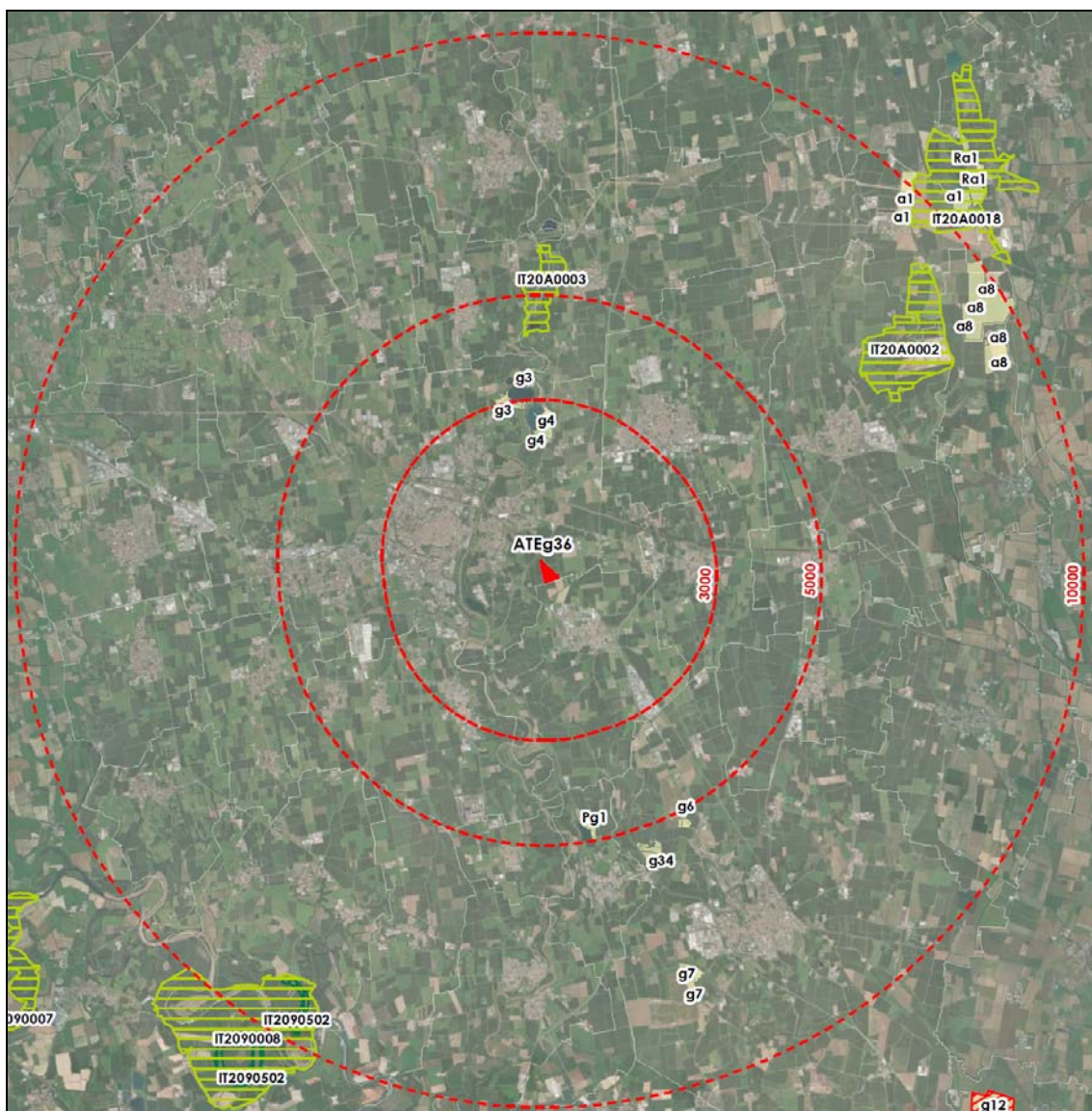


Figura 8.2 – ATEg36 e buffer a 3.000, 5.000 e 10.000 m per valutare i siti Natura 2000 in un raggio più ampio.

Come si può notare, allargando l'area buffer i siti Natura 2000 compresi nell'area aumentano: nonostante essi siano tutti più lontani di 4,5 km dall'ATE, si è ritenuto importante tenerli in considerazione ai fini di una valutazione che fosse più completa e cautelativa.

I siti interessati sono i seguenti:

Codice	Nome	Distanza dall'ATEg36
ZSC IT20A0003	Palata Menasciutto	4,5 km
ZSC IT20A0002	Naviglio di Melotta	7 km
ZSC IT2090008	La Zerbaglia	9 km
ZPS IT2090502	Garzaie del Parco Adda Sud	9 km
ZSC IT20A0018	Cave Danesi	9,4 km

❖ Interazione con i siti Natura 2000

Come anticipato sopra, non si rilevano interazioni tra l'ATE di nuovo inserimento e le ZSC e ZPS circostanti, che si localizzano a distanze maggiori di 4,5 km: pertanto non si ritiene che l'ambito possa interferire direttamente con gli habitat protetti della Rete Natura 2000.

Le considerazioni qui esposte, tuttavia, non tengono conto delle eventuali ripercussioni che le attività di cava potrebbero avere a carico del sistema viabilistico, attualmente non prevedibili: infatti, per tali valutazioni si deve necessariamente attendere la redazione del piano di coltivazione, che conterrà le opportune indicazioni in merito.

8.2 ATEg11

L'ATEg11 si trova in comune di S. Bassano, località Molino di Sotto: si tratta di un ambito già presente nel PPC 2003, confermato nel PPC 2016. Il volume totale pianificato per quest'ambito in revisione passa da 530.000 m³ a 430.000 m³.

Il sito più vicino è la ZSC IT2090011 "Bosco Valentino" situato a circa 5,5 km dall'ATE.

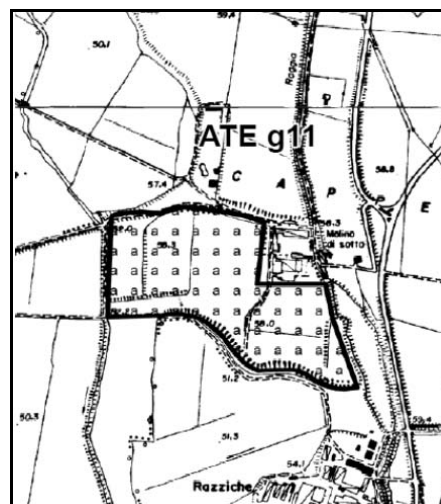


Figura 8.3 – ATEg11 e Siti Natura 2000 su ortofoto.

8.3 ATEg12

L'ATEg12 si trova in comune di Cappella Cantone, località Retorto: si tratta di un ambito già presente nel PPC 2003, confermato nel PPC 2016. Il volume totale pianificato per quest'ambito in revisione passa da 330.000 m³ a 230.000 m³.

Il sito più vicino è la ZSC IT2090011 "Bosco Valentino" situato a circa 6,7 km dall'ATE.



Figura 8.4 - ATEg12 e Siti Natura 2000 su ortofoto.

8.4 ATEg28

L'ATEg28 si trova in comune di Corte de' Cortesi, località Cascina Cantona Bassa: si tratta di un ambito già presente nel PPC 2003, confermato nel PPC 2016. Il volume totale pianificato per quest'ambito in revisione passa da 550.000 m³ a 450.000 m³.

Il sito più vicino è la ZSC IT20A0006 "Lanche di Azzanello" situato a circa 7,5 km dall'ATE.

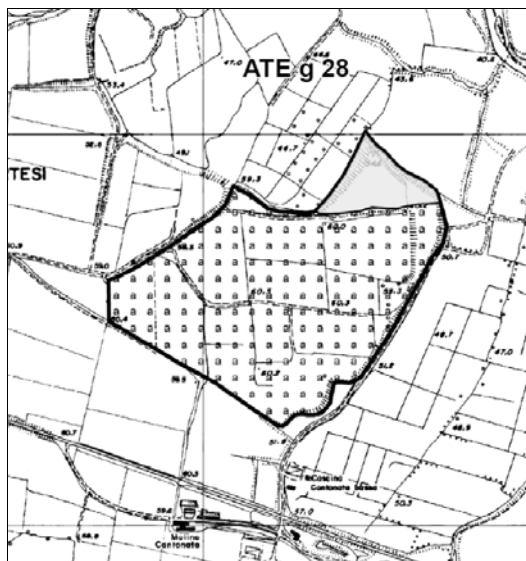


Figura 8.5 - ATEg28 e Siti Natura 2000 su ortofoto.

8.5 ATEg31

L'ATEg31 si trova in comune di Martignana Po, località Cascina Gerre: si tratta di un ambito inserito nel PPC 2016. Il volume totale pianificato per quest'ambito in revisione passa da 350.000 m³ a 250.000 m³.

I siti più vicini sono la ZSC IT20A0014 "Lancone di Gussola" e la ZPS IT20A0502 "Lanca di Gussola", situati a circa 0,5 km dall'ATE, e la ZPS IT20A0503 "Isola Maria Luigia" a circa 1 km, tutte comprese entro il buffer.

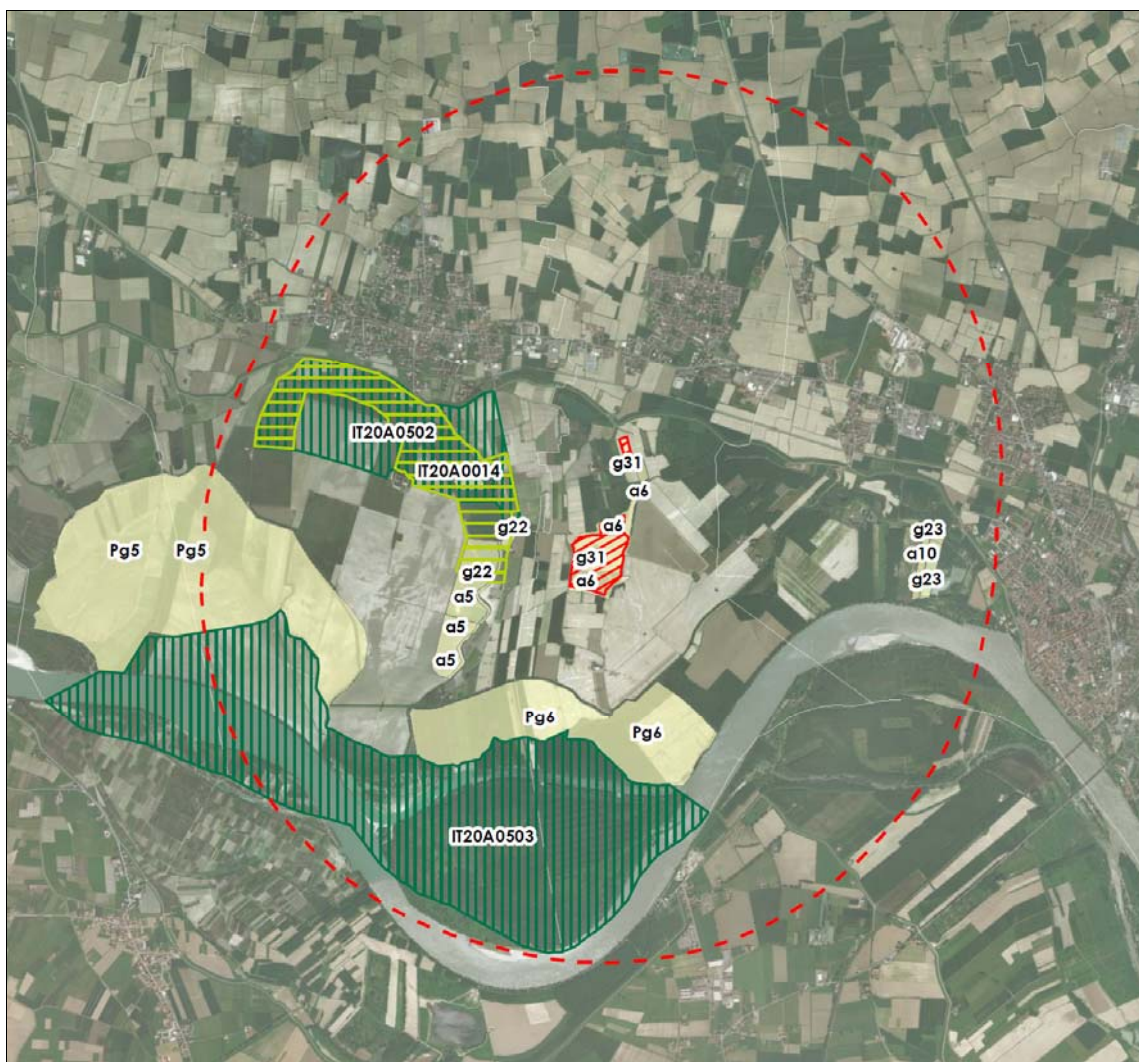
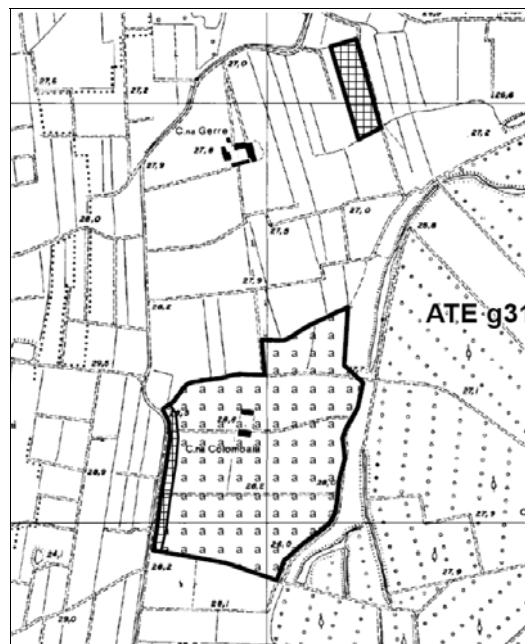


Figura 8.6 – ATEg31 e Siti Natura 2000 su ortofoto.

8.6 ATEg34

L'ATEg34 si trova in comune di Castelleone, località Cascina Gerli: si tratta di un ambito inserito nel PPC 2016. Il volume totale pianificato per quest'ambito in revisione passa da 500.000 m³ a 400.000 m³.

I siti più vicini sono la ZSC IT2090008 "La Zerbaglia" e la ZPS IT2090502 "Garzaie del Parco Adda Sud", situati a circa 6,8 km dall'ATE.

A nord dell'ATE si può osservare il buffer del nuovo ambito ATEg36.

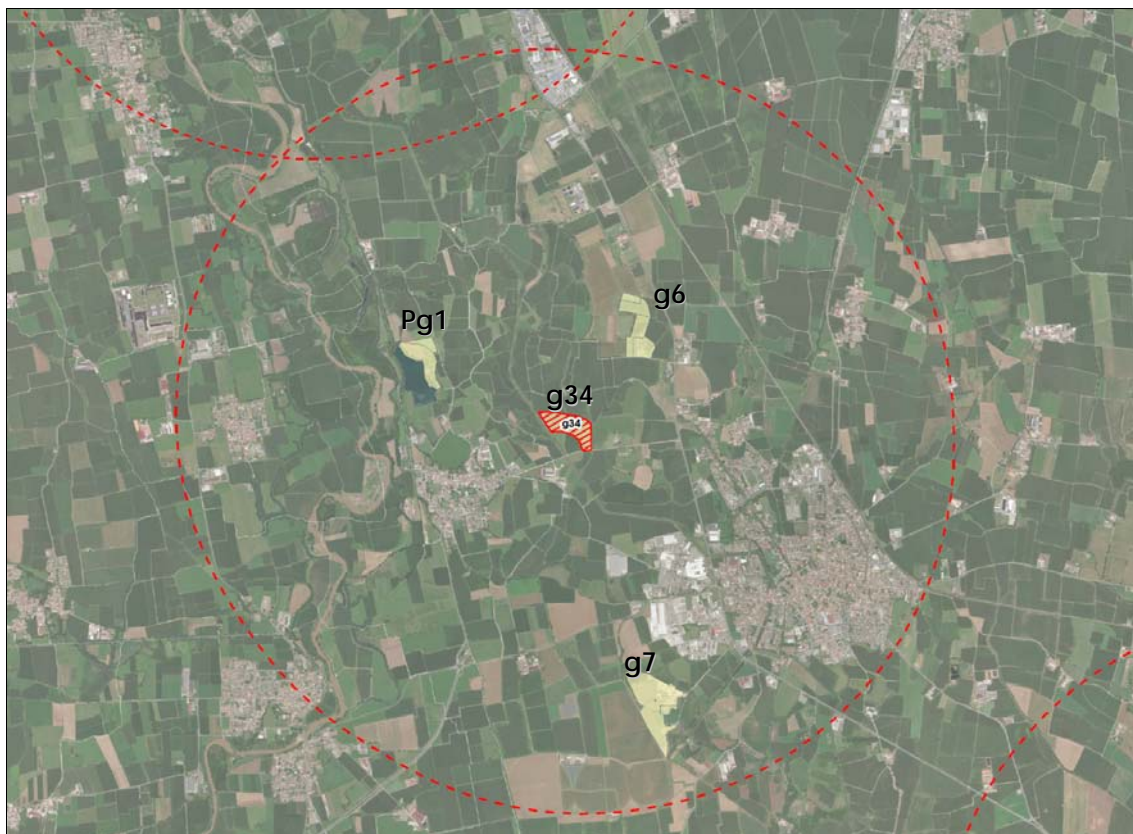
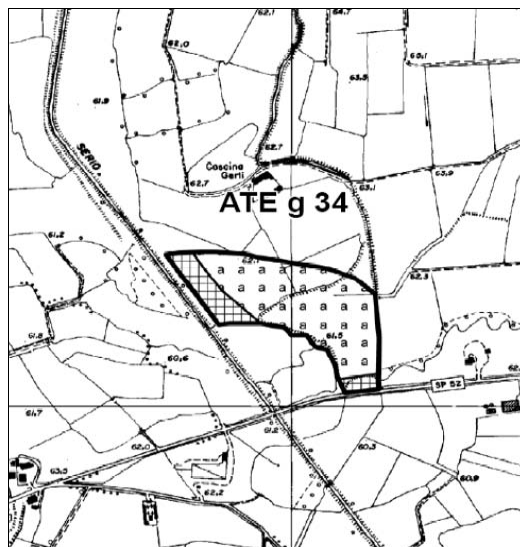


Figura 8.7 - ATEg34 e Siti Natura 2000 su ortofoto.

8.7 SCHEDE DEI SITI NATURA 2000

Di seguito sono riportate le schede tecniche relative a ZSC e ZPS presenti nell'intorno dell'ATEg36 di nuovo inserimento: sebbene l'analisi sopra proposta non abbia evidenziato la presenza di siti Natura 2000 entro il buffer di 3 km dal perimetro dell'ambito, si è comunque ritenuto opportuna la descrizione dei siti presenti entro un raggio di 10 km dall'ATE, a titolo cautelativo e per la rilevazione di eventuali criticità.

Per ogni habitat individuato vengono indicate le seguenti informazioni:

- codice habitat (il codice del tipo di habitat dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE);
- % copertura (percentuale di superficie coperta);
- rappresentatività (grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito)
 - A: rappresentatività eccellente
 - B: buona rappresentatività
 - C: rappresentatività significativa
 - D: presenza non significativa
- superficie relativa (superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale)
 - A: $100 \geq p > 15\%$
 - B: $15 \geq p > 2\%$
 - C: $2 \geq p > 0\%$
- grado di conservazione (della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino)
 - A: conservazione eccellente
 - B: buona conservazione
 - C: conservazione media o ridotta
- valutazione globale (valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione)
 - A: valore eccellente
 - B: valore buono
 - C: valore significativo

ZSC IT20A0003 – Palata Menasciutto

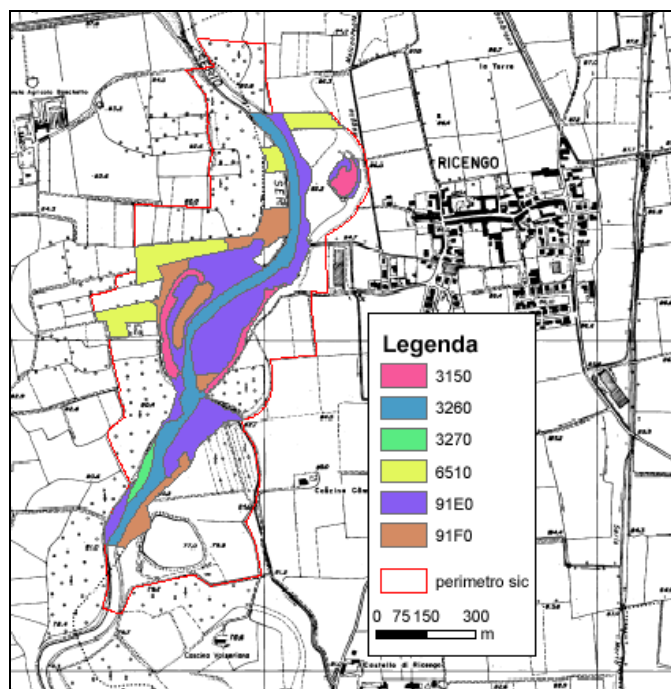
❖ Habitat natura 2000

Codice habitat	Nome habitat	% copertura	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	2	C	C	B	C
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion	5	C	C	C	C
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	0,5	C	C	B	C
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	4,8	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)	3,9	C	C	B	C
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	12,1	B	C	B	B

❖ Breve descrizione

La ZSC 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 igrofilo 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 (prevalso *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-igrofilo 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.



❖ **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.

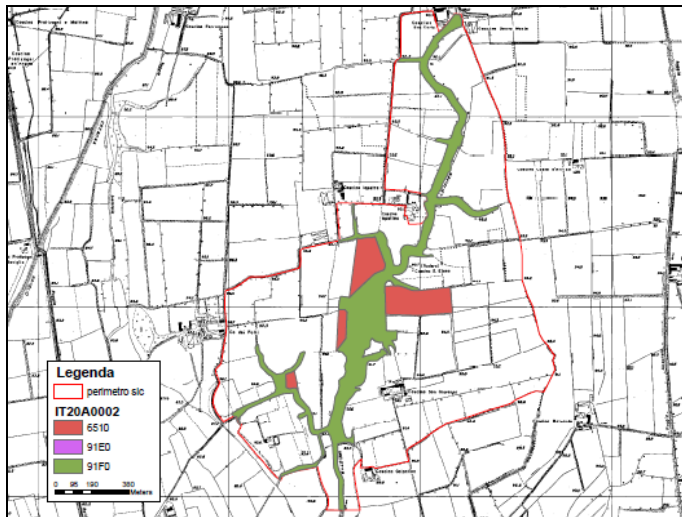
ZSC IT20A0002 Naviglio di Melotta

❖ **Habitat natura 2000**

Codice habitat	Nome habitat	% copertura	Rappresen tatività	Superficie relativa	Grado di conservazio ne	Valutazione globale
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	9,3	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>)	0,7	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>)	28,6	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 rinvenivano 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).

❖ **FATTORI DI PRESSIONE:**

Per quanto concerne l'assetto vegetazionale, rappresentano fattori di minaccia l'isolamento delle aree boscate e la presenza all'interno della ZSC 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.

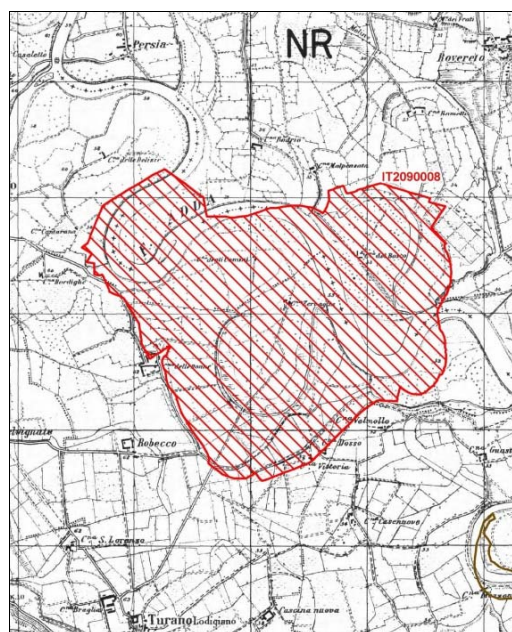
ZSC IT2090008 La Zerbaglia

❖ **Habitat natura 2000**

Codice habitat	Nome habitat	% copertura	Rappresen- tatività	Superficie relativa	Grado di conservazio- ne	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	15	C	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)	15	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	15	C	C	B	B

❖ **Breve descrizione**

Il sito ricade interamente entro l'omonima Azienda Faunistico-Venatoria. L'area, di notevole interesse ambientale nel territorio provinciale lodigiano, si trova sulla sponda destra del fiume Adda e comprende due anse abbandonate del fiume, ancora in comunicazione attraverso due canali emissari, le aree boscate che le circondano e parte del corso vivo del fiume. La ZSC ospita un'importante garzaia, che ha conservato nel tempo una solida e continuativa presenza di Ardeidi: essa è frequentata da nitticora, garzetta, airone rosso, airone cenerino, sgarza ciuffetto, airone guardabuoi, oltre al tarabuso ed all'airone bianco maggiore che utilizzano la zona per scopi alimentari. Il sito si distingue, oltre che per la comunità di Ardeidi, per l'abbondanza di specie ornitiche annualmente censite: nibbio bruno, falco pecchiaiolo, falco di palude, albanella reale, falco



pescatore (estivante); frequentano abitualmente l'area, oltre a 13 specie prioritarie, 68 altre specie ornitiche tra anatidi, rapaci diurni, picchi e passeriformi. Le zone boscate e le numerose zone umide sono ideali per ospitare la rana di Lataste ed il rospo comune. L'elevato pregio naturalistico del sito è testimoniato da una varietà significativa di ambienti che gli conferisce un eccellente grado di diversità biologica con conseguente ricchezza ornitologica.

❖ **FATTORI DI PRESSIONE:**

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

Gli ambienti umidi all'interno della ZSC 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 della ZSC, 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.

ZPS IT2090502 Garzaie del Parco Adda Sud

❖ Habitat natura 2000

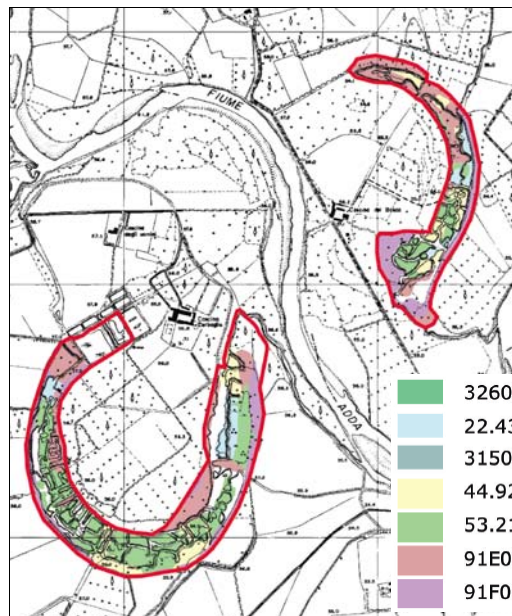
Codice habitat	Nome habitat	% copertura	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	30	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	12	B	C	B	B

3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	2	B	C	B	B
------	---	---	---	---	---	---

❖ Breve descrizione

Il sito è composto da quattro diverse aree di garzaia: due stazioni coincidono con le ZSC "Garzaia del Mortone" e "Garzaia della cascina del Pioppo", la terza è situata all'interno della porzione lodigiana della ZSC "La Zerbaglia", e la quarta nella porzione cremonese. Quasi tutte queste aree includono varie Riserve Naturali del Parco Adda Sud (individuate dal Piano Territoriale di Coordinamento) e sono a loro volta comprese entro Aziende Faunistico-Venatorie. Le aree di interesse si trovano lungo le sponde del fiume Adda e comprendono anse abbandonate del fiume, con aree boscate lungo le sponde.

Parte dell'area di ciascun sito è occupata da acque correnti o lentiche. I corpi idrici sono costituiti da rogge di origine sorgiva, lanche ben collegate al fiume Adda e piccole canalette poste



sul margine interno delle garzaie e su quello esterno a confine con i coltivi. I siti sono di grande interesse ornitico per la presenza di ardeidi nidificanti che popolano la garzaia, oltre a varie specie prioritarie (tra cui falco di palude, nibbio bruno e martin pescatore). L'area ha un buon popolamento ornitico legato all'ambiente paludoso e di canneto, con presenza di cannaiola, cannaiola verdognola e cannaieccione, per un totale di 90 specie censite. Le zone boscate e le numerose zone umide sono ideali per ospitare l'endemica rana di Lataste e il rospo comune.

❖ FATTORI DI PRESSIONE:

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

- abbassamento della falda, che, se non contrastato, può compromettere la vegetazione igrofila, 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.

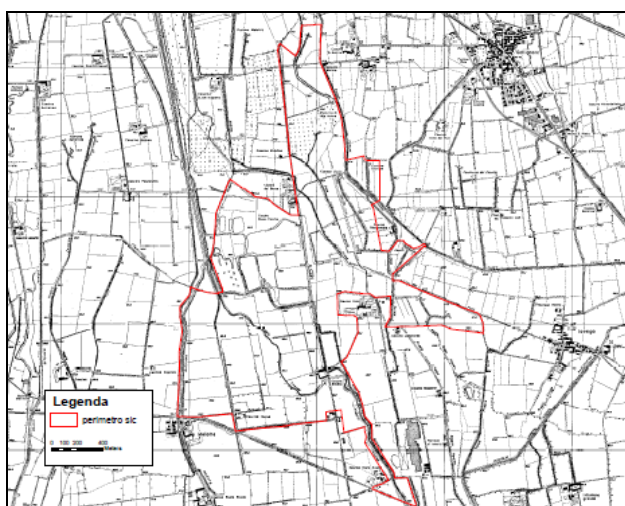
IT20A0018 Cave Danesi

❖ Habitat natura 2000

Codice habitat	Nome habitat	% copertura	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	5	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)	5	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	4	B	C	B	B

❖ Breve descrizione

La vegetazione presente nell'area del Naviglio di Melotta costituisce uno dei boschi extragolenali più vasti della provincia di Cremona (anche se ormai ridotto ad una struttura nastriforme ridossata 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 vallecola 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 vallecola si sviluppano consorzi igrofilo 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. La ZSC Cave Danesi è caratterizzata da un'ampia zona umida, originatasi da un intervento di riqualificazione ambientale di una ex cava, particolarmente ben progettato e ben riuscito.

❖ FATTORI DI PRESSIONE:

Una delle principali fonti di pressione presenti nella ZSC 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 della ZSC, 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 nella ZSC 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 pioniera, in grado di colonizzare rapidamente tutti gli spazi lasciati liberi.

Dall'analisi delle diverse realtà insediative presenti nell'intorno della ZSC 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 della ZSC 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 della ZSC 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.

8.8 VALUTAZIONE DI MERITO

Dall'analisi sopra proposta, anche a seguito della descrizione dei siti compresi in un raggio di 10 km dall'ATEg36, si può affermare che non siano emerse evidenze in relazione alla possibile

incidenza del nuovo ambito sulla Rete Natura 2000: si ricorda che il buffer di 10 km è stato scelto come misura maggiormente cautelativa allo scopo di fornire una più completa conoscenza dell'intorno dell'ambito.

Infatti, secondo quanto valutato in sede di Studio di Incidenza del Piano vigente, un buffer di 3 km, pur non avendo un valore e significato vincolistico, pare rappresentare una distanza utile a garantire salvaguardia per la tutela dei diversi siti Natura 2000.

Non avendo rilevato siti protetti all'interno di tale buffer, pertanto, non si ritiene che possano verificarsi interferenze causate dall'inserimento del nuovo ambito estrattivo: nella definizione del piano di coltivazione, tuttavia, dovranno essere tenute in debita considerazione le peculiarità ambientali che caratterizzano il contesto di inserimento dell'ambito, compresi i siti Natura 2000 sopra citati.

Si ricorda infine, che ulteriori elementi incidenti potranno essere ricondotti unicamente al traffico viabilistico, che, conseguentemente, dovrà essere valutato in fase di redazione del piano di coltivazione d'ambito.

10 SINTESI SULL'INCIDENZA RELATIVA ALLE PREVISIONI DI PIANO RISPETTO ALLE AREE NATURA 2000

Come già esplicitato in precedenza, il presente studio di incidenza trova una sua logica di analisi prevalente rispetto all'ATE g36, in quanto tutte le altre realtà estrattive, erano già state sottoposte a Valutazione di Incidenza positiva da parte della Regione Lombardia.

In questa ottica, verificato che dalla presente revisione non scaturiscono indirizzi volti alla ripermimetrazione e/o alla modifica degli ATE facenti parte del Piano Cave vigente, non si è proceduto alla definizione di ulteriori analisi, se non quelle che già richiamano i documenti vigenti.

Per quanto attiene l'ATE g36, invece, anche in ossequio a quanto proposto in precedenza, si osserva che non vi sono, nelle adiacenze, siti facenti parte della Rete NATURA 2000. I più prossimi, spazialmente, sono localizzati ad una distanza superiore ai 3 km di indagine. In ogni caso, si sottolinea che l'attivazione del nuovo ATE dovrà tenere debitamente conto di quelle che potrebbero essere le determinanti di impatto indirette riconducibili al piano di coltivazione, con particolare riferimento al sistema viabilistico. In questa ottica si ritiene importante che il piano di coltivazione evidenzi quelle che sono le prevalenti direttrici che verranno seguite dai mezzi e, solo in quella fase, valutare se sia necessario richiedere uno studio di incidenza dedicato.