

P.A.E.P.

PIANO PER LE ATTIVITÀ ESTRATTIVE DELLA PROVINCIA
2009 – 2018

Relazione di VALUTAZIONE di INCIDENZA

GENNAIO 2009

PROGETTO DEFINITIVO



PROVINCIA DI NOVARA
III Settore Ambiente – Ecologia – Energia
C.so Cavallotti, 31 NOVARA 28100

Committente:
PROVINCIA DI NOVARA
III Settore
Ambiente – Ecologia – Energia

Assessore Franco Enrico PARACCHINI
Dirigente dott. Edoardo GUERRINI

Gruppo di lavoro:
prof.ing. Bruno Bolognino
dott.sa geol. Anna Maria Ferrari
dott.sa Maria Marano
dott. arch. Roberto Ripamonti

con la collaborazione di:
dott.sa geol. Simona Brustia
dott.arch. Maurizio Maderna
dott. Davide Pollastro

1	PREMESSA	4
2	INQUADRAMENTO TECNICO NORMATIVO	6
2.1	Normativa in materia di cave e torbiere	6
2.2	Normativa in materia di valutazione d'incidenza	7
3	INDIRIZZI GENERALI DEL PAEP	10
3.1	Obiettivi del PAEP	10
3.2	Azioni previste dal PAEP	12
3.3	Bacini e poli estrattivi	17
4	I SIC E LE ZPS DELLA PROVINCIA DI NOVARA	19
4.1	Sic Monte Fenera	20
4.2	Sic Baraggia di Piano Rosa	26
4.3	Zps Garzaie novaresi	30
4.4	Sic Agogna morta	33
4.5	Sic Baraggia di Bellinzago	37
4.6	Sic/Zps Canneti di Dormelletto	40
4.7	Sic Lagoni di Mercurago	44
4.8	Sic/Zps Palude di Casalbeltrame	48
4.9	Sic/Zps Lame del Sesia e Isolone di Oldenico	52
4.10	Sic/Zps Valle del Ticino	57
4.11	Sic Boletto – Monte Avigno	64
4.12	Zps Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola	66
5	INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE	69
5.1	Sic Monte Fenera	74
5.2	Sic Baraggia di Pian del Rosa	76
5.3	ZPS Garzaie Novaresi	78
5.4	Sic/Zps Palude di Casalbeltrame	82
5.5	Zps Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola	84
5.6	Sic/Zps Lame del Sesia e Isolone di Oldenico	85
5.7	Sic/Zps Valle del Ticino	90
6	MISURE ALTERNATIVE E DI MITIGAZIONE	107
6.1	Analisi delle soluzioni alternative	107
6.2	Indicazioni di carattere generale per la mitigazione di impatti considerati non trascurabili	108
6.2.1	Sic Monte Fenera	111
6.2.2	Sic Baraggia di Pian del Rosa	111
6.2.3	Zps Garzaie Novaresi	111
6.2.4	Sic/Zps Palude di Casalbeltrame	112
6.2.5	Zps Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola	112
6.2.6	Sic/Zps Lame del Sesia e Isolone di Oldenico	112
6.2.7	Sic/Zps Valle del Ticino	113
6.3	Misure di compensazione	114
7	CONCLUSIONI	115

1 PREMESSA

A seguito del giudizio positivo di compatibilità ambientale in ambito di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di cui alla D.G.R. n. 19-8319 del 03/03/2008, il Piano per le Attività Estrattive Provinciale (PAEP) per poter concludere il suo iter di adozione deve contemplare ai sensi dell'art. 6, comma 3 della Direttiva 92/43/CEE (*Direttiva Habitat*), recepita a livello nazionale dal D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 e s.m.i., e successivamente a livello regionale con D.P.G.R. n. 16/R del 16/11/2001, lo studio che valuti tutti i possibili effetti che il Piano stesso possa comportare direttamente o indirettamente sui **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)** e sulle **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**, verificandone l'assenza di compromissioni della conservazione degli habitat e delle specie presenti e prestando particolare riguardo a quelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e negli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE, che ne hanno determinato l'istituzione.

Scopo del presente documento è appunto la verifica dei possibili effetti che questa programmazione di settore può comportare sulla conservazione dei diversi habitat e delle specie presenti nelle aree Natura 2000 presenti sul territorio della Provincia di Novara, che attualmente comprende n.6 SIC, n.1 ZPS e n.4 siti di tipo C, ovvero classificati sia come SIC che come ZPS, con confini del tutto coincidenti.

Nella stesura della presente relazione sono stati considerati gli indirizzi per la Valutazione d'Incidenza contenuti nella D.G.R. n.19-8319 del 03/03/2008 "*Giudizio di compatibilità ambientale relativo al PAEP della Provincia di Novara*", articolando lo studio nelle seguenti sezioni:

- INQUADRAMENTO TECNICO-NORMATIVO, in cui sono considerati i riferimenti legislativi inerenti l'attività estrattiva e la valutazione di incidenza.
- INDIRIZZI GENERALI DEL PIANO PER LE ATTIVITA' ESTRATTIVE, in cui è brevemente descritto il piano i suoi obiettivi generali e ambientali.
- I SIC E LE ZPS DELLA PROVINCIA DI NOVARA, in cui sono analizzate in dettaglio le situazioni specifiche di ciascun SIC o ZPS presenti nella Provincia, con particolare riguardo alla caratterizzazione naturalistica.

-
- **INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE**, in cui sono individuate le possibili interferenze provocate dalle attività estrattive previste nei poli e nei bacini e le ripercussioni che potrebbero avere sulle componenti biotiche, abiotiche ed ecologiche dei SIC e delle ZPS considerate.
 - **MISURE ALTERNATIVE E DI MITIGAZIONE**, in cui sono considerate le possibili alternative, le misure di mitigazione e compensazione previste e le eventuali prescrizioni o limitazioni dell'attività estrattiva.
 - **CONCLUSIONI** in cui verranno riassunti gli aspetti più rilevanti dell'analisi effettuata.

Per quanto riguarda la caratterizzazione naturalistica dei SIC e delle ZPS sono riportate le informazioni presenti sul relativo Formulario Standard Natura 2000 ufficiale con allegata la relativa cartografia, che mette in evidenza i confini dei siti e dei poli e bacini estrattivi.

In particolare, la caratterizzazione naturalistica dei SIC e delle ZPS ha contemplato i seguenti aspetti:

- Individuazione del sito o della zona, della sua superficie, dell'ente gestore e dei comuni risiedenti al suo interno;
- Descrizione dettagliata del sito, individuandone gli elementi di peculiarità ambientale e di criticità;
- Individuazione e descrizione degli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito;
- Descrizione delle specie inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito o zona;

2 INQUADRAMENTO TECNICO NORMATIVO

2.1 Normativa in materia di cave e torbiere

L'attività estrattiva è regolamentata a livello nazionale dal R.D. 29 luglio 1927, n.1443 "*Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione nelle miniere del Regno*", in cui all'art. 2 si effettua la distinzione tra sostanze minerali di prima categoria (miniere) e sostanze minerali di seconda categoria (cave). Il trasferimento di competenze in materia di cave e torbiere dallo Stato alle Regioni è stabilito dalla legge delega 22/7/1975, n.382 "*Norme sull'ordinamento regionale e sulla organizzazione della Pubblica Amministrazione*" e dal DPR 24 luglio 1977, n.616 "*Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22/7/75, n.382 (art. 62)*".

L'attività estrattiva è stata normata a livello regionale con l'emanazione in Piemonte della L.R. 22 novembre 1977, n.69 "*Coltivazione di cave e torbiere*".

Tale normativa ha previsto due soggetti competenti in materia di attività estrattiva: la Regione, a cui viene assegnato il compito di predisporre il piano regionale di sfruttamento dei giacimenti di cave e torbiere, e di predisporre l'istruttoria, da parte degli uffici facenti capo al competente Assessorato regionale, delle richieste di autorizzazione di attività estrattiva, ed i Comuni, a cui tuttora è delegato l'esercizio delle funzioni di autorizzazione e vigilanza dell'attività estrattiva sui propri territori.

La L.R. 69/78 ha stabilito che spetta alla Regione predisporre le linee di programmazione per la coltivazione di cave e torbiere e che tali linee sono vincolanti per la predisposizione dei piani delle attività estrattive provinciali.

Successivamente, con la legge 142/90 di riforma del sistema delle Autonomie locali e con la conseguente LR 26 aprile 2000, n.44 (di attuazione del decreto 112/98 e 267/2000, di conferimento di funzioni e compiti amministrativi a Regioni, Province, Enti locali) le Province hanno assunto ulteriori compiti e responsabilità, in particolare in riferimento a pianificazione e gestione del territorio, tutela e valorizzazione dell'ambiente, delle bellezze naturali, difesa delle acque e del suolo.

Il nuovo riferimento normativo, per quanto riguarda il rilascio di autorizzazioni in materia di cave e torbiere prevede che venga istituita la Conferenza dei servizi provinciale (che sostituisce la Commissione Tecnico – consultiva prevista dalla LR 69/78).

Ancora di competenza regionale le istanze relative alla LR 30/99 e le istanze per coltivazioni di cave ubicate in aree protette di rilevanza regionale.

Più in particolare le Province hanno il compito di:

- svolgere le istruttorie per il rilascio delle autorizzazioni di cave e torbiere con l'istituzione della Conferenza dei Servizi; le autorizzazioni sono in capo ai Comuni;
- svolgere le istanze assegnate di competenza regionale dalla LR 40/98, per i progetti di cave da assoggettare alla procedura di VIA;
- contribuire all'attività di vigilanza attuate dalle Amministrazioni comunali;
- svolgere funzioni di polizia mineraria in materia di cave e torbiere ed acque minerali e termali;
- partecipare alle Conferenze dei Servizi per progetti di competenza regionale in quanto Ente territorialmente interessato;
- predisporre il piano di settore per l'attività estrattiva, congruente con le linee di programmazione regionale.

I Comuni si avvalgono per l'istruttoria delle Province, assumendo in seguito il provvedimento finale in merito alle istanze, dopo aver valutato le conclusioni della Conferenza dei Servizi provinciale.

Il D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale" recepisce i disposti della Direttiva 42/2001/CEE, normando le procedure di VAS a cui sottoporre piani e programmi.

Il PAEP provinciale è il risultato del processo di Valutazione Ambientale Strategica, condotto con modalità di sperimentazione con la Regione Piemonte.

2.2 Normativa in materia di valutazione d'incidenza

La Valutazione di Incidenza è la procedura di carattere preventivo necessaria a valutare il grado di incidenza di un qualsiasi piano o progetto su un sito, o proposto sito, della rete Natura 2000, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della "*Direttiva Habitat*"; in ambito nazionale viene regolamentata dall'art. 6 del D.P.R. 12/03/2003 n. 120 che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 8/09/1997 n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della "*Direttiva Habitat*".

In base all'art. 6 del nuovo D.P.R. 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. In base a questa normativa non è concesso accettare strumenti di gestione e pianificazione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione, dell'habitat o delle specie presenti nel sito.

La Valutazione di Incidenza, quindi, rappresenta uno strumento essenziale per garantire il raggiungimento di un equilibrio, procedurale e sostanziale, tra la conservazione degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio; andando ad individuare le interferenze di piani e progetti col sistema ambientale di riferimento e in grado di condizionarne l'equilibrio.

Questa procedura si applica sia agli interventi che ricadono all'interno di un sito Natura 2000, sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno del sito, possono avere incidenza e provocare ripercussioni sullo stato di conservazione di habitat e specie del sito.

I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, devono presentare quindi uno studio che valuti i possibili effetti, diretti o indiretti, che il piano stesso può provocare sui Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e sulle Zone di Protezione Speciale (ZPS), non pregiudicando l'integrità di habitat e specie d'interesse comunitario presenti nel sito.

In base alla normativa regionale, D.P.G.R. n. 16/R del 16/11/2001 "*Disposizioni in materia di procedimento di Valutazione di Incidenza*", lo studio di incidenza di un piano o programma deve prevedere i seguenti contenuti:

- descrizione del contenuto del piano e dei suoi obiettivi con particolare riferimento alle tipologie delle azioni e/o opere, all'ambito di riferimento, alla complementarità con altri piani, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e ai disturbi ambientali, al rischio di incidenti;
- descrizione delle caratteristiche ambientali di tutte le aree che possono essere significativamente interessate dal piano;
- analisi delle problematiche ambientali rilevanti al fine del piano;
- definizione degli obiettivi di tutela ambientale stabiliti nell'ambito degli accordi internazionali, delle normative comunitarie, delle leggi e degli atti di indirizzo nazionali e regionali, perseguiti nel piano e le modalità adottate per il loro conseguimento;

-
- descrizione degli impatti e delle interferenze ricadute sul sistema ambientale, con particolare attenzione alle componenti abiotiche e biotiche e alle connessioni ecologiche. Seguita da una valutazione critica delle conseguenze positive e negative che sono derivate dall'attuazione del piano sull'ambiente;
 - descrizione delle alternative considerate in fase di elaborazione del piano;
 - analisi delle misure di compensazione previste degli impatti ambientali successivi all'attuazione del piano.

3 INDIRIZZI GENERALI DEL PAEP

3.1 Obiettivi del PAEP

Il Piano per le Attività Estrattive della Provincia (PAEP), in linea con quanto definito dal Documento di Programmazione per l'Attività Estrattiva (DPAE) si pone come obiettivo principale di *"garantire un razionale equilibrio tra domanda e offerta in un quadro di sostenibilità ambientale, in funzione delle potenzialità estrattive individuate negli ambiti estrattivi"* (DPAE, Norme di indirizzo, Titolo primo, Norme Generali, Art. 1).

Il Piano, infatti, da un lato mira a dare una risposta ai fabbisogni su scala provinciale, indirizzando le scelte localizzative laddove le potenzialità estrattive possono meglio rispondere alla domanda in funzione del previsto utilizzo dei materiali estratti, dall'altro pone la sostenibilità ambientale alla base della pianificazione.

Più in dettaglio, la pianificazione delle attività estrattive a livello provinciale si pone come finalità lo sfruttamento dei giacimenti, identificati sul territorio provinciale secondo i criteri della *qualità, quantità e sfruttabilità*, in una logica di compatibilità ambientale, intesa sia come sostenibilità degli impatti derivanti dalle attività estrattive sulle varie componenti ambientali, sia come rispetto di vincoli e limitazioni imposti dalla normativa vigente.

Si può quindi affermare che il PAEP risponda da un lato ad una logica di settore, con obiettivi di carattere squisitamente economico e sociale, dall'altro a criteri di compatibilità territoriale e ambientale, che si possono concretizzare in obiettivi di carattere ambientale.

E' evidente che un piano delle attività estrattive è, per sua natura, impattante sul territorio e sulle sue componenti: l'individuazione di criteri di sostenibilità ambientale va pertanto intesa come adozione di criteri guida dell'attività estrattiva, finalizzata alla messa in campo di azioni di piano che possano salvaguardare l'ambiente.

Da tali criteri di partenza sono scaturiti i due obiettivi generali di Piano:

- 1. lo sfruttamento ottimale della risorsa in termini di potenza e qualità del materiale in banco, vicinanza agli impianti di lavorazione ed al bacino di utilizzo;**
- 2. il contenimento dello sfruttamento di materiali inerti non rinnovabili;**

e l'obiettivo ambientale del Piano:

- 3. l'individuazione di siti estrattivi compatibili con gli aspetti ambientali**

Dall'obiettivo generale 1 "sfruttamento ottimale della risorsa" sono stati identificati i seguenti obiettivi specifici:

- 1 a) individuazione dei poli estrattivi e valutazione della potenzialità residua
- 1 b) individuazione delle aree all'interno di ciascun bacino in cui sono verificate le condizioni di cui all'obiettivo Generale.

All'interno dei bacini estrattivi, i poli rappresentano, infatti, secondo quanto previsto dal DPAE, "*addensamenti di cave attive e/o di unità produttive di rilevante entità e interesse economico e strategico*". Dunque il Piano, deve arrivare a definire operativamente la localizzazione delle attività estrattive, privilegiando le aree di polo già individuate dal DPAE stesso o andando a definirne di nuove. Siamo nel cuore del Piano, dato che sulla base dei fabbisogni stimati occorre individuare le aree dove la qualità del materiale risulta effettivamente adatta a soddisfare la domanda su scala provinciale.

Dall'obiettivo generale 2 "Contenimento/riduzione dello sfruttamento di materiali inerti non rinnovabili" sono stati definiti gli obiettivi specifici seguenti:

- 2 a) massima valorizzazione del materiale estratto;
- 2 b) utilizzo di fonti alternative;
- 2 c) copertura degli effettivi fabbisogni interni.

Il Piano contiene una stima dei fabbisogni nel decennio, ma parte anche dal presupposto che gli inerti rappresentano una risorsa non rinnovabile che deve essere valorizzata al massimo e che per gli usi meno pregiati può lasciare lo spazio all'approvvigionamento da fonti alternative.

Infine, dall'obiettivo generale 3 "Individuazione di siti estrattivi compatibili con gli aspetti ambientali" è derivato l'obiettivo specifico seguente:

- 3 a) minimizzazione degli impatti dovuti alle attività estrattive;
- 3 b) realizzazione di interventi di compensazione e/o che aumentino la qualità ambientale e paesaggistica dei siti estrattivi

Come si è detto ogni attività estrattiva in quanto tale genera impatti sulle varie componenti ambientali che sono spesso irreversibili, ma che possono essere minimizzati e mitigati prevedendo adeguate modalità di scavo e di recupero ambientale dei siti. A fronte di impatti irreversibili occorre riqualificare i siti di cava con interventi che introducano

concreti di miglioramento della qualità ambientale e del paesaggio, prevedendo anche la possibilità di compensare tali impatti con interventi volti a valorizzare il territorio.

3.2 Azioni previste dal PAEP

Nella predisposizione del Piano per ciascun obiettivo specifico sono state previste delle azioni e sono state effettuate delle scelte per raggiungere gli scopi prefissati:

Tabella 3.2-1 Obiettivi specifici e azioni previste dal PAEP

Nr.	Obiettivo Specifico	Azione
1a	Individuazione dei poli estrattivi e valutazione della potenzialità residua	Sfruttare le potenzialità residue dei poli estrattivi
1b	Individuazione delle aree all'interno di ciascun bacino in cui sono verificate le condizioni di cui all'obiettivo generale	Limitare lo sfruttamento di nuove aree idonee all'attività estrattiva
		Sfruttare aree in prossimità di impianti di trattamento
		Consentire lo scavo in falda dove il materiale ha caratteristiche di pregio
2 a	Massima valorizzazione del materiale estratto	Privilegiare l'estrazione di inerti da valorizzare in impianti per la produzione di calcestruzzi e bitumati
		Valorizzare gli inerti di qualità destinati agli usi pregiati
2 b	Utilizzo di fonti alternative	Favorire il massimo riutilizzo della materia prima seconda ottenuta dal recupero dei rifiuti inerti (es. mat. da demolizione)
		Favorire ed incentivare esperienze pilota d'uso di materiale non pregiato per gli utilizzi consentiti
2 c	Copertura degli effettivi fabbisogni interni	Quantificare e rispondere agli effettivi fabbisogni interni
		Sviluppare aspetti normativi che tendano a controllare la commercializzazione del materiale inerte estratto al di fuori dell'ambito provinciale.

Nr.	Obiettivo Specifico	Azione
3 a	Minimizzazione e mitigazione degli impatti dovuti alle attività estrattive	Mettere in atto misure per la riduzione dell'emissione di polveri e rumore dovuti all'attività estrattiva
		Mitigare l'impatto sul paesaggio prevedendo modalità adeguate di scavo e di recupero
		Consentire l'attività estrattiva sui suoli di alta qualità agronomica (classe I e II di capacità d'uso)
		Vietare attività estrattiva in falda nelle aree dove la risorsa idrica sotterranea ha caratteristiche di pregio
		Vietare lo scavo in Fascia A e B del PAI
		Vietare l'attività estrattiva nelle aree di elevata qualità paesistico-ambientale e della biodiversità
		Vietare le cave nelle aree individuate dalla rete ecologica provinciale
3 b	Realizzazione di interventi di compensazione e/o che aumentino la qualità ambientale e paesaggistica dei siti estrattivi	Introdurre elementi che contribuiscano ad elevare la qualità ambientale e paesaggistica dei siti, indipendentemente dal tipo di riutilizzo previsto per l'area
		Contribuire alla costruzione della rete ecologica mediante i progetti di recupero
		Prevedere interventi compensativi per attività soggette a VIA

Analizzando nel dettaglio le azioni previste per l'obiettivo ambientale si deve considerare che l'attività estrattiva produce effetti sulla componente atmosfera, sul clima acustico o sulla salute dell'uomo. Ad esempio, macchine operatrici attive in una cava producono inquinamento dell'aria per il sollevamento di polveri causato dall'attività di scavo e movimentazione e l'emissione gas di scarico (CO, NOx, particolato). In prossimità della cava è pertanto possibile registrare un peggioramento della qualità dell'aria che, in genere, scompare al cessare dell'attività di cava. Questi effetti nocivi sono comunque reversibili e mitigabili, per esempio l'impatto prodotto dai mezzi in movimento sono mitigabili

prevedendo specifiche misure, ad es. la bagnatura di piste di piazzali di cava per evitare il sollevamento delle polveri.

Per minimizzare l'emissione di polveri e rumore dovuti all'attività estrattiva sono state formulate misure di mitigazione in fase esecutiva all'articolo 35 delle "Norme tecniche di attuazione del PAEP", la scelta poi di privilegiare aree estrattive nelle vicinanze degli impianti di trattamento, contribuisce a ridurre l'impatto dovuto ai camion che trasportano materiale inerte da trattare e conseguentemente, diminuzione di una delle fonti di emissione particellare e acustica.

Per mitigare l'impatto sul paesaggio sono state redatte specifiche prescrizioni per la coltivazione e la gestione delle cave sopra falda e sotto falda che costituiscono il Titolo III delle "Norme tecniche di attuazione del PAEP" e indicazioni su come effettuare il recupero ambientale che costituiscono il Titolo IV delle sopracitate norme.

Il consentire l'attività estrattiva su suoli di alta qualità agronomica di per se ha un effetto ambientale negativo, ma è una conseguenza della scelta di non variare i bacini ad alta qualità di materiale estrattivo (Ovest Ticino, Agogna, Est Sesia) indicati nel DPAE; infatti all'interno di tali bacini vi sono solo suoli con classi di capacità d'uso 1 e 2. Nelle norme tecniche di attuazione, all'articolo 32, sono previste specifiche disposizioni per preservare e riutilizzare questi terreni fertili durante l'attività di escavazione.

L'attività estrattiva in falda è limitata unicamente all'interno della falda freatica superficiale (falda libera), senza determinare l'interruzione di orizzonti a bassa conducibilità idraulica, di fondamentale importanza per la tutela dei sistemi acquiferi sottostanti con le seguenti profondità massime di scavo:

Ovest Ticino 30 m

Agogna 10 m

Est Sesia 20 m

Ed è ammessa nei poli estrattivi, nel caso in cui il giacimento abbia caratteristiche di pregio, sia cioè idoneo al confezionamento di calcestruzzi e bitumati ed è ammessa al di fuori dei poli, ma all'interno dei bacini estrattivi, per il recupero di aree finalizzate a sistemazioni naturalistiche o turistico ricreative a fruizione pubblica, ovvero per particolari esigenze idrauliche finalizzate all'ottimizzazione irrigua ed al miglioramento dell'efficienza idraulica. Inoltre

Negli interventi che non interessano la falda la massima profondità degli scavi deve essere mantenuta almeno 2 metri al di sopra del livello massimo della falda freatica realmente

riscontrata mediante piezometri nell'area oggetto dell'intervento. Inoltre sono state escluse dai bacini estrattivi le aree di ricarica e di riserva della falda, così come definite nel Piano di Tutela delle Acque e nelle aree con maggiore concentrazione di fontanili.

Tutte queste limitazioni e prescrizioni contenute nel PAEP consentono un'adeguata protezione delle falde acquifere, in particolare quelle profonde destinate al consumo umano.

Il Piano per le Attività Estrattive prende atto degli elementi di sensibilità e criticità ambientali delineando i bacini estrattivi sulla base di tali elementi, prevedendo il consolidamento dei poli estrattivi esistenti e lo sfruttamento prioritario delle potenzialità residue; pertanto pone il divieto di attività estrattiva:

- nel sistema delle aree di rilevante valore naturalistico di livello regionale e provinciale (peraltro normate dall'art.2.4 PTP ed escluse dall'attività estrattiva dal comma 1 lettera n dell'articolo 5 del DM 17/10/2007):Parco Naturale Valle del Ticino (SIC e ZPS), Parco Naturale Lame del Sesia e Isolone di Oldenico (ZPS e SIC), Parco Naturale Monte Fenera (SIC), Parco Naturale Lagoni di Mercurago (SIC), Riserva naturale speciale Canneti di Dormelletto (SIC e ZPS), Riserva Naturale speciale Sacro Monte di Orta, Riserva Naturale speciale del Colle della Torre di Buccione, Riserva Naturale speciale del Monte Mesma, Riserva Naturale Orientata delle Baragge (SIC), Riserva naturale della Palude di Casalbeltrame (SIC e ZPS), Garzaie Novaresi (ZPS), Biotopo dell'Agogna Morta (SIC), Biotopo della Baraggia di Bellinzago (SIC), Biotopo del Bosco Preti e Bosco Lupi, Valle del Sizzone (corridoio ecologico – zona di salvaguardia del Fenera), Zone di salvaguardia (aree cuscinetto) rispetto al Parco del Ticino come previsto dal PTR Ovest Ticino (SA3 a – Piana agricola ad Est di Marano Ticino, SA 3 b – Piana ad Est di Marano Ticino, SA 8 a Ambito di connessione ambientale ad E – SE di Bellinzago, SA18 Pre parco tra l'area militare e le Cascine Galdina e Bornago);
- nelle fasce A e B definite dal PAI su Sesia, Agogna, Ticino (dove peraltro l'attività non è ammessa sia perché SIC sia perché il Piano dell'Area già lo vieta a prescindere)
- nella rete ecologica provinciale, corrispondente nel caso di Sesia e Agogna con le fasce fluviali A e B. infatti l'art. 2.8 del PTP prevede: per le aste dei corsi d'acqua fasciati dal PAI, esterni a parchi e riserve, la rete ecologica coincide con le fasce A e B del PAI, per le aste dei corsi d'acqua pubblici e per il Canale Cavour sono state

assunte le fasce previste dall'ex 431/85 (art. 146 del DL 490/99, DL 42/2004 e s.m.i.);

- all'interno del perimetro proposto per il Piano Paesistico
- all'interno dei perimetri proposti per le "aree di salvaguardia" del Parco del Ticino nei Comuni di Marano Ticino, Oleggio, Bellinzago e Cameri (SA 3 a, 3 b Piana agricola ad Est di Marano Ticino; SA 8 a – Ambito di connessione ambientale a S-Se di Bellinzago; SA 18 – Pre Parco tra l'area militare e le Cascine Mornago e Galdina a Bellinzago);
- all'interno dei perimetri proposti per gli strumenti esecutivi delle fasce pre-parco,
- nelle zone di riserva indicate nel PTA;
- nelle aree con particolare concentrazione di fontanili.

Invece ammette l'attività estrattiva subordinando i progetti di recupero ad un approfondito esame del contesto paesaggistico ed ambientale nelle seguenti aree:

- ambiti di elevata qualità paesistico-ambientale sottoposti a Piano Paesistico di competenza provinciale (art. 2.6 PTP): Ambito paesistico dei piani terrazzati delle Colline Novaresi, terrazzo di Proh – Romagnano – Maggiora, Terrazzo di Novara – Vespolate;
- nelle aree Pre-parco ricomprese nelle SA19 ed SA25 del PTR Ovest Ticino
- nelle aree ricoperte di boschi o vegetazione naturale (zone boscate ex D.L 490/99)
- aree a vincolo idrogeologico (R.D. 3267 del 30/12/1923)
- aree vincolate dal 1497/39 "Protezione delle bellezze naturali"
- aree di particolare rilevanza paesistica - art. 2.7 del PTP: Area Montana Vergante / Mottarone; Valle dei Molini; Aree di rilevanza paesistica del capoluogo; Ambito paesistico di Pombia, Varallo Pombia e Castelletto Ticino; Ambito paesistico del Monte Solivo
- aree di particolare interesse paesaggistico "Galassini".

La scelta di escludere dall'attività estrattiva le aree ad elevato pregio paesaggistico, naturalistico e idrologico consentono un'elevata protezione di tali aree.

3.3 Bacini e poli estrattivi

I Bacini estrattivi, secondo la definizione del DPAE, corrispondono a porzioni del territorio provinciale che presentano caratteri geomorfologici omogenei, entro cui storicamente è praticata l'attività estrattiva.

Per la Provincia di Novara il DPAE individua 3 Bacini estrattivi:

- Ovest Ticino
- Est Sesia;
- Agogna.

I confini dei Bacini del DPAE delimitano tuttavia soltanto giacimenti coltivabili, e pertanto ad essi non può essere attribuita una valenza di tipo territoriale-urbanistico. È compito del PAEP provinciale procedere alla individuazione delle aree e dei volumi per ogni singolo Bacino e definire, all'interno di esso la presenza dei Poli.

Il Piano individua, all'interno di ciascun Bacino, i "Poli estrattivi" e le "Aree facenti capo ai Poli estrattivi".

I primi sono i raggruppamenti di cave attive e/o unità produttive di rilevante interesse economico collocati entro i Bacini estrattivi. Le aree facenti capo ad essi sono aree di sviluppo dell'attività estrattiva poste in continuità ai poli estrattivi stessi.

Tabella 3.3-1 Bacini e poli estrattivi

Bacino dell'Ovest Ticino
<i>Polo 1a "Varallo Pombia"</i>
<i>Polo 1b "Oleggio-Bellinzago-Cameri"</i>
<i>Polo 1c "Romentino-Treccate-Cerano"</i>
Bacino dell'Agogna
<i>Polo 2 "Momo"</i>
Bacino dell'Est Sesia
<i>Polo 3a "Romagnano Sesia"</i>
<i>Polo 3b "Recetto-San Nazzaro"</i>

L'individuazione dei Poli e delle Aree facenti capo ai Poli (entro i Bacini) elencati in tabella 3.3-1 è stata effettuata sulla base di:

- eventuali indicazioni sui poli riconosciuti dal DPAE (es. Ovest Ticino: polo di Cameri-Oleggio-Bellinzago Nov.se e polo di Cerano-Treccate-Romentino);
- concentrazione di cave attive e impianti di lavorazione degli inerti;
- aree estrattive azionate in PRGC già approvati;

- proposte comunali raccolte nella fase di consultazione preliminare da parte della Provincia di Novara.

Il fabbisogno di inerti stimato per il decennio 2009-2018 su scala provinciale ammonta a **18.000.000 mc**. Il PAEP ha dunque validità decennale a partire dalla data di adozione e sarà soggetto a revisione quinquennale basata sul monitoraggio, eseguito dagli uffici provinciali, con cadenza annuale.

Secondo l'analisi condotta sui quantitativi di materiale che può essere reperito da fonti alternative all'attività estrattiva ed in particolare da recupero rifiuti inerti, tale fabbisogno si può ridurre a **17.000.000 mc**, ponendo l'obiettivo di **1.000.000 mc** sull'impiego di aggregati riciclati per gli usi meno pregiati.

La ripartizione del volume sui 3 bacini, in quote rispettivamente di 75% per l'Ovest Ticino, 20% per l'Est Sesia e 5% per l'Agogna, è stata eseguita basandosi sui dati reperibili all'interno del DPAE, Norme di Indirizzo, art. 14.2.2, relativi alle destinazioni d'uso del materiale estratto in ciascun bacino ricalcolati al 31/12/2008.

Per quanto riguarda le argille, i calcari e i porfidi, che ad oggi rappresentano una frazione del tutto marginale nel settore estrattivo provinciale, il PAEP non prevede di attribuire un volume per il decennio 2009-2018 ma di far continuare l'attività nei siti dove storicamente viene svolta, e per le nuove si rimanda la pianificazione dei singoli progetti e soprattutto all'attività di monitoraggio.

4 I SIC E LE ZPS DELLA PROVINCIA DI NOVARA

In questo capitolo verrà fornito un quadro generale delle ZPS e dei SIC presenti all'interno del territorio della Provincia di Novara; nella tabella 4-1 vengono elencati i SIC e le ZPS della Provincia con relativo codice e denominazione.

Tabella 4-1 Elenco dei SIC e delle ZPS presenti in Provincia di Novara.

CODICE	TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE
IT1120003	SIC	Monte Fenera
IT1150002	SIC	Lagoni di Mercurago
IT1150005	SIC	Agogna Morta
IT1150007	SIC	Baraggia di Pian del Rosa
IT1150008	SIC	Baraggia di Bellinzago
IT1140007	SIC	Boleto – Monte Avigno
IT1150010	ZPS	Garzaie Novaresi
IT1120010	ZPS/SIC	Lame del Sesia e Isolone di Oldenico
IT1150001	ZPS/SIC	Valle del Ticino
IT1150003	ZPS/SIC	Palude di Casalbeltrame
IT1150004	ZPS/SIC	Canneti di Dormelletto

Nella tabella 4-2 vengono inoltre riportate le aree che non sono situate neanche parzialmente in Provincia di Novara, ma si trovano a meno di 1 km dal confine con essa:

Tabella 4-2 Elenco dei SIC e delle ZPS presenti in Provincia di Novara.

CODICE	TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE
IT1120025	ZPS	Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola

4.1 Sic Monte Fenera

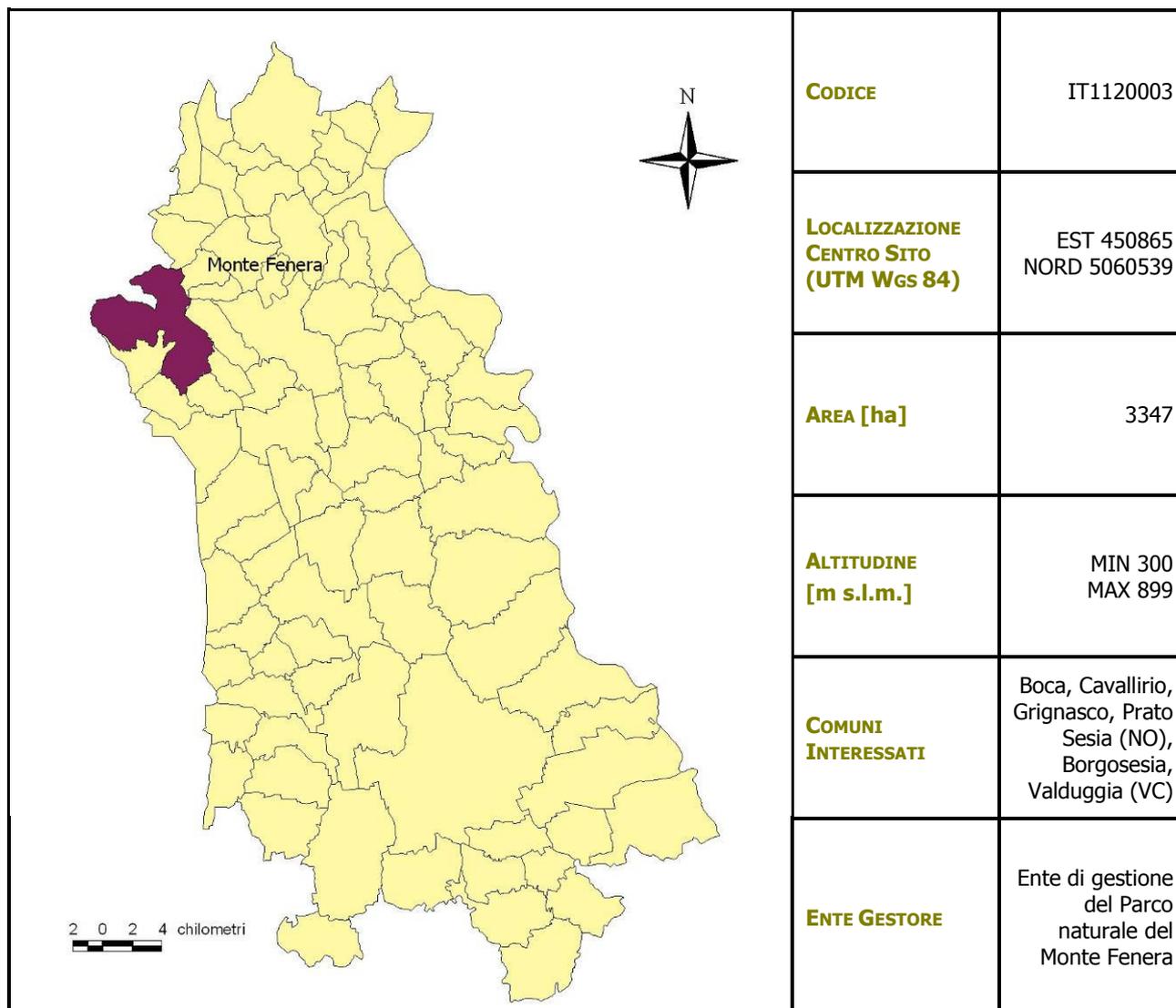


Fig 4.1-1 Localizzazione del Sic e dati principali

Inquadramento e localizzazione

Il Monte Fenera è un rilievo calcareo isolato a forma di panettone, situato all'imbocco della Valsesia.

La parte settentrionale è circondata da un semicerchio di pareti di rocce acide, quella meridionale è coperta da fitti boschi.

La formazione geologica è alquanto complessa, si trovano tre strati differenziati che poggiano su un basamento scistoso. Il primo strato è composto da porfido, brecce, arenarie porfiriche e conglomerati. Nel secondo strato vi troviamo dolomie e calcari e infine il terzo è caratterizzato da arenarie rosse e calcari neri.

È nel secondo strato calcareo che si aprono le più importanti grotte del Fenera al cui interno sono stati rinvenuti resti di *Ursus spelaeus*, l'orso delle caverne estintosi circa 20.000 anni fa.

Si rilevano inoltre importanti fenomeni carsici, pareti rocciose e ripari utilizzati in epoca preistorica.

Nelle grotte è presente una ricca fauna cavernicola; tra gli invertebrati endemici si ricordano ad esempio *Alpioniscus feneriensis* e *Niphargus puteanus* (Crostacei Isopodi), i molluschi *Alzoniella feneriensis* e *Iglica pezzolii*, esclusivi delle acque sotterranee di questo massiccio, lo pseudoscorpione *Chthonius doderoihorridus*. Risultano inoltre segnalati i Chiroteri *Rhinolophus ferrumequinum* e *Myotis myotis*.

Pur essendo coperto per la massima parte da boschi, le peculiarità faunistiche appartengono anche ad habitat differenti per la presenza delle pareti verticali di dolomia, dei coltivi e delle aree di brughiera alberata, queste ultime sviluppate ai limiti del Parco.

All'interno del Parco è possibile individuare due tipi di formazioni arboree: una caratterizzata dalla presenza di piante imponenti e senescenti, l'altra con prevalenza di piante di modesto diametro. Nella prima, con ex castagneti da frutto si trova una fauna tipica indicatrice della vetustà del bosco: tra gli uccelli il Picchio rosso minore, il Picchio muratore e rampichino; tra i mammiferi il Cinghiale ed il Capriolo.

Nella seconda, come nelle boscaglie di ricostituzione, troviamo specie diverse quali lo Scricciolo, la Capinera ed il Toporagno, frequentatori abituali di formazioni arbustive.

Fra i vari ambienti si evidenziano habitat particolari come quelli rupicoli delle pareti calcaree dove vivono animali, soprattutto uccelli, che raramente si trovano altrove in Valsesia, come il Falco pellegrino, la Rondine montana ed il Picchio muraiolo. Anche i coltivi, costituiti da prati, orti, frutteti e vigneti hanno un'importanza vitale per la diversificazione delle specie animali che li frequentano nelle fasce di transizione (ecotono). Troviamo ad esempio: il Torcicollo, il Picchio verde e il Frosone fra gli uccelli; il Capriolo e la Lepre tra i mammiferi, che utilizzano le colture per pascolare ed il bosco per riposare.

In particolare il vigneto ospita specie da esso dipendenti in modo esclusivo, come la Tortora, il Canapino e lo Zigolo nero.

Nella brughiera, che presenta una vegetazione rada e stentata dovuta al terreno arido ed al passaggio del fuoco, albergano animali di particolare interesse ecologico-naturalistico come il Succiacapre ed il Falco pecchiaiolo. La maggior apertura e la possibilità di una migliore esposizione al sole propria di questo ambiente, favorisce la vita dei rettili quali il

Ramarro, il Biacco e la Vipera comune che sono prede comuni del Biancone, grande rapace che popola i cieli del Parco assieme alla Poiana ed al Nibbio bruno. In autunno, il territorio del Parco è interessato da due cospicue direttrici di migrazione seguite da migliaia di uccelli che, in direzione NE-SO si spostano verso le aree di svernamento del Mediterraneo. Inoltre il Monte Fenera riveste grande importanza come unico sito italiano in cui nidifica *Cicogna nigra*.

Per quanto riguarda la fauna epigea sono note 15 specie di molluschi tra cui *Chilostoma padanum* (endemico del Piemonte, dove è noto in meno 5 località) e *Charpentiera thomasiana* (endemico del Piemonte settentrionale).

Per quanto riguarda la flora risultano segnalate oltre 400 specie, di cui 30 esclusive del Parco, tra le quali spicca la presenza delle felci *Phyllitis scolopendrium* e *Polypodium cambricum* (specie finora non segnalata altrove in Piemonte), *Osmunda regalis* nella Lista Rossa regionale, *Polystichum brauni*; tra le fanerofite si segnalano *Daphne alpina* (relitto glaciale), *Daphne laureola*, *Pseudostellaria europea*, *Cephalanthera longifolia*, *Erica carnea*, *Achnaterum calamagrostis*; uniche stazioni note in Piemonte di *Bromus stenophyllus* e *Carex ferruginea* subsp. *austroalpina*.

Habitat presenti

In Tabella 4.1-1 sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno del SIC "Monte Fenera". Con l'asterisco si evidenziano gli habitat di importanza prioritaria secondo la Direttiva.

Tabella 4.1-1 Elenco degli habitat presenti nel SIC "Monte Fenera".

Codice	Denominazione
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9110	Faggete del <i>Luzulo-Fagetum</i>
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
9180	*Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>

Sono presenti, come habitat prioritario, foreste di versanti, ghiaioni e valloni di associazione *Tilio-Acerion*. Sono boschi misti mesofili ad alto fusto, in valli più o meno incassate, versanti e fondovalle con suoli a humus di tipo mull ricchi di ciottoli o sassi con pH neutrobasico o anche acido. Quasi sempre si tratta di ambienti poco soleggiati ad elevata umidità atmosferica, con precipitazioni variabili, più spesso medio-alte.

Le specie vegetali caratteristiche di questo habitat sono *Acer pseudoplatanus*, *A. platanooides* (molto localizzato), *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Corylus avellana*, *Actaea spicata*, *Phyllitis scolopendrium* (localizzato), *Lunaria rediviva* (localizzata), *Asperula taurina* (localizzata), *Hepatica nobilis*, *Salvia glutinosa*, *Campanula latifolia* (localizzata), *Aegopodium podagraria*, *Senecio fuchsii*, *Geranium nodosum*, *Cirsium erisithales* (localizzato), *Impatiens noli-tangere*, *Primula vulgaris*, *Polygonatum multiflorum*, *Petasites albus*, *Anemone nemorosa*, *Euphorbia dulcis*, *Carex digitata*, *Astrantia major*, *Polmonaria officinalis*, *Arum maculatum*.

Le pareti rocciose calcaree sono ricoperte da vegetazione rupicola, erbacea specializzata a bassa copertura, in genere è considerata una vegetazione pioniera stabile (climax stazionale) caratterizzata dalle seguenti specie: *Potentilla caulescens*, *Saxifraga lingulata*, *Primula marginata*, *P. allionii*, *Phyteuma cordatum*, *P. charmelii*, *Silene campanula*, *Micromeria piperella*, *Moehringia sedifolia*, *Campanula macrorrhiza*, *Ptilotrichum halimifolium*, *Iberis sempervirens*, *Kernera saxatilis*, *Antirrhinum latifolium*, *Hypericum coris*. *Campanula bertolae*, *Alyssum argenteum*, *Ceterach officinarum*, *Alyssoides utriculata*, *Cheilanthes marantae*.

Sono inoltre presenti grotte non attrezzate per la fruizione turistica, in questo tipo di ambiente si ritrovano solo muschi, alcune felci e tappeti algali al loro ingresso.

Specie Presenti

Nella tabella 4.1-2 è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nel SIC "Monte Fenera".

Tabella 4.1-2 Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC "Monte Fenera".

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
Uccelli		
<i>Ciconia nigra</i>	CICOGNA NERA	Nidificante

<i>Milvus migrans</i>	NIBBIO BRUNO	Nidificante
<i>Pernis apivorus</i>	FALCO PECCHIAIOLO	Nidificante
<i>Falco peregrinus</i>	FALCO PELLEGRINO	Nidificante
<i>Alcedo atthis</i>	MARTIN PESCATORE	Nidificante
Mammiferi		
<i>Myotis myotis</i>	VESPERTILIO MAGGIORE	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	RINOLOFO MAGGIORE	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	RINOLOFO MINORE	
<i>Plecotus auritus</i>	ORECCHIONE COMUNE	
Rettili		
<i>Lacerta (viridis) bilineata</i>	RAMARRO OCCIDENTALE	
<i>Podarcis muralis</i>	LUCERTOLA MURAIOLA	

Per completezza si riporta inoltre l'elenco (comprensivo anche delle specie di interesse comunitario) di altre specie importanti di flora e fauna presenti nel SIC "Monte Fenera".

Tabella 4.1-3 Elenco delle specie importanti presenti nel SIC "Monte Fenera".

Piante

<i>Achnatherum calamagrostis</i>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	<i>Dictamnus albus</i>
<i>Arum italicum</i>	<i>Epimedium alpinum</i>
<i>Asplenium cuneifolium</i>	<i>Erica carnea</i>
<i>Bromus stenophyllus</i>	<i>Euphorbia carniolica</i>
<i>Cardamine flexuosa</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Carex ferruginea ssp austroalpina</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i>
<i>Cephalanthera longifolia</i>	<i>Iris graminea</i>
<i>Crocus napolitanus</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i>
<i>Daphne alpina</i>	<i>Polypodium australe</i>

Invertebrati

<i>Alpioniscus feneriensis</i>	<i>Chthonius doderoi horridus</i>
<i>Alzoniella feneriensis</i>	<i>Iglica pezzolii</i>
<i>Carterocephalus palaemon</i>	<i>Minois dryas</i>
<i>Charpentiera thomasiana</i>	<i>Neptis rivularis</i>
<i>Chilostoma padanum</i>	<i>Niphargus puteanus</i>

Anfibi

<i>Rana dalmatina</i>	<i>Triturus vulgaris</i>
<i>Bufo bufo</i>	<i>Rana temporaria</i>

Rettili

<i>Coluber viridiflavus</i>	<i>Podarcis muralis</i>
<i>Elaphe longissima</i>	<i>Lacerta muralis</i>
<i>Lacerta bilineata</i>	<i>Hieropis viridiflavus</i>

Fattori di Vulnerabilità

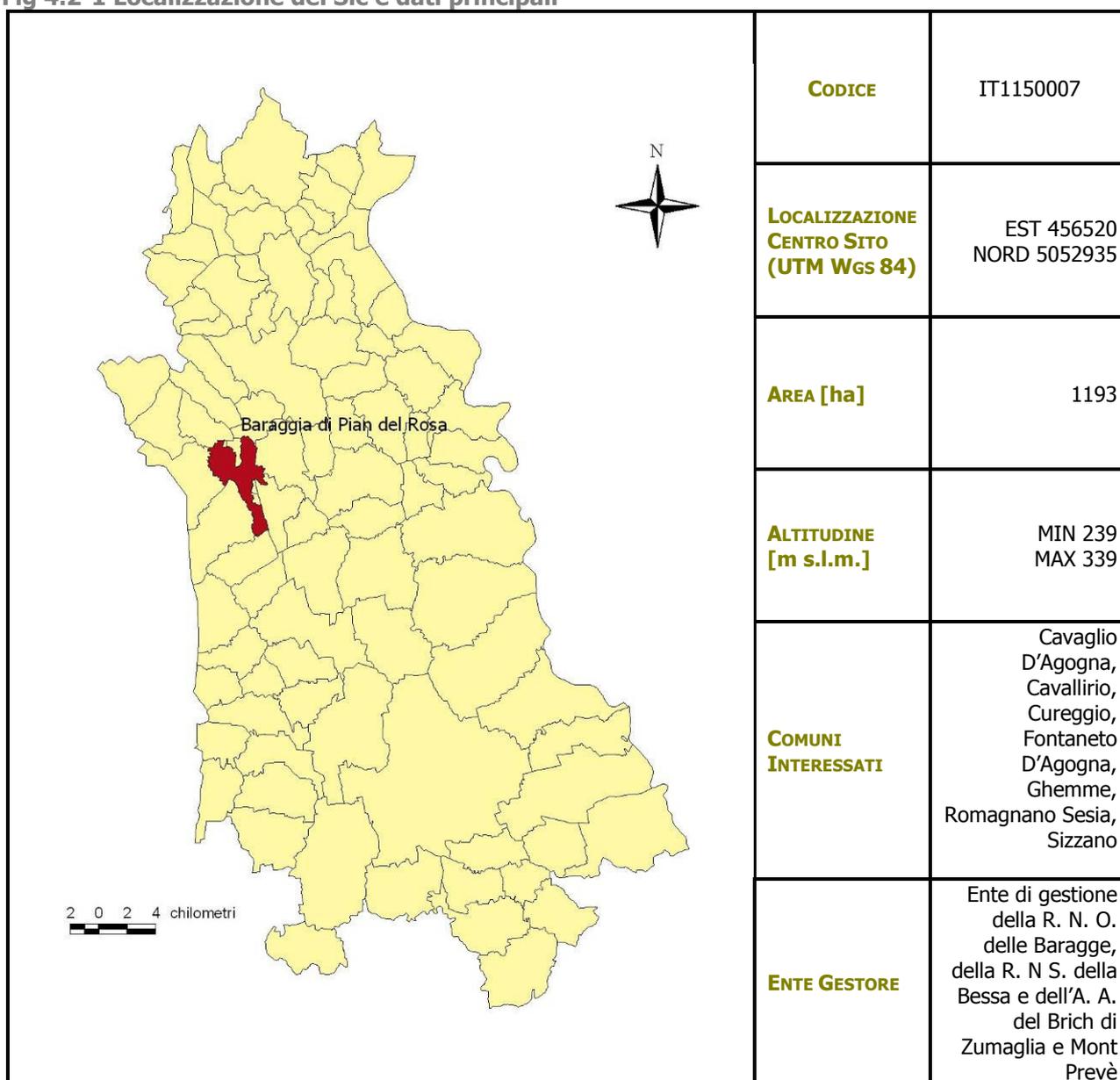
Possibili fattori di vulnerabilità possono dall'azione di scavi abusivi con conseguente danneggiamento del patrimonio speleologico e paleontologico e la captazione delle acque è un fattore di rischio per le specie freatiche. Incendi estesi potrebbero compromettere il patrimonio forestale con distruzione dell'habitat caratteristico di molte specie protette.

4.2 Sic Baraggia di Piano Rosa

Inquadramento e localizzazione

Importante lembo di brughiera pedemontana con ampie zone boschive ed estesi tratti in avanzata fase di colonizzazione da parte di betulle; in una zona subpianeggiante con reticolo di ruscelli spesso a modesti dislivelli dal piano di campagna, a prevalente copertura forestale; molinio-calluneti con rada copertura di betulla e farnia (presenza a bassa quota di pino silvestre nel settore Sud), terreni ancora a coltura, o con impianti di conifere e quercia rossa e altri in abbandono con colonizzazione di arbusti e alberi.

Fig 4.2-1 Localizzazione del Sic e dati principali



Vi sono inoltre zone paludose e varie specie rare, specialmente di zone umide o a quote insolitamente basse.

Habitat presenti

In Tabella 4.2-1 sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno del SIC "Baraggia di Piano Rosa", con l'asterisco si evidenziano gli habitat di importanza prioritaria.

Codice	Denominazione
4030	Lande secche europee
7150	Depressioni su substrati torbosi del <i>Rhynchosporion</i>
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>

Tabella 4.2-1 Elenco degli habitat presenti nel SIC "Baraggia di Piano Rosa".

L'habitat "Lande secche europee" è caratterizzato da altopiani pianeggianti o appena ondulati con presenza di vegetazione acidofila per lo più mista, basso arbustiva ed erbacea. I suoli sono molto evoluti (paleosuoli) ricchi di limo ed argilla, acidi, a cattivo drenaggio con frequenti ristagni idrici.

Le specie caratteristiche di brughiera sono: *Calluna vulgaris*, *Molinia arundinacea*, *Potentilla erecta*, *Pteridium aquilinum*, *Genista germanica*, *Genista tintoria*, *Nardus stricta*, *Frangula alnus*, *Cytisus scoparius*, *Juniperus communis*, *Salix repens*, *Serratula tinctoria*, *Danthonia decumbens*, *Luzula gr. campestris*, *Peucedanum oreoselinum*, *Anthericum liliago*, *Arnica montana*, *Carex pilulifera*, *Polygala vulgaris*.

Si ritrovano anche specie arboree isolate o a gruppi come: *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Pinus sylvestris*, *Robinia pseudoacacia* (rara), tutte invadenti; *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Castanea sativa*, *Quercus cerris* (rara), tutte relittuali.

Altro habitat presente è caratterizzato dalla vegetazione palustre a *Rhynchosporion*, con comunità erbacee di depressioni torbose costantemente umide, a pH acidissimo per presenza di acque oligotrofiche, poverissime di sali.

Specie caratteristiche di questo ambiente sono *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*, *Juncus alpino-articulatus*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus bulbosus*, *Eriophorum angustifolium*, *Drosera rotundifolia*, *Drosera intermedia*, *Senecio balbisianum*, *Carex*

stellulata, Carex frigida, Carex limosa, Carex gr. flava, Carex elata, Viola palustris, Equisetum palustre, Galium palustre.

Specie Presenti

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della *Direttiva 79/409/CEE* e nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/CEE*, presenti nel SIC "Baraggia del Pian del Rosa".

Tabella 4.2-2 Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC "Baraggia di Piano Rosa".

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
Uccelli		
<i>Lanius collurio</i>	AVERLA PICCOLA	Nidificante
<i>Alcedo atthis</i>	MARTIN PESCATORE	Nidificante
<i>Caprimulgus europaeus</i>	SUCCIACAPRE	Nidificante
<i>Emberiza hortulana</i>	ORTOLANO	Nidificante
<i>Milvus migrans</i>	NIBBIO BRUNO	Non nidificante
<i>Ciconia nigra</i>	CICOGLIA NERA	Non nidificante
Anfibi e Rettili		
<i>Hyla intermedia</i>	RAGANELLA ITALIANA	
<i>Hierophis viridiflavus</i>	BIACCO	
<i>Lacerta bilineata</i>	RAMARRO OCCIDENTALE	

Per completezza si riporta inoltre l'elenco di altre specie importanti di flora e fauna presenti nel SIC "Baraggia di Piano del Rosa".

Tabella 4.2-3 Elenco delle specie importanti presenti nel SIC "Baraggia di Piano Rosa".

Piante

<i>Arnica montana</i>	<i>Maianthemum bifolium L.</i>
<i>Carex leporina</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Oenanthe peucedanifolia</i>
<i>Drosera intermedia</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Epimedium alpinum</i>	<i>Rhynchospora fusca</i>
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Salix repens</i>
<i>Gladiolus palustris</i>	<i>Selinum carvifolia</i>
<i>Gratiola officinalis</i>	<i>Spiranthes aestivalis</i>
<i>Hypericum humifusum L.</i>	<i>Veratrum album</i>
<i>Iris sibirica</i>	

Invertebrati

<i>Acupalpus dubius</i>	<i>Agonum versutum</i>
<i>Brenthis daphne</i>	<i>Callistus lunatus</i>

Clossiana selene
Heteropterus morpheus
Tachyta nana

Clossiana titania
Minois dryas

Mammiferi

Capreolus capreolus
Erinaceus europaeus
Lepus europaeus
Martes foina

Meles meles
Sciurus vulgaris
Sorex araneus

Fattori di Vulnerabilità

Un possibile fattore di vulnerabilità è l'ingressione della robinia (specie alloctona invasiva) nelle zone non più coltivate, a danno delle specie arboree autoctone. Un altro problema può essere causato dalla presenza di vecchie discariche sul territorio, non sono più utilizzate, ma rifiuti pericolosi eventualmente scaricati negli anni passati potrebbero causare inquinamento delle acque superficiali o sotterranee. Infine incendi frequenti nelle zone più secche potrebbero compromettere il patrimonio forestale con distruzione dell'habitat.

4.3 Zps Garzaie novaresi

Inquadramento e localizzazione

Il sito deriva dall'ampliamento del SIC e ZPS Garzaia di San Bernardino con accorpamento del SIR (sito di interesse regionale) Garzaia di Casaleggio.

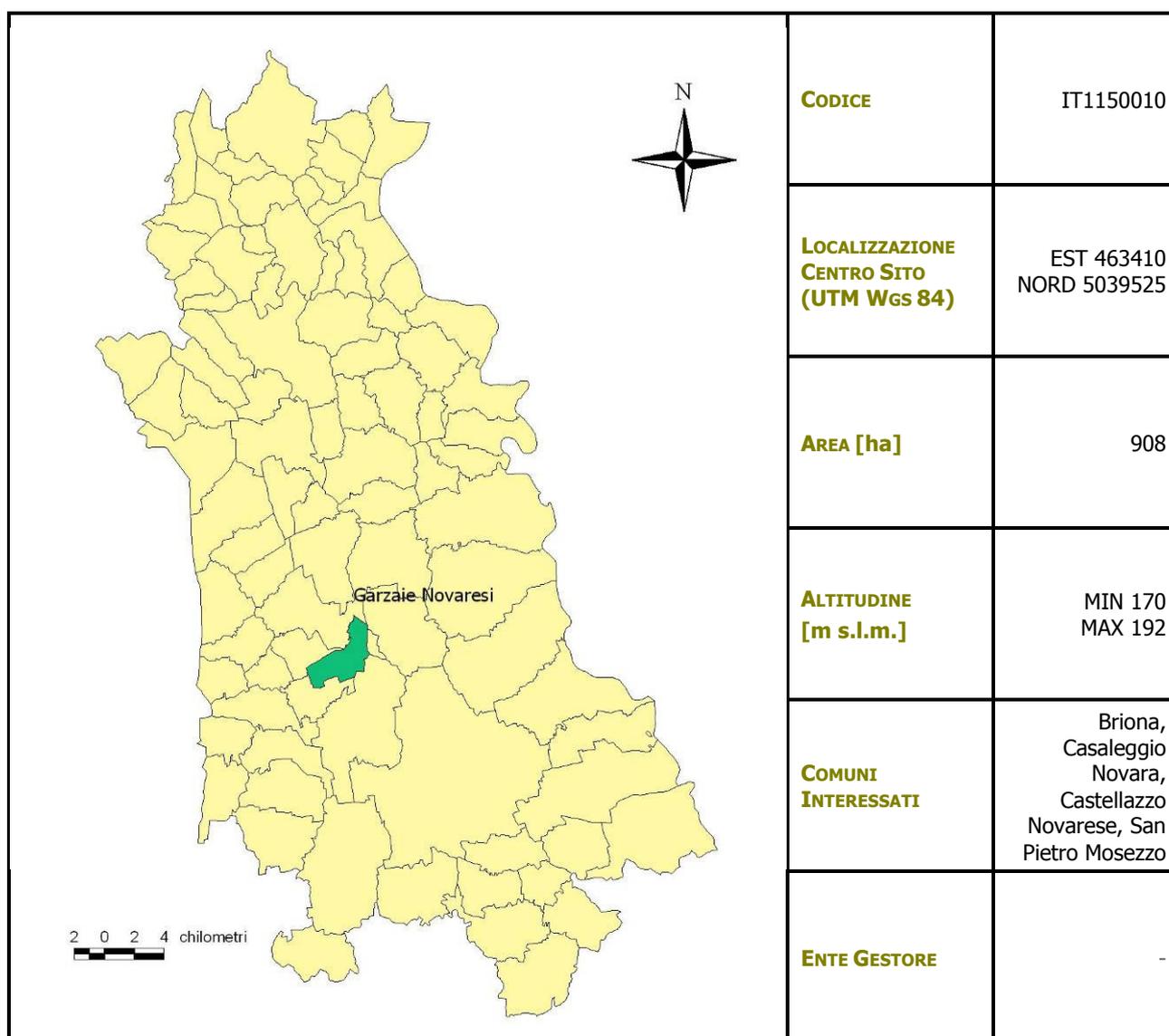


Fig 4.3-1 Localizzazione della Zps e dati principali

Il sito è occupato da una zona di pianura con coltivazioni a risaie con piantagioni di conifere. Sono presenti stagni derivati da rinaturalizzazione di ex vasche di decantazione di porcilaia.

Il sito presenta le uniche due garzaie all'interno della Provincia di Novara, popolate da colonie plurispecifiche e molto numerose di ardeidi, situate l'una in una piantagione di abete rosso e pino strobo, l'altra, a pochi Km di distanza in una formazione boschiva a

prevalenza di robinia ai margini del Fontanone S. Antonio (parte di un complesso di risorgive presso Cascina Berta).

Habitat presenti

In Tabella sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno della ZPS "Garzaie Novaresi".

Codice	Denominazione
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>

Tabella 4.3-1 Elenco degli habitat presenti nella ZPS "Garzaie Novaresi".

Il sito è prevalentemente occupato da boschi di farnia e rovere, fustaie localmente estese e lembi relittuali di boschi mesofili infiltrati da specie naturalizzate su suoli alluvionali di fondovalle.

Le caratteristiche chimico-fisico di questi ambienti sono molto varie, sono presenti substrati da sabbiosi ben drenati, a limoso-argillosi con ristagno stagionale tendenzialmente subacidi.

Le specie vegetazionali che si ritrovano maggiormente in questi boschi sono *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Acer campestre*, *Robinia pseudoacacia*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Anemone nemorosa*, *Polygonatum multiflorum*, *Euphorbia dulcis*, *Salvia glutinosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Luzula pilosa*, *Geranium nodosum*, *Vinca minor*, *Primula vulgaris*.

Specie Presenti

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nella ZPS "Garzaie Novaresi". Con l'asterisco si evidenziano le specie di importanza prioritaria secondo le Direttive.

Tabella 4.3-2 Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nella ZPS "Garzaie Novaresi".

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
Uccelli	
<i>Ardeola ralloides</i>	SGARZA CIUFFETTO
* <i>Botaurus stellaris</i>	TARABUSO
<i>Caprimulgus europaeus</i>	SUCCIACAPRE
<i>Ciconia ciconia</i>	CICOGNA BIANCA

<i>Circus cyaneus</i>	ALABANELLA REALE
<i>Circus aeruginosus</i>	FALCO DI PALUDE
<i>Egretta garzetta</i>	GARZETTA
<i>Himantopus himantopus</i>	CAVALIERE D'ITALIA
<i>Lanius collurio</i>	AVERLA PICCOLA
<i>Nycticorax nycticorax</i>	NITTICORA
<i>Porzana porzana</i>	VOLTOLINO

Vulnerabilità

I due siti ricadenti nelle garzaie sono boschi privati, ai quali si può avere accesso solo a piedi dall'esterno, quindi le colonie sono molto vulnerabili dal disturbo antropico. Un ulteriore rischio è rappresentato dal taglio boschivo che comporta il danneggiamento o la distruzione dell'habitat delle specie protette.

4.4 Sic Agogna morta

Inquadramento e localizzazione

L' area, di forma subtriangolare, è compresa in una lanca del Torrente Agogna circondata da pianure coltivate situandosi ad una quota media di 115 m s.l.m..

Il meandro fu isolato dal corso attivo del torrente in seguito ad opere di raddrizzamento dell'alveo realizzate intorno alla metà degli anni cinquanta.

Il terreno è leggero, sabbioso-argilloso, di origine alluvionale.

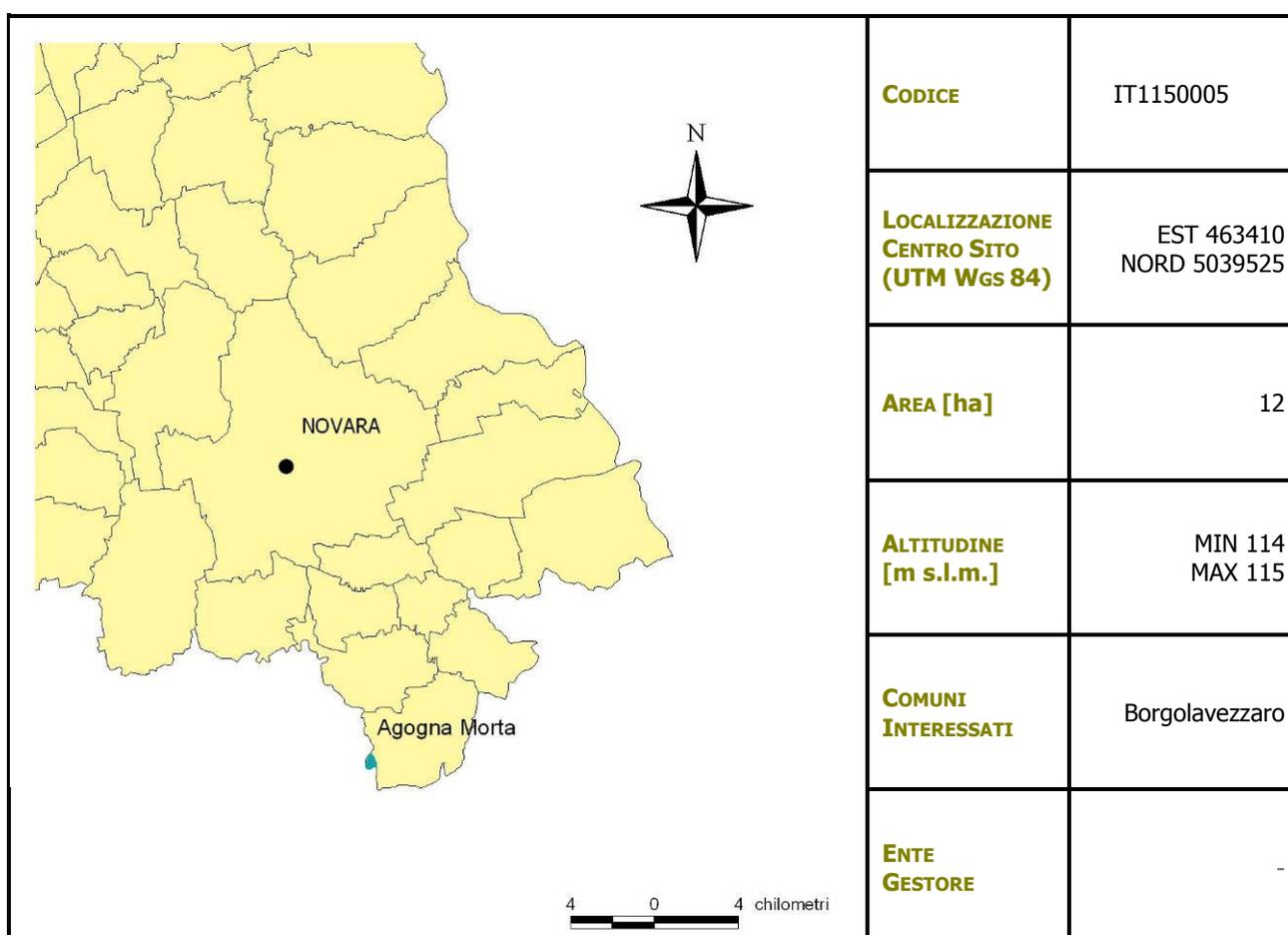


Fig 4.4-1 Localizzazione del Sic e dati principali

Sito di particolare importanza per quanto riguarda la fauna ornitica. Gli ambienti presenti rappresentano frazioni di territorio naturale frammentati in un mosaico fortemente manomesso dall'uomo. Per questo motivo le aree naturali come quella dell'Agogna Morta risultano essere siti di particolare importanza sia per molte specie nidificanti, scomparse dalla circostante pianura antropizzata, sia per le specie migratrici. La medesima importanza è attribuibile al ruolo di dette zone come luoghi di svernamento che

permettono il sostentamento durante i mesi invernali delle popolazioni nidificanti altrove. Per quanto riguarda gli invertebrati presenti, l'Agogna Morta è uno dei pochi siti in cui è stata possibile l'osservazione del carabide *Carabus clathratus*.

Habitat presenti

L'intera area è caratterizzata da un bosco planiziale, un quercu-carpineto, ricostruito a decorrere dal 1991, traendo ispirazione dai boschi esistenti nelle vicinanze: il Bosco di Cusago (MI), il Bosco di Agognate (NO) ed i boschi del Parco del Ticino piemontese e lombardo.

La vegetazione arborea è costituita da Farnia *Quercus robur*, Carpino bianco *Carpinus betulus*, Acero *Acer campestre*, Pioppo bianco *Populus alba* mentre, lungo le rive e nelle bassure, vi è la dominanza dell'Ontano nero *Alnus glutinosa* e del Salice bianco *Salix alba*. Tra gli arbusti sono stati messi a dimora il Biancospino *Crataegus monogyna* che è la specie più abbondante; seguono, poi, Prugnoli *Prunus spinosa*, Sanguinelli *Cornus sanguinea*, Noccioli *Corylus avellana* ed, in numero minore, Berrette da prete *Euonymus europaeus*, Rose canine *Rosa canina*, Frangole *Frangula alnus*, Palloni di maggio *Viburnum opulus*, Sambuchi *Sambucus nigra*. Pregevoli alcuni biancospini parassitati dal Vischio *Viscum album*.

Specie Presenti

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nel SIC "Agogna morta".

Nel caso dell'avifauna sono riportate indicazioni sulla fenologia relativa al territorio del SIC.

Tabella 4.4-1 Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nella SIC "Agogna Morta".

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
Uccelli		
<i>Botaurus stellaris</i>	TARABUSO	Nidificante
<i>Ixobrychus minutus</i>	TARABUSINO	Nidificante
<i>Milvus migrans</i>	NIBBIO BRUNO	Nidificante
<i>Circus aeruginosus</i>	FALCO DI PALUDE	Nidificante
<i>Caprimulgus europaeus</i>	SUCCIACAPRE	Nidificante
<i>Alcedo atthis</i>	MARTIN PESCATORE	Nidificante
<i>Nycticorax nycticorax</i>	NITTICORA	Non nidificante
<i>Ardeola ralloides</i>	SGARZA CIUFFETTO	Non nidificante

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
<i>Circus cyaneus</i>	ALBANELLA REALE	Non nidificante
<i>Pandion haliaetus</i>	FALCO PESCATORE	Non nidificante
<i>Falco vespertinus</i>	FALCO CUCULO	Non nidificante
<i>Porzana porzana</i>	VOLTOLINO	Non nidificante
<i>Philomachus pugnax</i>	COMBATTENTE	Non nidificante
<i>Tringa glareola</i>	PIRO PIRO BOSCHERECCIO	Non nidificante
<i>Lanius collurio</i>	AVERLA PICCOLA	Non nidificante
Mammiferi		
<i>Muscardinus avellanarius</i>	MOSCARDINO	
Anfibi e Rettili		
<i>Triturus carnifex</i>	TRITONE CRESTATO	
<i>Rana lessonae</i>	RANA DI LESSONA	
<i>Hyla intermedia</i>		
<i>Hierophis viridiflavus</i>	BIACCO	
<i>Lacerta bilineata</i>	RAMARRO OCCIDENTALE	
<i>Podarcis muralis</i>	LUCERTOLA MURAIOLA	
Pesci		
<i>Chondrostoma soetta</i>	SAVETTA	
<i>Cobitis taenia</i>	COBITE	
Invertebrati		
<i>Lycaena dispar</i>	LICENA DELLE PALUDI	

Per completezza si riporta inoltre l'elenco di altre specie importanti di flora e fauna presenti nel SIC "Agogna Morta".

Tabella 4.4-2 Elenco delle specie importanti presenti nel SIC "Agogna Morta".

Piante

Butomus umbellatus

Sagittaria sagittifolia

Nuphar luteum

Invertebrati

Apatura ilia

Cupido argiades

Anfibi

Rana esculenta

Rettili

Coluber viridiflavus

Natrix natrix

Mammiferi

Erinaceus europaeus

Mustela putorius

Vulnerabilità

La vulnerabilità della zona può derivare dal rischio di abbandono dei progetti di recupero ambientale previsti e da un ulteriore interrimento dell'area dovuto anche ad abusi vari quali lo sversamento di macerie edilizie, ceppaie di alberi, residui agricoli e rifiuti vari.

4.5 Sic Baraggia di Bellinzago

Inquadramento e localizzazione

L'area è caratterizzata da un terrazzamento di origine rissiana ricoperto da formazione a brughiera, intorno boschi di *Quercus robur* e incolti periodicamente soggetti ad allagamenti; lungo il Torrente Terdoppio si estende un bosco ripariale.

il SIC presenta diversi aspetti di interesse come caratteristico ambiente baraggivo, inoltre si evidenzia la presenza di specie di interesse comunitario, come la *Eleocharis carniolica*, Ciperacea caratteristica degli ambienti acquatici e il *Pelobates fuscus insubricus*, specie prioritaria.

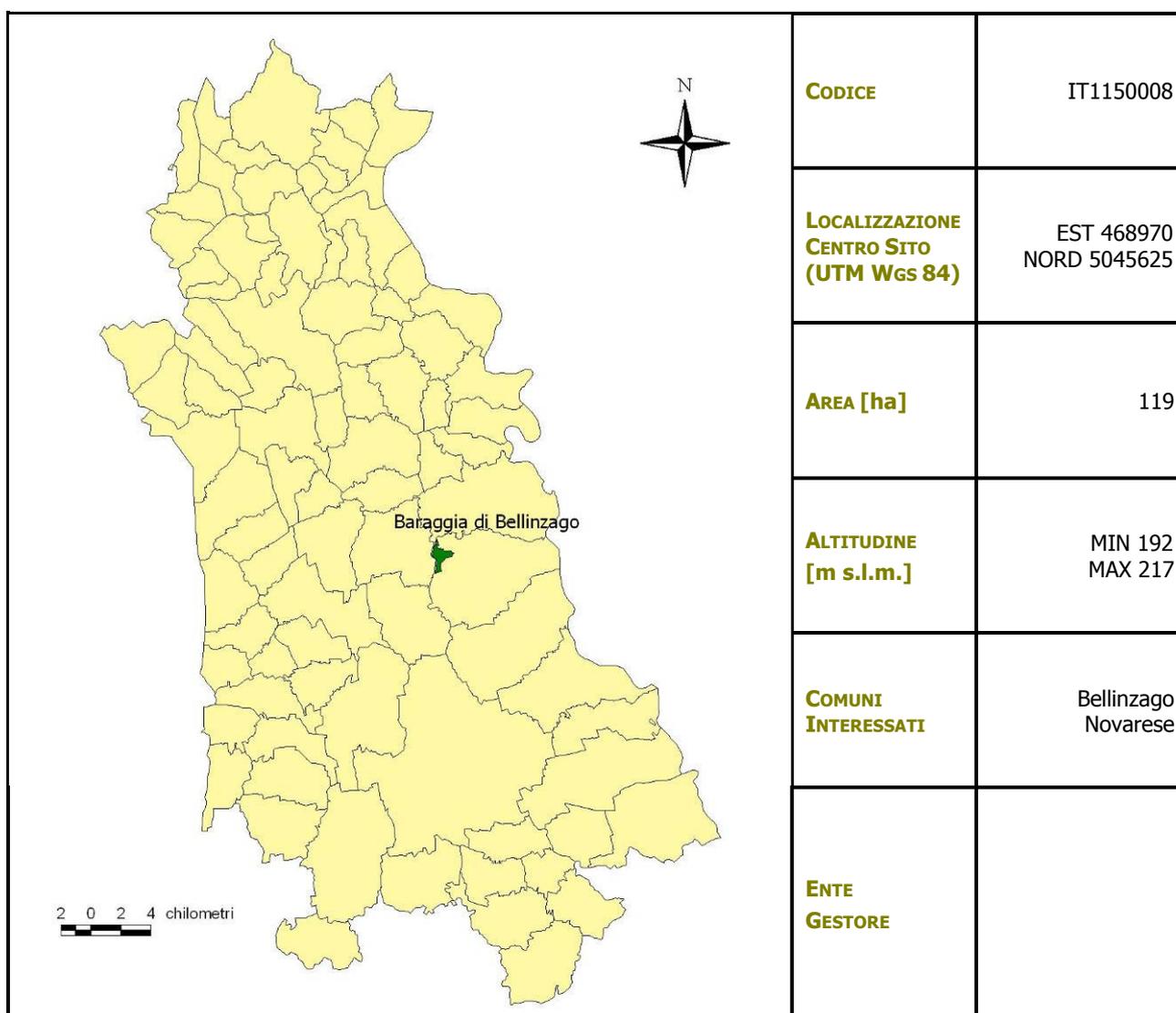


Fig 4.5-1 Localizzazione del Sic e dati principali

Habitat presenti

In Tabella sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno del SIC "Baraggia di Bellinzago".

Codice	Denominazione
4030	Lande secche europee
7150	Depressioni su substrati torbosi del <i>Rhynchosporion</i>
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>

Tabella 4.5-1 Elenco degli habitat presenti nella SIC "Baraggia di Bellinzago"

Con il termine "baraggia" si intende un terreno, di norma piatto, incolto, poco fertile, ricoperto soprattutto da erbe, frammiste ad alberi e cespugli radi. Ha di solito una posizione morfologica rilevata rispetto alla restante campagna e i suoli sono caratterizzati per la presenza di terreni argillosi, fini e costipati, per nulla fertili. L'incapacità di trattenere acqua negli interstizi del suolo fa della baraggia un ambiente particolarmente arido nei mesi estivi, quando per effetto dell'evaporazione la terra si secca. Associati a questo tipo di habitat si ritrovano querceto-carpineti di pianura con specie caratteristiche come: farnia, carpino bianco, cerro (raro), rovere (localizzata), tiglio cordato, frassino, ciliegio selvatico, acero campestre, robinia (quest'ultima negli aspetti degradati), orniello (molto localizzato).

Specie Presenti

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nel SIC "Baraggia di Bellinzago", con l'asterisco sono evidenziate le specie prioritarie.

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
Uccelli		
<i>Lanius collurio</i>	AVERLA PICCOLA	Nidificante
<i>Caprimulgus europaeus</i>	SUCCIACAPRE	Non nidificante
<i>Nycticorax nycticorax</i>	NIFFICORA	Non nidificante
<i>Ciconia ciconia</i>	CICOVNA BIANCA	Non nidificante
<i>Emberiza hortulana</i>	ORTOLANO	Non nidificante
Anfibi e Rettili		
<i>Triturus cristatus</i>	TRITONE CRESTATO	
<i>Rana lessonae</i>	RANA DI LESSONA	
<i>Rana dalmatina</i>	RANA DALMATINA	
<i>Hyla intermedia</i>	RAGANELLA ITALICA	
* <i>Pelobates fuscus insubricus</i>	PELOBATE FUSCO INSUBRICO	
<i>Bufo viridis</i>	ROSPO SMERALDINO	
<i>Hierophis viridiflavus</i>	BIACCO	

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
<i>Lacerta bilineata</i>	RAMARRO OCCIDENTALE	
<i>Podarcis muralis</i>	LUCERTOLA MURAIOLA	
Invertebrati		
<i>Cerambix cerdo</i>	CERAMBICE	
<i>Zerynthia polyxena</i>	-	
<i>Coenonympha oedippus</i>	-	

Tabella 4.5-2 Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nella SIC "Baraggia di Bellinzago"

Il *Pelobates fuscus insubricus* presenta abitudini notturne ed è fortemente fossorio. Vive interrato oltre i 50 cm di profondità, rintanato in un cunicolo, che è in grado di scavarsi grazie alla presenza di tubercoli metatarsali cornificati. La migrazione avviene tra la fine di marzo e la fine di aprile in coincidenza delle prime piogge primaverili. *Zerynthia polyxena* è un lepidottero caratterizzato da una vivace colorazione sia sulla parte superiore che inferiore delle ali con disegni dalle sfumature che vanno dal giallo-arancio al rosso e con bordature nere. L'inverno è trascorso allo stadio di pupa: la crisalide, avvolta in un sottile bozzolo, è fissata al terreno da pochi fili serici. Gli esemplari adulti si possono osservare in volo dagli inizi della primavera, con il massimo degli sfarfallamenti alla fine di aprile. Un tempo specie comune nelle zone umide è oggi assai rara, sia per la riduzione degli ambienti palustri, a causa di bonifiche, sia per la conseguente scomparsa delle piante del genere *Aristolochia* di cui si nutre la larva monofaga. Per completezza si riporta inoltre l'elenco di altre specie importanti di flora e fauna presenti nel SIC "Baraggia di Bellinzago".

Piante

Eleocharis flavescens

Eleocharis ovata

Gratiola officinalis

Hydrocharis morsus-ranae

Lotus uliginosus

Oenanthe peucedanifolia

Schoenoplectus mucronatus

Anfibi

Bufo bufo

Triturus vulgaris

Rana esculenta

Rettili

Anguis fragilis

Lacerta muralis

Natrix natrix

Vipera aspis

Tabella 4.5-3 Elenco delle altre specie importanti presenti nella SIC "Baraggia di Bellinzago"

Vulnerabilità

La vulnerabilità del sito dipende dall'intensità delle attività antropiche in atto, in particolare esiste il rischio di messa a coltura, come pioppeti e risaie, del 30% del territorio.

4.6 Sic/Zps Canneti di Dormelletto

Inquadramento e localizzazione

Ubicato sulla sponda occidentale del Lago Maggiore, il sito presenta residui di canneti discontinui alternati a piccole aree boscate, in un'area fortemente antropizzata.

È uno dei canneti superstiti della sponda occidentale del Lago Maggiore, insieme a quello di Fondo Toce. La presenza di abbondanti fragmiteti ne fanno luogo idoneo allo stazionamento di avifauna migrante. Interessante la presenza di alcune piante rare come il *Ranunculus reptans*, la *Thelypteris palustris* e la *Najas marina*. Il Sito presenta inoltre piccole formazioni di alneto di ontano nero in parte paludoso.

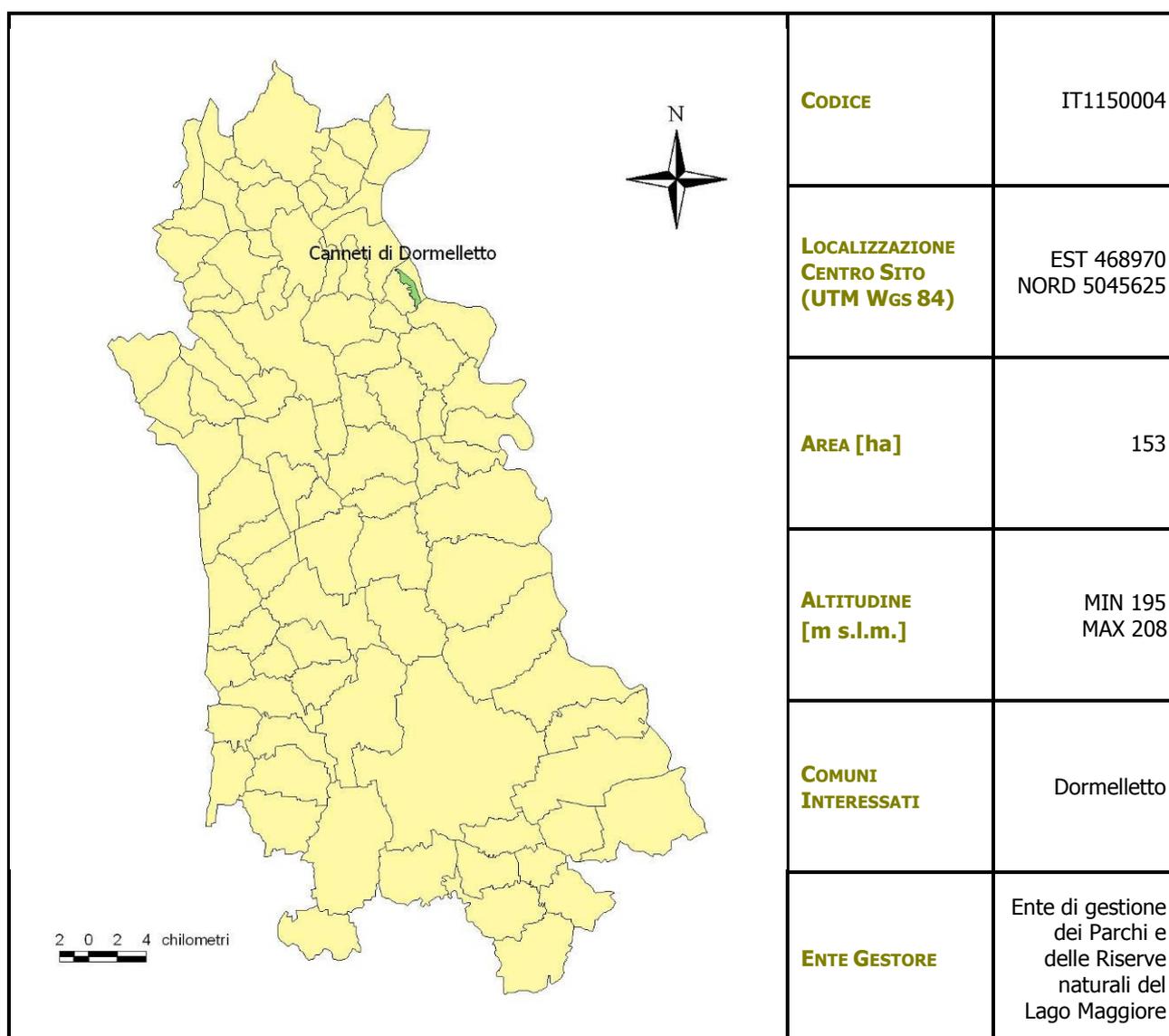


Fig 4.6-1 Localizzazione del Sic/Zps e dati principali

Habitat presenti

In Tabella 4.6-1 sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno del SIC/ZPS "Canneti di Dormelletto"; con l'asterisco si evidenziano gli habitat di importanza prioritaria.

Codice	Denominazione
43150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion e Hydrocharition</i>
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>)
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)

Tabella 4.6-1 Elenco degli habitat presenti nel SIC/ZPS "Canneti di Dormelletto".

L'ambiente tipico è il canneto, la cui associazione vegetale corrispondente è *Phragmitetum australis*, dal nome della cannuccia di palude che è la specie nettamente dominante, per effetto della sua fitta copertura e dello sviluppato intreccio delle sue radici che ostacolano la crescita di altre piante. Tra le specie che più frequentemente crescono nel canneto (per lo più ai margini) troviamo l'iris giallo (*Iris pseudacorus*), la mazza d'oro (*Lysimachia vulgaris*), la mazzasorda maggiore (*Typha latifolia*) e diverse specie di carici (*Carex spp.*). Negli specchi d'acqua antistanti le canne possono crescere varie specie acquatiche e palustri.

Specie Presenti

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nel SIC/ZPS "Canneti di Dormelletto"; nel caso dell'avifauna sono riportate infine indicazioni sulla fenologia relativa al territorio del SIC.

Tabella 4.6-2 Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC/ZPS "Canneti di Dormelletto"

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
Uccelli		
<i>Lanius collurio</i>	AVERLA PICCOLA	Nidificante
<i>Milvus migrans</i>	NIBBIO BRUNO	Nidificante
<i>Ixobrychus minutus</i>	TARABUSINO	Nidificante
<i>Gavia stellata</i>	STROLAGA MAGGIORE	Svernante
<i>Botaurus stellaris</i>	TARABUSO	Svernante
<i>Circus cyaneus</i>	ALBANELLA REALE	Svernante
<i>Nycticorax nycticorax</i>	NITTICORA	Di passo
<i>Alcedo atthis</i>	MARTIN PESCATORE	Di passo

<i>Egretta garzetta</i>	GARZETTA	Di passo
<i>Egretta alba</i>	AIRONE BIANCO MAGGIORE	Di passo
<i>Ardea purpurea</i>	AIRONE ROSSO	Di passo
<i>Ciconia ciconia</i>	CICOGNA BIANCA	Di passo
<i>Pernis apivorus</i>	FALCO PECCHIAIOLO	Di passo
<i>Circus aeruginosus</i>	FALCO DI PALUDE	Di passo
<i>Pandion haliaetus</i>	FALCO PESCATORE	Di passo
<i>Falco peregrinus</i>	FALCO PELLEGRINO	Di passo
<i>Philomachus pugnax</i>	COMBATTENTE	Di passo
<i>Sterna hirundo</i>	STERNA COMUNE	Di passo
<i>Luscinia svecica</i>	PETTAZZURRO	Di passo
Mammiferi		
<i>Myotis daubentonii</i>	VESPERTILIO DI DAUBENTON	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PIPISTRELLO ALBOLIMBATO	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PIPISTRELLO NANO	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	PIPISTRELLO DI NATHUSIUS	
<i>Tadarida teniotis</i>	MOLOSSO DI CESTONI	
Anfibi		
<i>Rana dalmatina</i>	RANA DALMATINA	

Per completezza si riporta inoltre l'elenco di altre specie importanti di flora e fauna presenti nel SIC "Canneti di Dormelletto".

Tabella 4.6-3 Elenco delle altre specie importanti presenti nel SIC/ZPS "Canneti di Dormelletto"

Piante

Phragmites australis

Ranunculus reptans

Schoenoplectus lacustris

Invertebrati

Dryops anglicanus

Anfibi

Bufo bufo

Rana lessonae

Rana esculenta

Triturus vulgaris

Hyla intermedia

Rettili

Coluber viridiflavus

Anguis fragilis

Lacerta bilineata

Lacerta muralis

Natrix natrix

Vulnerabilità

La vulnerabilità del Sito deriva dal forte impatto antropico come il turismo (campeggi e sport nautici), l'inquinamento delle acque, l'abbandono e la dispersione di rifiuti, l'alta densità edilizia ai margini dell'area protetta.

Ulteriori cause di minaccia possono essere considerati i nuovi insediamenti edilizi, il disturbo causato da questi e dalla navigazione turistica e non sul lago.

4.7 Sic Lagoni di Mercurago

Inquadramento e localizzazione

La zona è caratterizzata da torbiere con specchi di acqua oligotrofa alternate a lembi di brughiera e formazioni riconducibili al querceto-carpineteto dell'alta pianura.

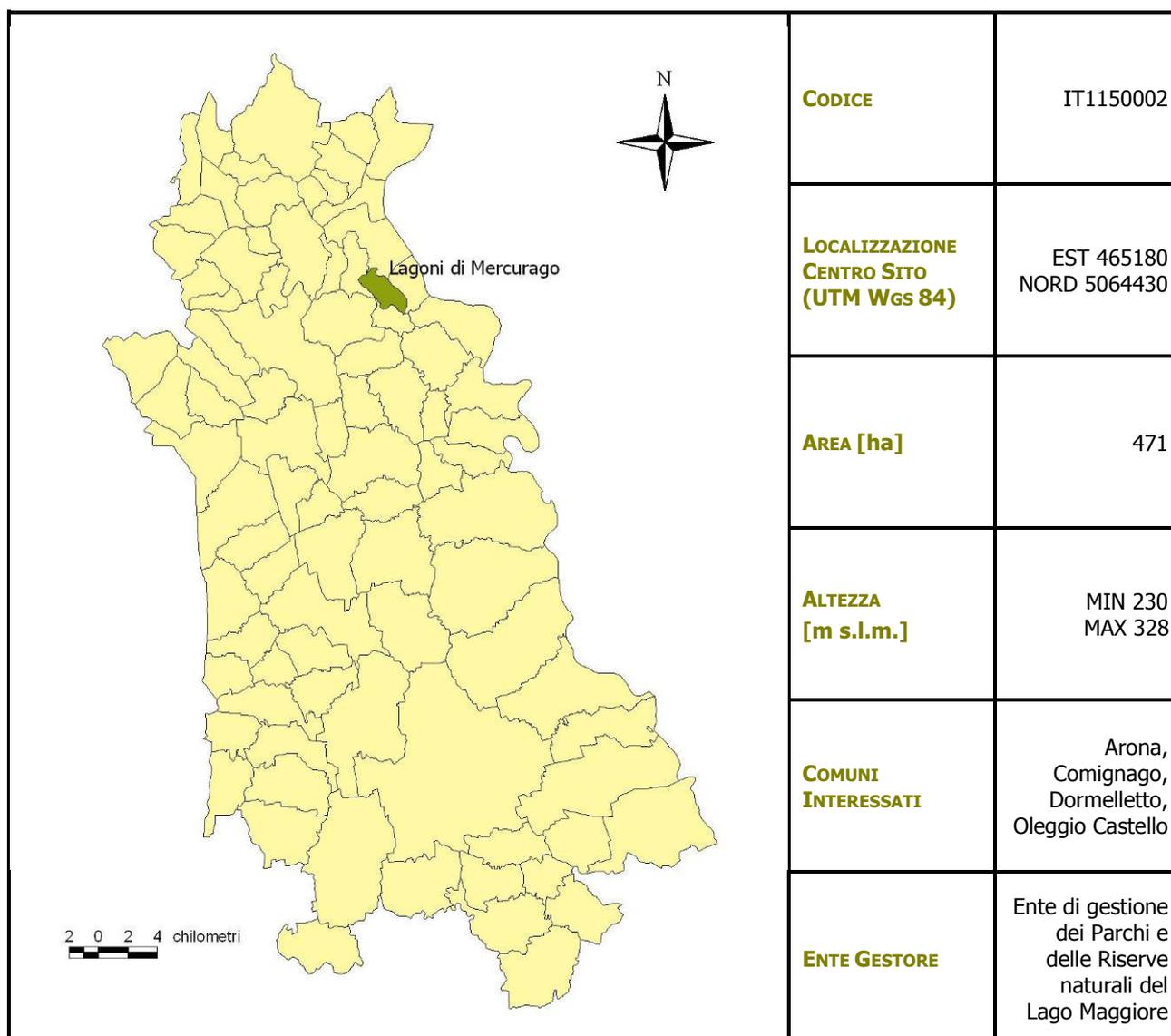


Fig 4.7-1 Localizzazione del Sic e dati principali

Per quanto riguarda la flora si evidenzia la presenza di alcune specie di pregio come *Nymphaea alba*, *Utricularia vulgaris*, *Utricularia australis*, *Utricularia minor*, *Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba*, *Juncus bulbosus* e *Gentiana pneumonanthe*.

Si è riscontrata una numerosa popolazione del lepidottero *Coenonympha oedippus* e un'interessante entomofauna acquatica.

All'interno del territorio del Sito è stata classificata una nuova specie di macromicete, il *Crepidotus roseornatus* (Pöder e Ferrari, 1984).

La zona riveste importanza dal punto di vista archeologico per ritrovamenti di reperti lignei (età del Bronzo e del Ferro) nelle zone a torbiera.

Habitat presenti

In Tabella 4.7-1 sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno del SIC/ZPS "Lagoni di Mercurago". Con l'asterisco si evidenziano gli habitat di importanza prioritaria secondo la Direttiva.

Tabella 4.7-1. Elenco degli habitat presenti nel SIC "Lagoni di Mercurago".

Codice	Denominazione
3110	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion e Hydrocharition</i>
4030	Lande secche europee
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7150	Depressioni su substrati torbosi del <i>Rhynchosporion</i>
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>

L'interesse naturalistico di questa zona risiede nel fatto che i Lagoni sono sfuggiti sinora ad inquinamenti ed a fenomeni di eutrofizzazione di origine artificiale, mantenendo quindi le proprie caratteristiche di ambiente lacustre oligotrofico e fortemente acido. Si tratta di un habitat costituito da specie vegetali perenni, sommerse o anfobie, che si sviluppano prevalentemente nella fascia litorale dei laghi e degli specchi d'acqua con acque oligotrofiche, povere di minerali e di basi. Il debole potere concorrenziale delle specie che vi si sviluppano le confina nelle zone meno fertili, caratterizzate da fondali con sabbie e ghiaie fini, povere in nutrienti, e acque fresche anche durante l'estate. Le specie vegetazionali caratteristiche sono: *Isoëtes lacustris*, *Isoëtes echinospora*, *Sparganium angustifolium*, *Marsilea quadrifolia*, *Eleocharis acicularis*. Sono inoltre presenti boschi di pianura più o meno strettamente legati alle rive di bacini lacustri, come l'alneto di ontano nero che si insedia su suoli molto umidi o saturi d'acqua poco ossigenata affiorante. In questi boschi prevale la presenza di *Rubus caesius* e possono essere anche presenti *Prunus padus* e *Fraxinus excelsior*.

Specie Presenti

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel SIC "Lagoni di Mercurago".

Tabella 4.7-2. Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC "Lagoni di Mercurago"

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
Uccelli		
<i>Lanius collurio</i>	AVERLA PICCOLA	Nidificante
<i>Milvus migrans</i>	NIBBIO BRUNO	Non nidificante
<i>Ixobrychus minutus</i>	TARABUSINO	Non nidificante
<i>Milvus milvus</i>	NIBBIO REALE	Non nidificante
<i>Circaetus gallicus</i>	BIANCONE	Non nidificante
<i>Bubo bubo</i>	GUFO REALE	Non nidificante
<i>Nycticorax nycticorax</i>	NITTICORA	Non nidificante
<i>Alcedo atthis</i>	MARTIN PESCATORE	Non nidificante
<i>Egretta garzetta</i>	GARZETTA	Non nidificante
<i>Caprimulgus europaeus</i>	SUCCIACAPRE	Non nidificante
<i>Ardea purpurea</i>	AIRONE ROSSO	Non nidificante
<i>Ciconia ciconia</i>	CICOGNA BIANCA	Non nidificante
<i>Pernis apivorus</i>	FALCO PECCHIAIOLO	Non nidificante
<i>Circus aeruginosus</i>	FALCO DI PALUDE	Non nidificante
<i>Pandion haliaetus</i>	FALCO PESCATORE	Non nidificante
<i>Falco peregrinus</i>	FALCO PELLEGRINO	Non nidificante
<i>Philomachus pugnax</i>	COMBATTENTE	Non nidificante
<i>Coracias garrulo</i>		Non nidificante
<i>Dryocopus martius</i>	PICCHIO NERO	Non nidificante
<i>Anthus campestris</i>	CALANDRO	Non nidificante
<i>Luscinia svecica</i>	PETTAZZURRO	Non nidificante
Mammiferi		
<i>Muscardinus avellanarius</i>	MOSCARDINO	
<i>Myotis daubentonii</i>	VESPERTILIO DI DAUBENTON	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PIPISTRELLO ALBOLIMBATO	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PIPISTRELLO NANO	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	PIPISTRELLO DI NATHUSIUS	
<i>Eptesicus serotinus</i>	SEROTINO COMUNE	
<i>Plecotus auritus</i>	ORECCHIONE COMUNE	
<i>Plecotus macrobullaris</i>	ORECCHIONE ALPINO	
<i>Tadarida teniotis</i>	MOLOSSO DI CESTONI	
Anfibi e Rettili		
<i>Triturus carnifex</i>	TRITONE CRESTATO ITALIANO	
<i>Hyla (arborea) intermedia</i>	RAGANELLA ITALIANA	
<i>Rana dalmatina</i>	RANA DALMATINA	
<i>Rana lessonae</i>	RANA DI LESSONA	

<i>Lacerta (viridis) bilineata</i>	RAMARRO OCCIDENTALE	
<i>Podarcis muralis</i>	LUCERTOLA MURAIOLA	
<i>Hierophis viridiflavus</i>	BIACCO	
<i>Zamenis longissimus</i>	COLUBRO D'ESCALAPIO	
Invertebrati		
<i>Euphydryas aurinia</i>	-	
<i>Coenonympha oedippus</i>	-	
<i>Lopinga achine</i>	-	

Per completezza si riporta inoltre l'elenco di altre specie importanti di flora e fauna presenti nel SIC "Lagoni di Mercurago".

Tabella 4.7-3. Elenco delle altre specie importanti presenti nel SIC "Lagoni di Mercurago"

Piante

<i>Carex stellulata</i>	<i>Carex vesicaria</i>
<i>Drosera intermedia</i>	<i>Eleocharis obtusa</i>
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Juncus bulbosus</i> L.
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	<i>Osmunda regalis</i>
<i>Nymphaea alba</i>	<i>Potamogeton natans</i>
<i>Rhynchospora alba</i>	<i>Sparganium emersum</i>
<i>Sphagnum spp.</i>	<i>Thelypteris palustris</i>
<i>Utricularia minor</i>	<i>Utricularia vulgaris</i>

Invertebrati

<i>Apatura ilia</i>	<i>Bidessus grossepunctatus</i>
---------------------	---------------------------------

Anfibi

<i>Salamandra salamandra</i>	<i>Triturus vulgaris</i>
<i>Rana dalmatica</i>	<i>Hyla intermedia</i>
<i>Bufo bufo</i>	<i>Rana esculenta</i>
<i>Rana lessonae</i>	<i>Triturus vulgaris</i>

Rettili

<i>Coluber viridiflavus</i>	<i>Anguis fragilis</i>
<i>Natrix natrix</i>	<i>Lacerta bilineata</i>
<i>Elaphe longissima</i>	<i>Vipera aspis</i>

Vulnerabilità

La vulnerabilità del sito risiede nell'espansione urbanistica sempre più pressante nelle zone adiacenti.

Per quanto riguarda lo stato degli habitat si riscontra una progressiva diminuzione dei periodi di sommersione delle zone umide.

4.8 Sic/Zps Palude di Casalbeltrame

Inquadramento e localizzazione

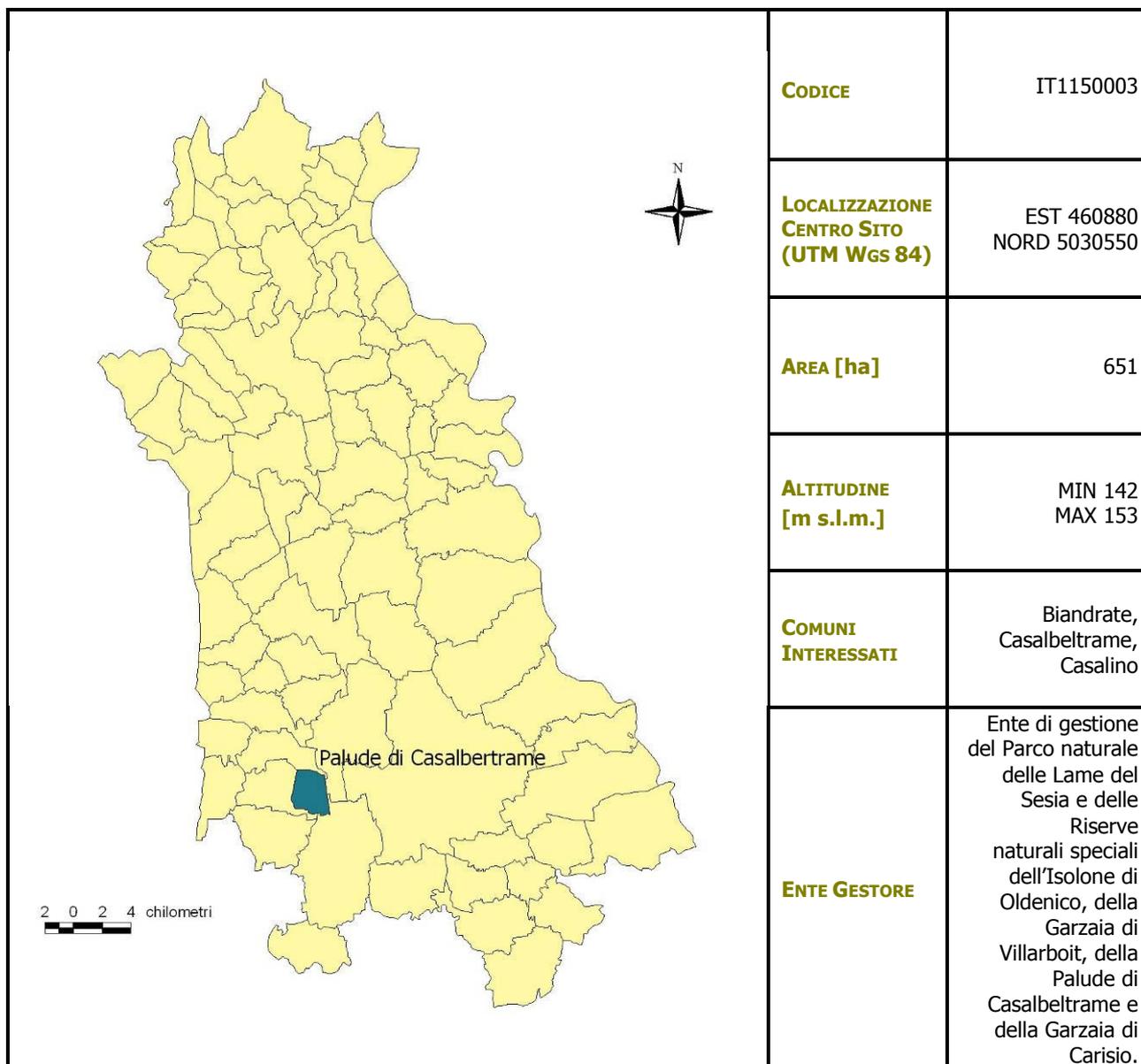


Fig 4.8-1 Localizzazione del Sic/Zps e dati principali

Il sito si presenta come una palude, in parte artificiale, con presenza di canneti e un piccolo lembo di bosco planiziale.

Nel suo interno sono state individuate due aree: una fascia coltivata di territorio circostante e adiacente classificata "Riserva naturale Orientata" e un'area denominata "Riserva naturale Speciale" in ragione della presenza di particolari specie avifaunistiche e che dal 10 luglio 1990 è di proprietà regionale; venne infatti stabilito l'esproprio e l'occupazione permanente per l'attuazione degli interventi di tutela delle caratteristiche

naturali e paesaggistiche. L'area infatti è destinata a riattivare un antico sito di svernamento e nidificazione dell'avifauna migratoria.

Habitat presenti

In Tabella 4.8-1 sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno del SIC/ZPS "Palude di Casalbeltrame". Con l'asterisco si evidenziano gli habitat di importanza prioritaria secondo la Direttiva.

Tabella 4.8-1. Elenco degli habitat presenti nel SIC/ZPS "Palude di Casalbeltrame".

Codice	Denominazione
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion)

L'habitat, di interesse prioritario, che si ritrova maggiormente nel Sito è caratterizzato da foreste di ontano nero *Alnus glutinosa* e Frassino comune *Fraxinus excelsior*.

Sono boschi legati ai corsi d'acqua o a rive di bacini lacustri, in particolare l'alneto di ontano nero si insidia su suoli saturi d'acqua poco ossigenata (sottotipo paludoso).

È un ambiente con biodiversità vegetale abbastanza elevata, e si può considerare stabile dal punto di vista evolutivo.

Le specie vegetali che si trovano maggiormente associate a questo ambiente sono piante igrofile come: *Carex*, *Lythrum salicaria*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Myosotis scorpioides*, *Lycopus europaeus*, *Cardamine amara*, *Scirpus sylvaticus*.

Ai margini dei bacini perennemente inondati si è sviluppata la tipica flora del canneto, con prevalenza della Cannuccia *Phragmites australis*, della Lisca maggiore *Typha latifolia* e dei giunchi (specialmente *Juncus inflexus*), hanno discreta consistenza, più lontano dalle acque, anche i Pioppi bianchi *Populus alba*, gli Olmi *Ulmus minor* e le Farnie *Quercus robur*; consistente è la presenza del Salice cinereo *Salix cinerea*, tipica dei boschi umidi.

Specie Presenti

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nel SIC/ZPS "Palude di Casalbeltrame".

Con l'asterisco si evidenziano le specie di importanza prioritaria secondo le Direttive.

Tabella 4.8-2. Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC/ZPS "Palude di Casalbeltrame".

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
Uccelli		
<i>*Botaurus stellaris</i>	TARABUSO	Nidificante
<i>Ixobrychus minutus</i>	TARABUSINO	Nidificante
<i>Ardea purpurea</i>	AIRONE ROSSO	Nidificante
<i>Circus aeruginosus</i>	FALCO DI PALUDE	Nidificante
<i>Alcedo atthis</i>	MARTIN PESCATORE	Nidificante
<i>Gavia arctica</i>	STROLAGA MEZZANA	Di passo
<i>Nycticorax nycticorax</i>	NITTICORA	Di passo
<i>Ardeola ralloides</i>	SGARZA CIUFFETTO	Di passo
<i>Egretta alba</i>	AIRONE BIANCO MAGGIORE	Di passo
<i>Egretta garzetta</i>	GARZETTA	Di passo
<i>Ciconia ciconia</i>	CICOGLIA BIANCA	Di passo
<i>Platalea leucorodia</i>	SPATOLA	Di passo
<i>Circus cyaneus</i>	ALABANELLA REALE	Di passo
<i>Pandion haliaetus</i>	FALCO PESCATORE	Di passo
<i>Porzana porzana</i>	VOLTOLINO	Di passo
<i>Himantopus himantopus</i>	CAVALIERE D'ITALIA	Di passo
<i>Philomachus pugnax</i>	COMBATTENTE	Di passo
<i>Limosa lapponica</i>	PITTIMA MINORE	Di passo
<i>Tringa glareola</i>	PIRO PIRO BOSCHERECCIO	Di passo
<i>Chlidonias niger</i>	MIGNATTINO	Di passo
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	FORAPAGLIE CASTAGNOLO	Di passo
<i>Lanius collurio</i>	AVERLA PICCOLA	Di passo
Anfibi		
<i>Rana lessonae</i>	RANA DI LESSONA	
Pesci		
<i>Barbus plebeius</i>	BARBO ITALICO	
<i>Barbus meridionalis</i>	BARBO CANINO	
<i>Chondrostoma genei</i>	LASCA	
<i>Chondrostoma soetta</i>	SAVETTA	
<i>Cobitis taenia</i>	COBITE FLUVIALE	
<i>Leuciscus souffia</i>	VAIRONE OCCIDENTALE	
<i>Lethenteron zanandreae</i>	LAMPREDA PADANA	
<i>Salmo (trutta) marmoratus</i>	TROTA MARMORATA	
<i>Rutilus pigus</i>	PIGO	
<i>Sabanejewia larvata</i>	COBITE MASCHERATO	
<i>Acipenser naccarii</i>	STORIONE	

Per completezza si riporta inoltre l'elenco di altre specie importanti di flora e fauna presenti nel SIC/ZPS "Palude di Casalbeltrame".

Tabella 4.8-3. Elenco delle altre specie importanti presenti nel SIC/ZPS "Palude di Casalbeltrame".

Piante

Heteranthera reniformis Ruiz et Pav
Phragmites australis
Salix Mirsinolfia Salisb.

Hydrocharis morsus-ranae
Salix cinerea L.
Stellaria palustris Retz.

Invertebrati

Brenthis Daphne
Limenitis camilla

Cupido argiades

Anfibi

Bufo bufo
Rana lessonae

Rana esculenta

Rettili

Coluber viridiflavus
Lacerta bilineata

Lacerta muralis
Natrix natrix

Mammiferi

Sorex araneus

Vulnerabilità

L'area più importante è costituita dall'area paludosa per cui ogni variazione dell'apporto idrico è considerata un pericolo, così come tutte cause biotiche e abiotiche che determinano l'interramento. Nel prato umido c'è anche il rischio di una colonizzazione accelerata da parte del salice che cambierebbe così l'habitat presente. Inoltre nel sito sono presenti coltivazioni a risaia, considerate ad alto impatto ambientale per l'utilizzo di fertilizzanti, diserbanti, etc che potrebbero determinare un inquinamento della falda freatica e avere così ripercussioni sulle specie palustri.

4.9 Sic/Zps *Lame del Sesia e Isolone di Oldenico*

Inquadramento e localizzazione

Il sito comprende l'ampio greto del Fiume Sesia con lanche e meandri di varia estensione e boschi ripariali e planiziali alternati a robinieti.

L'area riveste grande importanza come sito per la riproduzione, la sosta e lo svernamento di numerose specie di uccelli migratori.

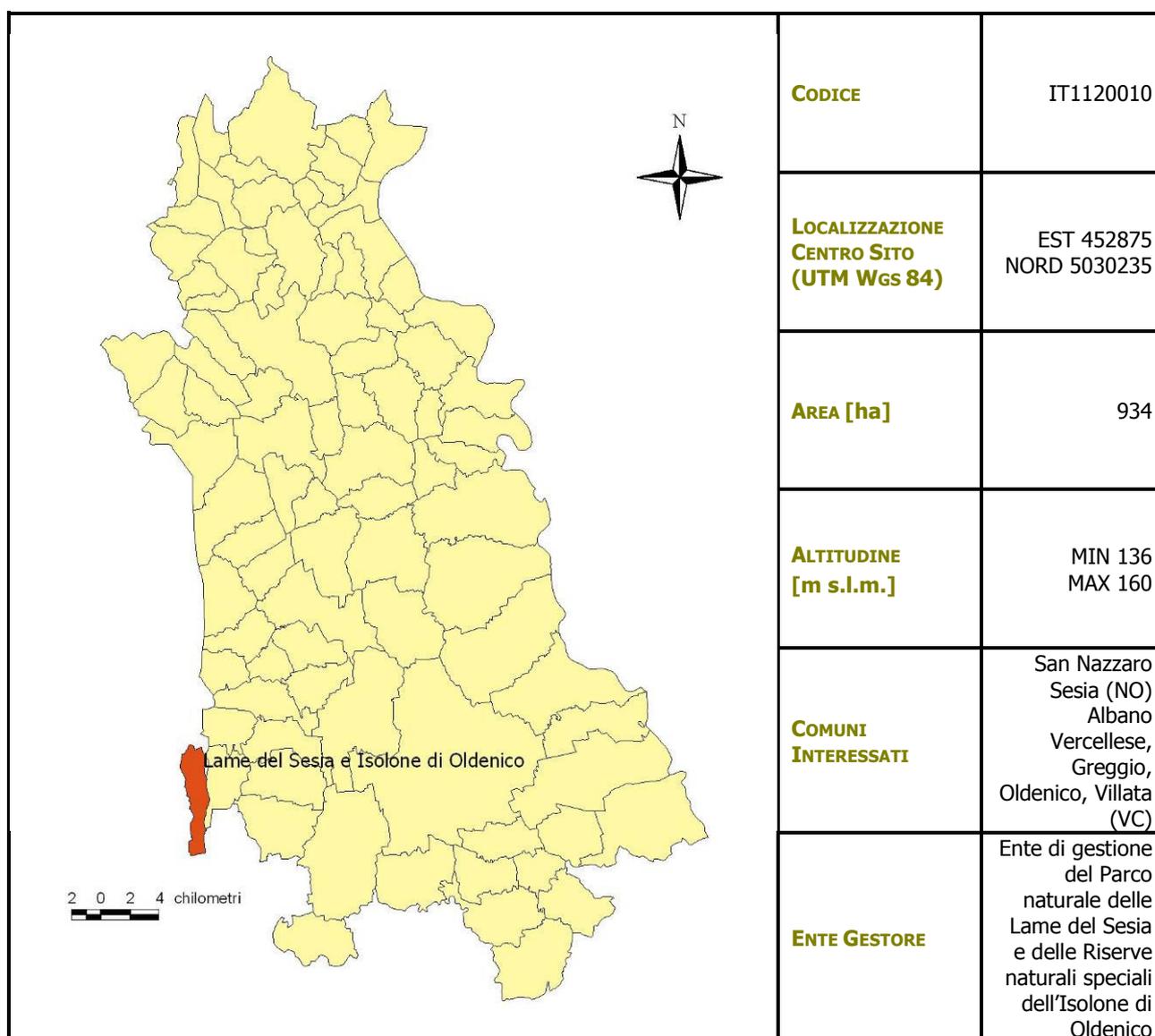


Fig 4.9-1 Localizzazione del Sic/Zps e dati principali

Inoltre è presente una fauna particolarmente ricca data la scarsità di boschi nella provincia novarese; tra la fauna entomologica si ritrovano diverse specie considerate rare, tra cui: i coleotteri carabidi *Badister sodalis*, *Acupalpus maculatum*, uniche località piemontesi in cui

si trovano, gli imenotteri icneumonidi *Polyblastus tuberculatus*, *Erromenus bibulus*, *Eridolius rufilabris*, *Idryta sordida*, *Listrognathusmengersseni* e *Stilbops plementaschi*, uniche località italiane, l'imenottero braconide *Gnamptodon molestus*, nuova specie descritta di questa località.

Nei vecchi greti ormai stabilizzati si riscontra tipica vegetazione xerofila.

Habitat presenti

In Tabella sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno del SIC/ZPS "Lame del Sesia e Isolone di Oldenico". Con l'asterisco si evidenziano gli habitat di importanza prioritaria secondo la Direttiva.

Tabella 4.9-1 Elenco degli habitat presenti nel SIC/ZPS "Lame del Sesia e Isolone di Oldenico"

Codice	Denominazione
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e del <i>Callitricho-Batrachion</i>
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> e <i>Hydrocharition</i>
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Il fiume Sesia, a causa del suo regime di piene stagionali, non permette sempre un eccessivo sviluppo della prima fascia vegetazionale tipica dei corsi d'acqua, cioè il saliceto. Tuttavia questo, dove presente, è costituito prevalentemente dal Salice bianco *Salix alba*, dal rosso *S. purpurea*, da *S. triandra* e dal ripaiolo *S. eleagnos*; raramente evolve in ampie boscaglie che consolidano il greto. Solo il Salice bianco assume a volte dimensioni arboree resistendo alle piene che invece rinnovano ogni volta per buona parte gli altri salici.

I saliceti sono propri di ambienti ciottolosi e ripari con adeguata alimentazione idrica diretta o di falda superficiale, di suoli sabbiosi ma anche molto ciottolosi, stagionalmente interessati da piene.

Lungo gli argini sono inoltre presenti formazioni erbose secche e cespugli su substrato calcareo di associazione *Festuco-Brometalia*, praterie talvolta gradatamente arbustate, da moderatamente a molto secche, un tempo sfalciate o pascolate, ora in abbandono.

Le specie vegetazionali caratteristiche di questo habitat sono: *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum* s.l., *Carex humilis*, *Helianthemum apenninum*, *Trinia glauca*, *Thesium divaricatum*, *Centaurea scabiosa*, *Leuzea conifera*, *Koeleria pyramidata*, *Scabiosa columbaria*, *Hippocrepis comosa*, *Stipa capillata*, *S. pennata*, *Silene otites*, *Anthyllis vulneraria*, *Globularia punctata*, *Ononis pusilla*, *Prunella grandiflora*, *Dianthus sylvestris*, *Allium sphaerocephalon*, *Briza media*, *Trifolium montanum*, *Pimpinella saxifraga*, *Primula veris*.

Di notevole pregio sono le fioriture di orchidee come *Ophrys apifera*, *O. insectifera*, *O. fuciflora*, *O. sphecode*, *O. bertolonii*, *Orchis papilionacea*, *O. militaris*, *O. tridentata*, *O. morio*, *O. ustulata*, *O. coriophora*, *O. purpurea*, *O. provincialis*, *O. pallens*, *Anacamptis pyramidalis*, *Epipactis atropurpurea*, *Serapias lingua*, *S. vomeracea*, *S. neglecta*, *Aceras antropophorum*.

Specie Presenti

Nella tabella 4.9-2 è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel SIC/ZPS "Lame del Sesia e Isolone di Oldenico". Con l'asterisco si evidenziano le specie di importanza prioritaria secondo le Direttive.

Tabella 4.9-2. Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC/ZPS "Lame del Sesia e Isolone di Oldenico"

Nome Scientifico	Nome Comune
Uccelli	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	NITTICORA
<i>Ixobrychus minutus</i>	TARABUSINO
<i>Egretta garzetta</i>	GARZETTA
<i>Pernis apivorus</i>	FALCO PECCHIAIOLO
<i>Milvus migrans</i>	NIBBIO BRUNO
<i>Circus cyaneus</i>	ALABANELLA REALE
<i>Sterna hirundo</i>	STERNA COMUNE
<i>Sterna albifrons</i>	FRATICELLO
<i>Caprimulgus europaeus</i>	SUCCIACAPRE
<i>Alcedo atthis</i>	MARTIN PESCATORE
<i>Asio flammeus</i>	GUFO DI PALUDE
<i>Lanius collurio</i>	AVERLA PICCOLA
<i>Emberiza hortulana</i>	ORTOLANO
<i>Burhinus oediconemus</i>	OCCHIONE
<i>Gallinago media</i>	CROCCOLANO
<i>Ardeola ralloides</i>	SGARZA CIUFFETTO
<i>Egretta alba</i>	AIRONE BIANCO MAGGIORE

Nome Scientifico	Nome Comune
<i>Ardea purpurea</i>	AIRONE ROSSO
<i>Ciconia ciconia</i>	CICOGLIA BIANCA
<i>Ciconia nigra</i>	CICOGLIA NERA
<i>Grus grus</i>	GRU
<i>Haliaeetus albicilla</i>	AQUILA DI MARE
<i>Circus aeruginosus</i>	FALCO DI PALUDE
<i>Milvus milvus</i>	NIBBIO REALE
<i>Aquila clanga</i>	AQUILA ANATRAIA MAGGIORE
<i>Pandion haliaetus</i>	FALCO PESCATORE
<i>Platalea leucorodia</i>	SPATOLA
<i>Porzana porzana</i>	VOLTOLINO
<i>Sterna sandvicensis</i>	BECCAPESCI
<i>Falco peregrinus</i>	FALCO PELLEGRINO
<i>Himantopus himantopus</i>	CAVALIERE D'ITALIA
<i>Philomachus pugnax</i>	COMBATTENTE
<i>Tringa glareola</i>	PIRO PIRO BOSCHERECCIO
<i>Chlidonias niger</i>	MIGNATTINO
<i>Lanius minor</i>	AVERLA CENERINA
Anfibi e Rettili	
<i>Triturus carnifex</i>	TRITONE CRESTATO
<i>Hyla (arborea) intermedia</i>	RAGANELLA ITALIANA
<i>Bufo viridis,</i>	ROSCO SMERALDINO
<i>Rana lessonae</i>	RANA DI LESSONA
<i>Lacerta bilineata</i>	RAMARRO OCCIDENTALE
<i>Hierophis viridiflavus</i>	BIACCO
<i>Elaphe longissima</i>	SAETTONE
<i>Podarcis muralis</i>	LUCERTOLA MURAIOLA
Pesci	
<i>Leuciscus souffia</i>	VAIRONE
<i>Chondrostoma genei</i>	LASCA
<i>Cobitis taenia</i>	COBITE COMUNE
<i>Barbus plebejus</i>	BARBO COMUNE
Invertebrati	
<i>Cerambyx cerdo</i>	CERAMBICE
<i>Lucanus cervus</i>	CERVO VOLANTE
<i>Lycaena dispar</i>	LICENA DELLE PALUDI
<i>*Callimorpha quadripunctata</i>	EUPLAGIA
<i>Zerynthia polyxena</i>	-
Piante	
<i>Isoetes malinverniana</i>	-
<i>Lindernia procumbens</i>	-

È presente come specie di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato II, IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE), *Callimorpha quadripunctata*, lepidottero di abitudini diurne

appartenente alla famiglia delle Arctiidae, di notevole bellezza, piuttosto rara ed estremamente legata agli ambienti prativi e di radura di tipo xerofilo.

Per completezza si riporta inoltre l'elenco di altre specie importanti di flora e fauna presenti nel SIC/ZPS "Lame del Sesia e Isolone di Oldenico".

Tabella 4.9-3 Elenco delle altre specie importanti presenti nel SIC/ZPS "Lame del Sesia e Isolone di Oldenico"

Piante

<i>Cardaminopsis halleri</i>	<i>Matteuccia struthioptis</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Moenchia mantica</i>
<i>Carex repens</i>	<i>Nardurus halleri</i>
<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Poa palustris</i>
<i>Cruciata pedemontana</i>	

Invertebrati

<i>Acupalpus maculatus</i>	<i>Cychrus caraboides</i>
<i>Calosoma sycophanta</i>	<i>Elaphrus aureus</i>
<i>Carabus convexus</i>	<i>Zerynthia polyxena</i>

Anfibi

Hyla intermedia

Rettili

<i>Coluber viridiflavus</i>	<i>Natrix natrix</i>
<i>Lacerta muralis</i>	<i>Podarcis sicula</i>

Mammiferi

<i>Glis glis</i>	<i>Mustela putorius</i>
<i>Meles meles</i>	

Vulnerabilità

La presenza di piante di specie esotiche invasive rappresenta un serio pericolo per la conservazione dei boschi e dei prati aridi del Sito.

L'aumento dell'erosione fluviale, dovuta a dissesti idrologici a monte e ad escavazioni artificiali, e l'inquinamento delle acque sono i fattori che mettono in pericolo l'equilibrio idrologico del fiume.

Altro fattore di vulnerabilità risiede nella continua pressione antropica nelle aree adiacenti al sito.

4.10 Sic/Zps Valle del Ticino

Inquadramento e localizzazione

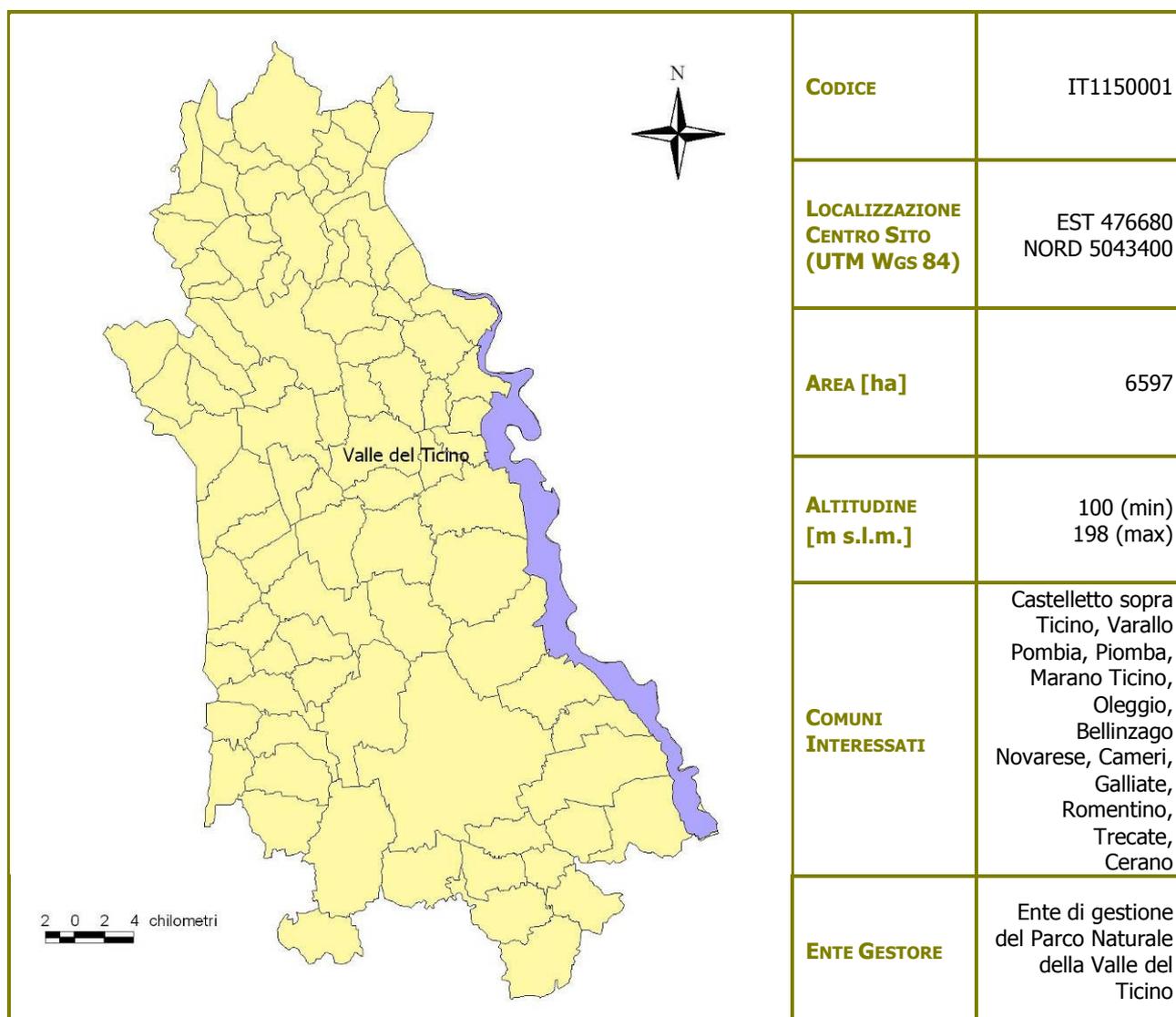


Fig 4.10-1 Localizzazione del Sic/Zps e dati principali

Il territorio del sito coincide con quello del Parco del Ticino, situato a sud del Lago Maggiore, tra l'uscita del fiume Ticino dal lago e il suo ingresso nel territorio lombardo.

Il Parco Naturale della Valle del Ticino comprende 11 Comuni della Provincia di Novara e rappresenta una delle maggiori aree fluviali protette in Europa.

La sua posizione centrale nella Pianura Padana fa sì che il SIC rivesta un ruolo di grande importanza per la sosta di avifauna migratrice e per la sopravvivenza di uccelli svernanti.

Inoltre è caratterizzato dalla presenza di diversi habitat di origine fluviale, sia di acque correnti che di acque stagnanti, come greti, lanche, canali naturali, isole fluviali, di notevole interesse naturalistico.

Alla notevole varietà degli habitat corrisponde una buona ricchezza floristica e faunistica, rappresentate da specie di ambiente umido nonché di interesse comunitario.

Molto importante è anche la presenza di boschi ripariali e lembi di boschi planiziali, che costituiscono un "corridoio naturale" per la discesa a quote planiziali di specie montane.

In particolare la vegetazione rispecchia la diversificazione degli ambienti, le specie infatti si dispongono secondo le esigenze nei confronti della risorsa idrica, da specie sostanzialmente idrofile a specie marcatamente xerofile nelle fasce più esterne.

Il Parco, inoltre, grazie alla sua elevata valenza naturalistica e paesaggistico-culturale, è stato designato "Riserva della Biosfera" nell'ambito del Programma "Man And Biosphere" (MAB).

Habitat presenti

Nella tabella 4.10-1 sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno del SIC/ZPS "Valli del Ticino". Con l'asterisco si individuano gli habitat di importanza prioritaria secondo la Direttiva.

Tabella 4.10-1 Elenco degli habitat presenti nel SIC/ZPS "Valle del Ticino"

Codice	Denominazione
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i> '
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p
4030	Lande secche europee
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91F0	Foreste miste riparie dei grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus augustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)
9260	Foreste di Castanea sativa

L'habitat prioritario 91E0 è rappresentato da boschi più o meno strettamente legati ai corsi d'acqua. L'alneto di ontano nero si insedia su suoli molto umidi, l'alneto di ontano bianco lungo i torrenti montani, il saliceto di salice bianco su suoli sabbiosi con falda superficiale mentre il pioppeto su suoli più ricchi di ciottoli. Tali habitat sono stati fortemente ridotti dalle pratiche agricole e dalle regimazione delle acque.

L'habitat 91F0 rappresenta boschi ad alto fusto o a ceduo composto che si insediano lungo alvei fluviali soggetti a più o meno regolari esondazione; la regimazione delle acque e l'espansione della robinia minacciano lo stato di conservazione generale di tale habitat.

Le zone umide lungo il corso del Ticino rivestono grande importanza per la diversificazione degli habitat, si differenzia infatti la zona delle acque correnti con tappeti di *Ranunculus fluitans* e praterie sommerse di *Potamogeton sp*, *Callitriche palustris* e *Elodea canadensis* e la zona dei fontanili delle risorgive che delimitano il solco vallivo.

Altre aree umide che completano il paesaggio fluviale sono lanche e mortizze, colonizzate da specie acquatiche che riescono a sopportare ambienti poveri di ossigeno.

Le aree boscate sono caratterizzata da una successione vegetazionale che vede a ridosso dell'acqua svilupparsi *Salix alba* e *Populus sp.*, seguiti da *Populus alba*, *P.nigra*, *P.tremula*, *Alnus glutinosa* e *Salix alba*.

Al limite delle piene si sviluppa la foresta planiziale composta da *Ullmus minor* e *Carpinus betulus*.

Specie Presenti

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nel SIC/ZPS "Valle del Ticino". Con l'asterisco si indicano le specie di importanza prioritaria secondo le Direttive.

Per ciascuna specie sono inoltre riportate alcune informazioni, quando disponibili, riferite a:

- Dimensione o densità della popolazione del SIC rispetto alla popolazione nazionale, ricorrendo alla valutazione di una percentuale "p" in classi di intervalli;
- Grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie;
- Grado di isolamento della popolazione presente rispetto all'area di ripartizione naturale della specie;
- Valore complessivo del sito per la conservazione della specie.

Tabella 4.10-2. Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC/ZPS "Valle del Ticino"

Codice	Nome Scientifico	Nome Comune	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
Uccelli						
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	TARABUSINO	C	B	C	B

Codice	Nome Scientifico	Nome Comune	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	NITTICORA	C	B	C	
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	SGARZA CIUFFETTO	C	B	B	
A026	<i>Egretta garzetta</i>	GARZETTA	C	B	C	
A029	<i>Ardea purpurea</i>	AIRONE ROSSO	C	B	B	
A072	<i>Pernis apivorus</i>	FALCO PECCHIAIOLO	C	B	C	
A073	<i>Milvus migrans</i>	NIBBIO BRUNO	C	B	C	
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	FALCO DI PALUDE	C	B	C	
A082	<i>Circus cyaneus</i>	ALBANELLA REALE	D			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	FALCO PESCATORE	C	B	C	
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	COMBATTENTE	C	B	C	
A193	<i>Sterna hirundo</i>	STERNA COMUNE	C	B	C	
A195	<i>Sterna albifrons</i>	FRATICELLO	C	B	B	
A197	<i>Chlidonias niger</i>	MIGNATTINO	C	B	C	
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	SUCCIACAPRE	C	B	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>	MARTIN PESCATORE	C	B	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>	AVERLA PICCOLA	C	B	C	B
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	ORTOLANO	C	B	C	
Anfibi e Rettili						
1167	<i>Triturus carnifex</i>	TRITONE CRESTATO	A	B	C	A
1199*	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	PELOBATE FOSCO INSUBRICO	B	A	A	A
1215	<i>Rana latastei</i>	RANA DI LATASTE	B	A	B	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	TESTUGGINE PALUSTRE	C	B	C	B
Pesci						
1115	<i>Chondrostoma genei</i>	LASCA	C	B	C	A

Codice	Nome Scientifico	Nome Comune	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1131	<i>Leuciscus souffia</i>	VAIRONE	C	B	C	C
1137	<i>Barbus plebejus</i>	BARBO COMUNE	C	B	C	A
1149	<i>Cobitis taenia</i>	COBITE COMUNE	C	B	C	C
1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	COBITE MASCHERATO	C	B	C	B
Invertebrati						
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	–	B	C	C	C
1060	<i>Lycaena dispar</i>	LICENA DELLE PALUDI	C	A	C	C
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	–	B	B	C	B
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	EUPLAGIA	C	B	C	B

Legenda

Dimensione della popolazione: A: 100% $\geq p > 15\%$; B: 15% $\geq p > 2\%$; C: 2% $\geq p > 0\%$; D: popolazione non significativa. In quest'ultimo caso, i campi "Conservazione", "Isolamento" e "Valutazione globale" non risultano compilati.

Grado di conservazione: A: eccellente; B: buona; C: media o ridotta.

Grado di isolamento: A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione;

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

Valutazione globale: A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo.

* Specie prioritarie ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.

Delle specie elencate, il Pelobate fosco insubrico e la Rana di Lataste sono classificate come endemiche italiane, ossia specie il cui areale di distribuzione è rispettivamente limitato all'Italia o si estende anche ai territori vicini, nonché come specie minacciate secondo la CHECK LIST delle specie della fauna italiana.

Per completezza si riporta inoltre l'elenco di altre specie importanti di flora e fauna presenti nel SIC/ZPS "Valle del Ticino".

Tabella 4.10-3 Elenco delle altre specie importanti presenti nel SIC/ZPS "Valle del Ticino"

Piante

Anguis fragilis

Aristolochia pallida

Artemisia campestris

Asarum europaeum

Baldellia ranunculoides

Osmunda regalis

Orchis tridentata

Oenanthe aquatica

Orchis morio

Potamogeton nodosus

Caltha palustris
Carex liparocarpus
Ceratophyllum demersum
Clematis recta
Eleocharis palustris
Fraxinus ornus
Polygonum bistorta
Geranium sylvaticum
Gypsophila repens
Hottonia palustris
Lindernia procumbens
Iris sibirica
Myricaria germanica
Myriophyllum verticillatum
Narcissus poeticus
Nepeta nuda

Invertebrati

Brenthis hecate
Cymindis axillaris
Dendrophilus punctatus
Gnatonchus schmidtii
Helix pomatia
Syntomus foveatus

Anfibi

Bufo viridis
Rana dalmatina
Bufo bufo
Rana lessonae

Rettili

Coluber viridiflavus
Coronella austriaca
Elaphe longissima
Lacerta bilineata
Vipera aspis

Mammiferi

Erinaceus europaeus
Glis glis
Pipistrellus pipistrellus
Lepus europaeus
Martes foina
Meles meles

Potamogeton perfoliatus
Potamogeton natans
Pinus sylvestris
Prunus mahaleb
Pseudolysmachion spicatum
Ruscus aculeatus
Salvia verbenaca
Sparganium emersum
Teesdalia coronopifolia
Thelypteris palustris
Scleranthus perennis
Silene cretica
Tuberaria guttata
Valeriana dioica
Vallisneria spiralis
Viola mirabilis

Cupido argiades
Heteropterus morpheus
Hirudo medicinalis
Masoreus wetterhallii
Mellicta britomartis
Unio elongatulus

Triturus vulgaris
Hyla intermedia
Rana esculenta
Triturus vulgaris

Natrix tessellata
Podarcis sicula
Lacerta muralis
Natrix natrix

Mustela putorius
Sciurus vulgaris
Sorex araneus
Sorex minutus
Muscardinus avellanarius

Vulnerabilità

Pur essendo un ambiente relativamente integro con buona qualità delle acque, la valle del Ticino è stata da millenni oggetto dell'opera trasformatrice dell'uomo, che ha utilizzato le sue acque per l'agricoltura, l'industria, i reflui fognari e la navigazione.

Per cui tutto ciò che può influire sulla risorsa idrica è un fattore di vulnerabilità per il sito, in particolare l'impatto di scarichi industriali o urbani è particolarmente pericoloso per la conservazione dell'ambiente. Altri fattori che possono influire sono l'uso di pesticidi in agricoltura e alla presenza di cave e discariche pregresse ancora da recuperare.

Un fattore di disturbo per la componenete faunistica è anche causato da un eccessivo impatto antropico dovuto alla fruizione pubblica per la balneazione.

Infine la qualità della vegetazione è messa in pericolo dall'invasione di *Prunus serotina* nei boschi e nei coltivi abbandonati.

4.11 Sic Boleto – Monte Avigno

Inquadramento e localizzazione

L'area comprende falde boschive del Monte Avigno, dominate da faggeta, castagneto e piccole aree boscate ad *Alnus glutinosa* tra i 690 e i 1136 metri.

Comprende inoltre piccole zone palustri alle quote inferiori. zone umide con presenza di *Rhynchospora alba*, *Drosera rotundifolia* e *Drosera intermedia*.

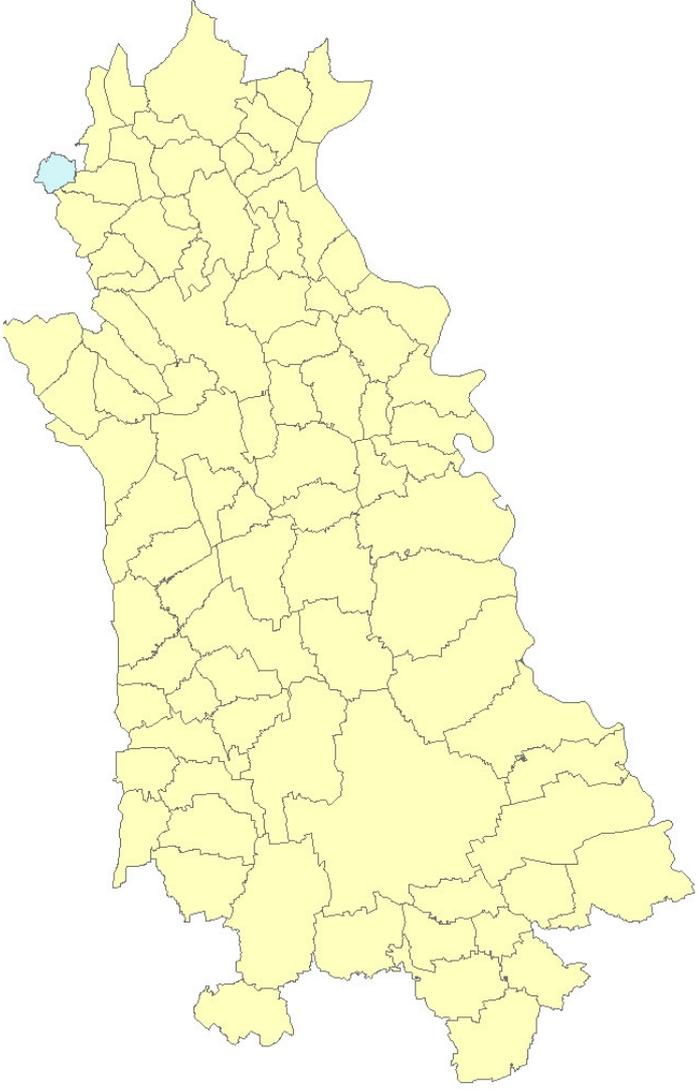
	CODICE	IT1140007
	LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO (UTM Wgs 84)	EST 449755 NORD 5070160
	AREA [ha]	390
	ALTEZZA [m s.l.m.]	MIN 690 MAX 1136
	COMUNI INTERESSATI	Madonna del Sasso (VCO) Pogno (NO)
	ENTE GESTORE	

Fig 4.11-1 Localizzazione del Sic e dati principali

Habitat presenti

In Tabella 4.11-1 sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno del SIC "Boleto-Monte Avigno". Con l'asterisco si evidenziano gli habitat di importanza prioritaria secondo la Direttiva.

Tabella 4.11-1 Elenco degli habitat presenti nel SIC "Boleto-Monte Avigno"

Codice	Denominazione
7150	Depressioni su substrati torbosi del <i>Rhynchosporion</i>
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>
9130	Faggete dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>

Specie Presenti

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel SIC "Boleto-Monte Avigno".

Tabella 4.11-2. Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC "Boleto-Monte Avigno"

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
Uccelli		
<i>Circaetus gallicus</i>	BIANCONE	Nidificante
<i>Pernis apivorus</i>	FALCO PECCHIAIOLO	Nidificante
<i>Falco peregrinus</i>	FALCO PELLEGRINO	Nidificante
<i>Dryocopus martius</i>	PICCHIO NERO	Nidificante
Invertebrati		
<i>Oxygastra curtisii</i>	-	

Vulnerabilità

Habitat vulnerabile per gli incendi che possono distruggere il patrimonio boschivo e il disturbo antropico che danneggia le specie protette.

Nelle zone umide un fattore di deterioramento è dato dal calpestio da parte di bestiame domestico al pascolo.

4.12 Zps Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola

Inquadramento e localizzazione

Area golenale in sponda sinistra del fiume Sesia, a valle della città di Vercelli, caratterizzata da un agglomerato boschivo a predominanza di robinia, con alcune farnie ed olmi, mentre intorno è estesa la coltivazione del pioppo.

Comprende anche una lanca abbandonata al confine con la Lombardia, probabilmente alimentata da un fontanile, con pioppicoltura sulle sponde.

Il bosco del sito ospita una garzaia plurispecifica insediata in anni recenti (1997); per cui il sito è di rilevante importanza per la conservazione di specie dell'ambiente fluviale padano e per l'importante colonia di aironi nidificanti.

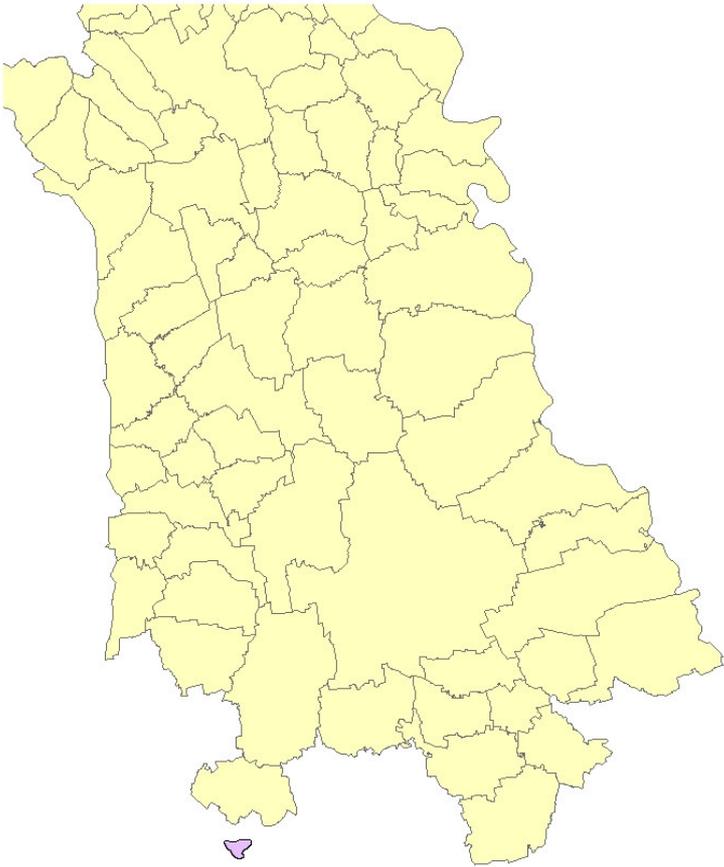
	CODICE	IT1120025
	LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO (UTM Wgs 84)	EST 460570 NORD 5016405
	AREA [ha]	102
	ALTEZZA [m s.l.m.]	MIN 112 MAX 116
	COMUNI INTERESSATI	Vercelli (VC)
	ENTE GESTORE	

Fig 4.12-1 Localizzazione della Zps e dati principali

Habitat presenti

In Tabella 4.12-1 sono riportati gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, rinvenibili all'interno della ZPS "Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola".

Tabella 4.12-1. Elenco degli habitat presenti nella ZPS "Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola".

Codice	Denominazione
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion e Hydrocharition</i>
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facie coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>

Il sito presenta un'interessante vegetazione acquatica. Stazione europea più occidentale del rarissimo *Scirpus radicans*, ritenuto estinto ma ritrovato di recente qui e in un'altra stazione puntiforme dell'alessandrino; presenza di *Hottonia palustris*, quasi completamente scomparsa dalla pianura padana.

Specie Presenti

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle specie animali inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nella ZPS "Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola".

Tabella 4.12-2. Elenco delle specie di interesse comunitario presenti nella ZPS "Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola".

Nome Scientifico	Nome Comune	Note
Uccelli		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	NITTICORA	Nidificante
<i>Egretta garzetta</i>	GARZETTA	Nidificante
Anfibi e Rettili		
<i>Rana lessonae</i>	RANA DI LESSONA	
<i>Lacerta (viridis) bilineata</i>	RAMARRO OCCIDENTALE	
<i>Podarcis muralis</i>	LUCERTOLA MURAIOLA	
Pesci		
<i>Barbus plebeius</i>	BARBO ITALICO	
<i>Chondrostoma genei</i>	LASCA	
<i>Cobitis taenia</i>	COBITE FLUVIALE	
<i>Leuciscus souffia</i>	VAIRONE OCCIDENTALE	

Nel 2002 nella garzaia sono state censite 98 coppie di Nitticora, 283 coppie di Garzetta e 118 coppie di Aironi nidificanti nel sito.

Vulnerabilità

L'area è minacciata dall'ampliamento dei pioppeti industriali a discapito degli ambienti naturali e da progetti di cave di inerti in zona golenale.

Motivi di degrado sono inoltre l'esercizio di caccia e pesca che inciderebbero direttamente sulle specie protette e l'invasione di specie esotiche che entrano in competizione con le specie autoctone.

L'interramento del fontanile che alimenta la lanca o forme di inquinamento idrico possono compromettere l'ambiente e le specie delle zone umide.

5 INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE

In questo capitolo vengono analizzate le possibili interferenze provocate dalle attività estrattive previste nei poli e nei bacini e le ripercussioni che potrebbero avere sulle componenti biotiche, abiotiche ed ecologiche in ciascuno dei SIC e delle ZPS considerate.

Innanzitutto, proprio per le scelte primarie che stanno alla base del piano che hanno inserito Parchi, Riserve, SIC, ZPS all'interno delle aree non idonee all'attività estrattiva, occorre escludere già a priori le influenze ed incidenze "DIRETTE" dell'attività estrattiva in tali aree.

Un ulteriore elemento del PAEP per la tutela di tali aree, è l'aver esteso il divieto di escavazione anche per tutta la porzione di Rete Ecologica, così come delimitata dal Piano Territoriale Provinciale, avente la funzione di tutela delle biodiversità e del paesaggio basata sul collegamento di aree di rilevante interesse ambientale, quali appunto i SIC e le ZPS, con lo scopo di ridurre la frammentazione territoriale e rinvigorire i processi ecologici di scambio.

Sono invece da considerare le possibili conseguenze "INDIRETTE" dell'attività estrattiva in poli o bacini esterni alle zone sottoposte a protezione, ma con possibili incidenze a tali aree derivanti perché prossime alle stesse.

Il primo passo di tali analisi ha permesso di considerare puntualmente la possibile incidenza su ciascuna zona protetta, esclusivamente dal fattore vicinanza o lontananza, secondo un intorno ritenuto significativo, sia in relazione alle aree di polo estrattivo che di bacino estrattivo. Si è reputato come intorno significativo, che la distanza di 1 Km fosse sufficientemente rappresentativa per qualsiasi impatto derivante dall'attività estrattiva nelle diverse componenti ambientali potenzialmente coinvolte. Inoltre, la scelta di considerare un intorno di 1000 metri dai siti nasce anche dal fatto che lo stesso DPAE, indica tale valore per l'inquadramento territoriale di area vasta per la progettazione .

Per ciascuno dei siti SIC e ZPS considerati nelle tabelle 4-1 e 4-2, si è valutato se nell'intorno di un chilometro dal loro confine erano presenti aree di polo estrattivo e aree di bacino estrattivo. Il risultato di tale interpolazione è stato riportato nella tabella sottostante (5-1), che illustra che per n.2 siti di vi è la presenza di poli estrattivi entro il

raggio di 1 Km considerato, che sono il Parco delle Lame del Sesia (IT1120010) per il Polo 3b "Recetto-San Nazzaro", e quello della Valle del Ticino (IT1150001) per i 3 poli 1a "Varallo Pombia", 1b "Oleggio-Bellinzago-Cameri", 1c "Romentino-Trecate-Cerano" per i quali nei paragrafi successivi saranno analizzati nel dettaglio le possibili incidenze derivanti dall'impatto acustico e atmosferico causato dall'attività di escavazione e di movimentazione del materiale estratto, dalle possibili modificazioni della falda freatica conseguenti l'attività estrattiva in falda e dalla possibile interferenza e disturbo dell'attività di cava con le singole specie protette del SIC o della ZPS.

Mentre per quanto riguarda la vicinanza con le aree dei bacini estrattivi, 5 siti su 12 risultano ad una distanza **superiore di 1000 m** dalla delimitazioni di tale aree, e per tale ragione si è reputato che per i siti "Agogna morta" (IT1150005), "Baraggia di Bellinzago" (IT1150008), "Boleto – Monte Avigno" (IT1140007), "Lagoni di Mercurago" (IT1150002), e "Canneti di Dormelletto" (IT1150004) non sono necessarie ulteriori valutazioni, così come ben visualizzato nelle successive figure 5-1, 5-2, 5-3, 5-4.

Tabella 5-1 Presenza di poli e bacini estrattivi a meno di 1000 metri dai confini del sito protetto

DENOMINAZIONE SITO	CODICE	POLI ESTRATTIVI	BACINI ESTRATTIVI	Denominazione BACINO
Monte Fenera	IT1120003	NO	SI'	Est Sesia
Lagoni di Mercurago	IT1150002	NO	NO	
Agogna Morta	IT1150005	NO	NO	
Baraggia di Pian del Rosa	IT1150007	NO	SI'	Est Sesia
Baraggia di Bellinzago	IT1150008	NO	NO	
Garzaie Novaresi	IT1140007	NO	SI'	Agogna, Est Sesia
Lame del Sesia e Isolone di Oldenico	IT1150010	SI'	SI'	Est Sesia
Valle del Ticino	IT1120010	SI'	SI'	Ovest Ticino
Palude di Casalbeltrame	IT1150001	NO	SI'	Est Sesia
Canneti di Dormelletto	IT1150003	NO	NO	
Boleto – Monte Avigno	IT1150004	NO	NO	
Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola	IT1120025	NO	SI'	Est Sesia



Figura 5-1 Sic Agogna Morta (retinato verde) con evidenziato il perimetro ad 1km dai confini del sito

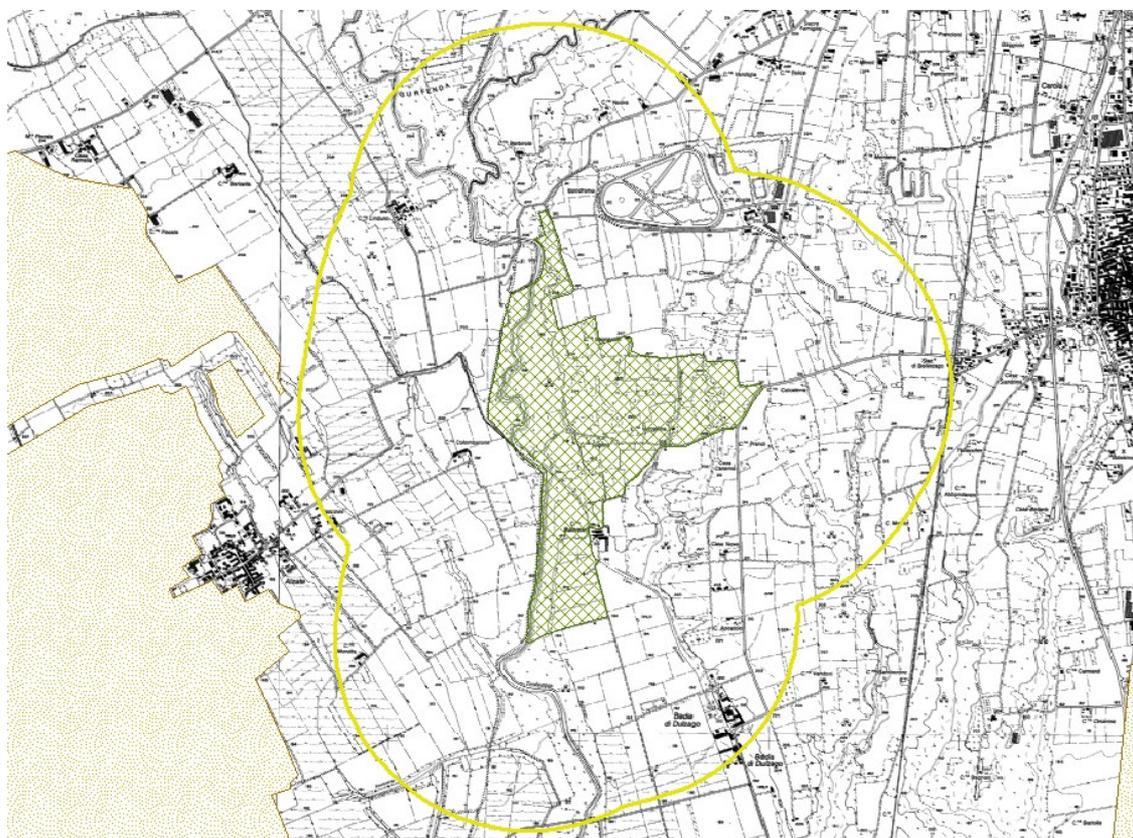


Figura 5-2 Sic Baraggia di Bellinzago (retinato verde) con evidenziato il perimetro ad 1km dai confini del sito e i bacini estrattivi (puntinato marrone)

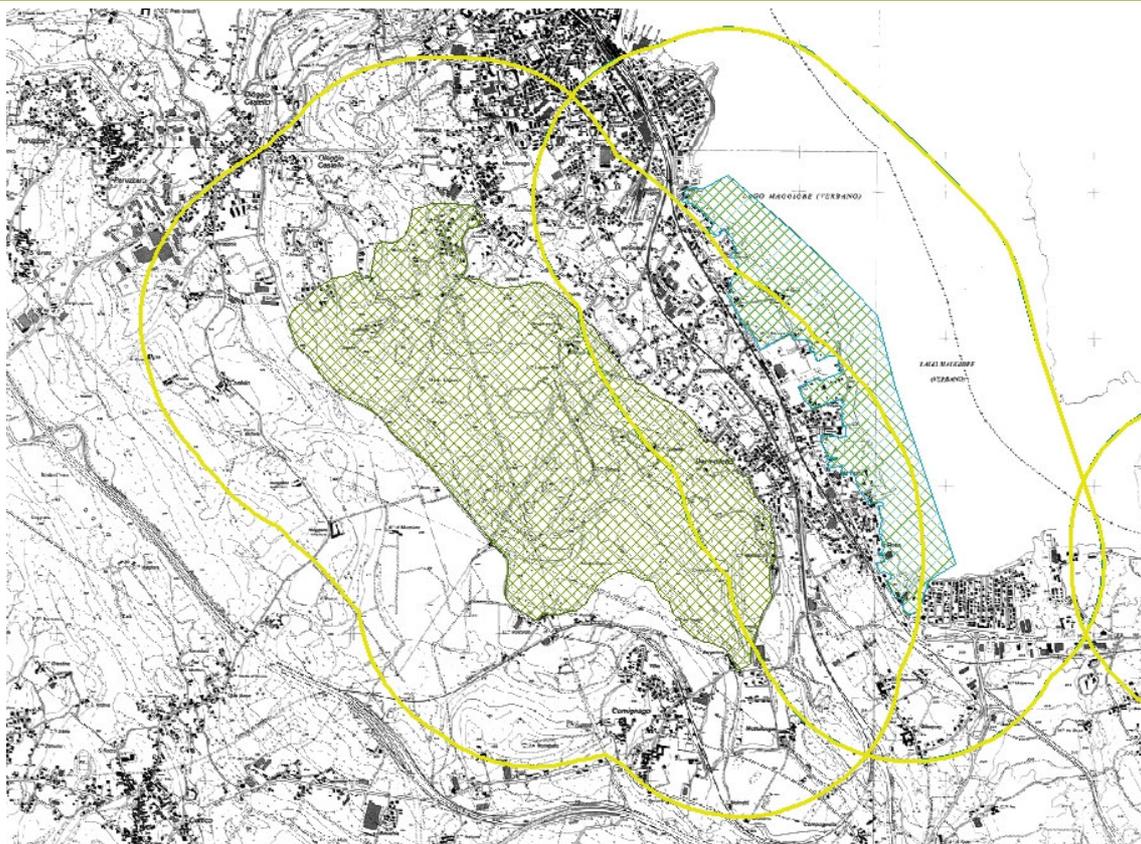


Figura 5-3 Sic Lagoni di Mercurago (retinato verde) e Sic e Zps Canneti di Dormelletto (retinato verde e azzurro) con evidenziato il perimetro ad 1km dai confini del sito

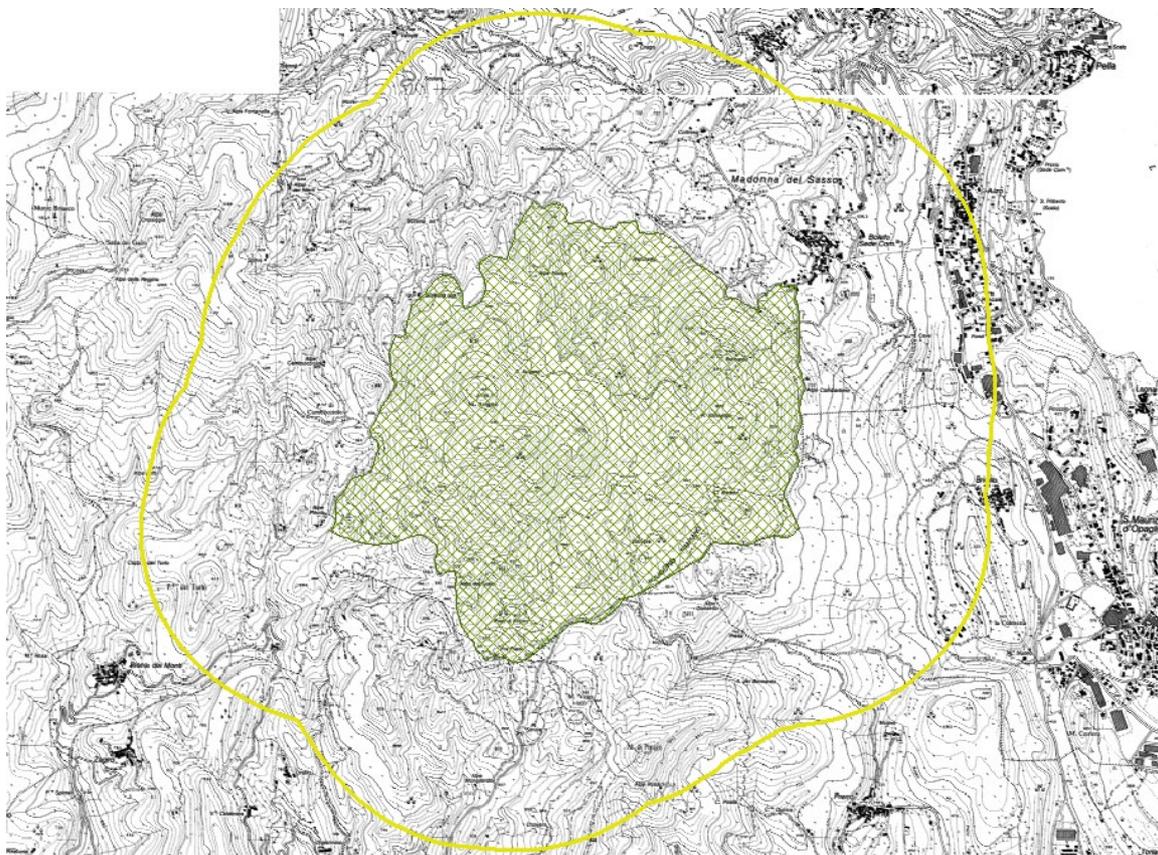


Figura 5-4 Sic Boletto - Monte Avigno (retinato verde) con evidenziato il perimetro ad 1km dai confini del sito

Proseguendo l'analisi della Tabella 5-1, si rilevano poi n.5 siti che si trovano a meno di un chilometro dai bacini estrattivi ma non vicino a poli estrattivi, e che quindi potrebbero essere potenzialmente interessati dalla vicinanza di un'attività estrattiva. Interpolando ulteriormente su tali siti una nuova distanza di 500 m (Tabella 5-2), risulta che solo n.3 di essi si trovano ad una distanza inferiore di 500 metri dal limite dei bacini estrattivi.

Tabella 5-2 Siti protetti che si trovano a meno di 500 mt o a meno di 1000 mt da un bacino estrattivo

DENOMINAZIONE SITO	CODICE	MENO DI 500 MT	MENO DI 1000 MT
Monte Fenera	IT1120003	SI'	SI'
Baraggia di Pian del Rosa	IT1150007	NO	SI'
Garzaie Novaresi	IT1150010	SI'	SI'
Palude di Casalbeltrame	IT1150003	SI'	SI'
Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola	IT1120025	NO	SI'

Da questa prima valutazione preliminare basata esclusivamente sulla vicina o meno, delle aree a protezione con i bacini estrattivi, ossia aree potenzialmente idonee all'apertura di nuove cave ma non ad elevato sfruttamento come i poli; si ritiene che, poiché, non è detto che su tali porzioni di bacino saranno localizzate attività, occorre rimandare la valutazione di incidenza nel corso dell'istruttoria dei singoli progetti di cava che potranno essere presentati. **A tal proposito si suggerisce che qualora siano presentati progetti di cava all'interno dei bacini estrattivi dell'Agogna e dell'Est Sesia che abbiano una distanza compresa tra i 500-1000 m da Monte Fenera (IT1120003), Garzaie Novaresi (IT1150010) e Palude di Casalbeltrame (IT1150003) il proponente prima di depositare istanza di coltivazione dovrà richiedere parere al Settore Regionale competente circa la necessità di sottoporre o meno il progetto a Valutazione di Incidenza.**

Nei paragrafi successivi l'analisi della possibile incidenza è proceduta mediante zoom di dettaglio sulle singole aree di protezione di cui alla Tabella 5-2, considerandoli nella specificità degli elementi di peculiarità ambientale e naturale che li caratterizza e delle possibili criticità connesse con la vicinanza di un'attività estrattiva ed i relativi effetti ad essa correlati.

5.1 Sic Monte Fenera

Come evidenziato nella Figura 5.1-1 il Sic del Monte Fenera (IT1120003) potrebbe essere influenzato da eventuali cave aperte a sud-ovest dell'abitato di Grignasco.

Considerando la distanza dai confini del Sic ed il limite del bacino estrattivo del Est Sesia, si possono individuare tre differenti aree: una porzione di bacino rientrante all'interno del buffer dei 500 m (indicata con la lettera A), e due altre porzioni di bacino estrattivo comprese tra i 500 m ed i 1000 m di distanza (indicate con le lettere B e C).

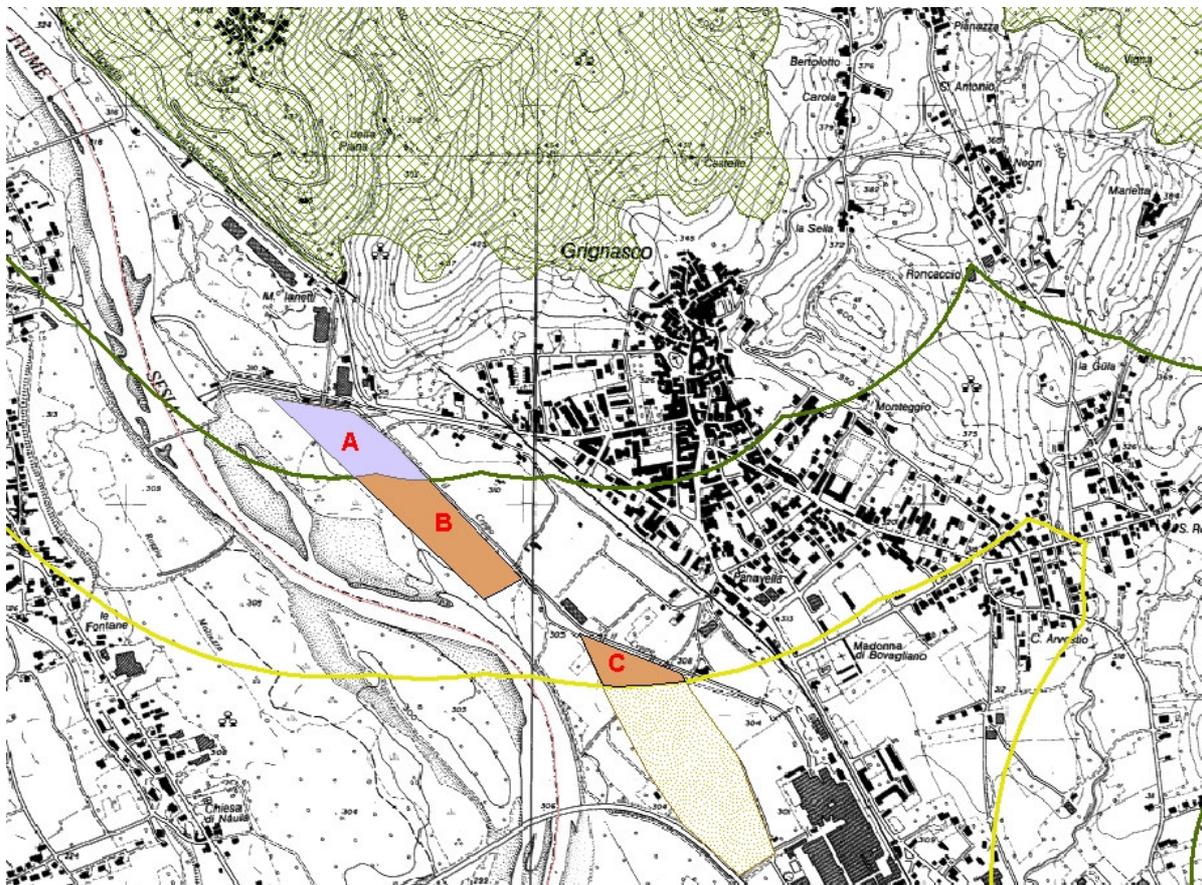


Figura 5.1-1 Sic Monte Fenera (retinato verde) con evidenziato il perimetro ad 1 km (linea gialla) e a 500 mt (linea verde) dai confini del sito; in puntinato marrone, in arancione e viola i bacini estrattivi

Per quanto riguarda le aree B e C, pur rimandando alla considerazione del paragrafo precedente circa l'acquisizione di un parere preventivo da acquisirsi prima della presentazione dell'istanza di apertura di una nuova cava, si è provveduto ad un'analisi schematica dei possibili effetti di tali attività ed alla loro conseguente incidenza sul sito in relazione alla propria peculiarità ambientale ed ecologica. Tale analisi è riportata all'interno della tabella 5.1-1.

Tabella 5.1-1 possibili effetti dell'attività estrattiva nelle aree B e C

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	trascurabile
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	Possibile su <i>Alcedo atthis</i> e <i>Cicogna nigra</i>

Si è ritenuto che l'unico effetto possibile potrebbe essere quello sulla componente biotica, in quanto le aree sono lungo le possibili traiettorie che dal Parco del Monte Fenera al fiume Sesia potrebbe compiere l'avifauna protetta (*Cicogna nigra* e *Alcedo atthis*) nei propri cicli ecologici. Tali effetti di disturbo però risultano trascurabili, in quanto l'intera area risulta già pesantemente interessata da attività antropica di maggior di impatto persistente. l'abitato di Grignasco, la Strada Provinciale n. 13, la linea ferroviaria Novara-Varallo.

Anche per quanto riguarda l'area indicata con la lettera A è stata fatta una valutazione d'incidenza schematica che è riportata nella tabella 5.1-1.

Tabella 5.1-2 possibili effetti dell'attività estrattiva nell'area A

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	possibile se cava in falda
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	possibile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	Possibile su <i>Alcedo atthis</i> e <i>Cicogna nigra</i>

In quest'area potrebbero presentarsi possibili effetti sulla falda freatica, che potrebbe rappresentare un fattore di vulnerabilità del sito nel caso di apertura di cave in falda anche se in questa zona l'andamento piezometrico risente fortemente della vicinanza con il Fiume Sesia. Rispetto alle zone B e C l'inquinamento acustico potrebbe essere una componente di disturbo, soprattutto in presenza di vento in direzione Sud-Nord data la particolare morfologia locale, e per tale ragione tal ecomponente dovrà essere dettagliatamente analizzata nei singoli progetti di cava che potranno interessare tale area.

5.2 Sic Baraggia di Pian del Rosa

Come evidenziato nella figura 5.2-1 il Sic della Baraggia di Pian del Rosa (IT1150007) potrebbe essere influenzato da eventuali cave aperte a sud-est dell'abitato di Romagnano Sesia. Considerando la distanza dai confini del Sic ed il limite del bacino estrattivo dell'Est Sesia, si può individuare solo una porzione di bacino estrattivo compreso tra i 500 m ed i 1000 m di distanza (indicato con la lettera D). Nella tabella 5.2-1 è riportata la relativa analisi schematica di incidenza.

Tabella 5.2-1 possibili effetti dell'attività estrattiva nell'area D

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	trascurabile
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	trascurabile

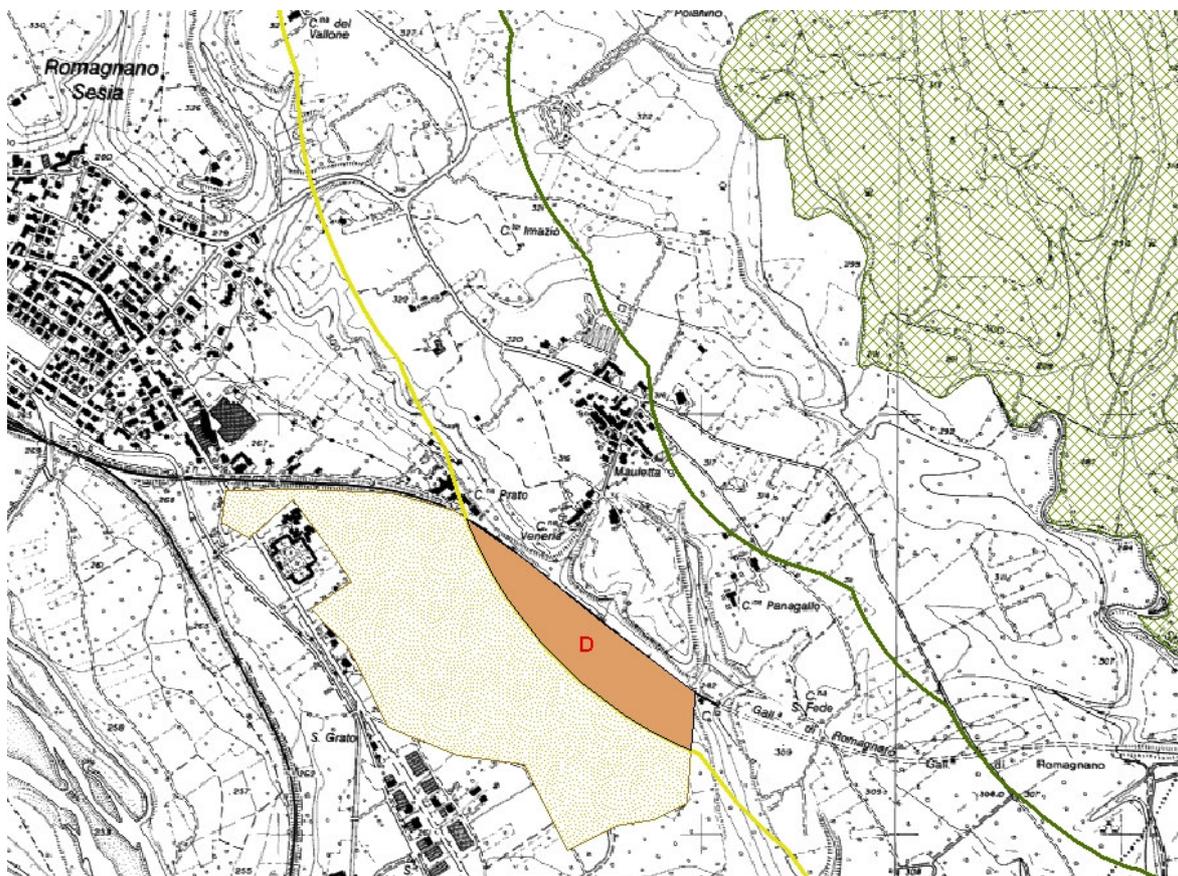


Figura 5.2-1 Sic Baraggia di Pian del Rosa (retinato verde) con evidenziato il perimetro ad 1 km (linea gialla) e a 500 mt (linea verde) dai confini del sito; in puntinato marrone e arancione i bacini estrattivi

Tutti i possibili effetti risulano trascurabili sulle componenti del Sic in considerazione del fatto che l'area si trova a distanza ragguardevole dal Sic (800-900 mt) ed è separata da altri fattori di disturbo come la frazione Mauletta e la linea ferroviaria Borgomanero – Romagnano Sesia comportano un effetto trascurabile. Analoghe considerazioni per la falda freatica, che in questa direzione presenta un andamento SW, e pertanto dal Sic all'area di bacino, ed inoltre tale sito non presenta particolari peculiarità per la presenza di aree umide di pregio.

5.3 ZPS Garzaie Novaresi

Come evidenziato nella figura 5.3-1 la ZPS Garzaie Novaresi (IT1150010) potrebbe essere influenzato da eventuali cave aperte a sud-ovest e a nord – ovest rispetto al sito considerato. Nella **porzione a sud-ovest**, considerando la distanza dai confini del Sic ed il limite del bacino estrattivo del Est Sesia, si possono individuare quattro differenti aree: due porzione di bacino rientrante all'interno del buffer dei 500 m (indicate con le lettere G e H), e due altre porzioni di bacino estrattivo comprese tra i 500 m ed i 1000 m di distanza (indicate con le lettere E e F).

L'analisi d'incidenza schematica delle due aree E ed F è riportata nella tabella 5.3-1.

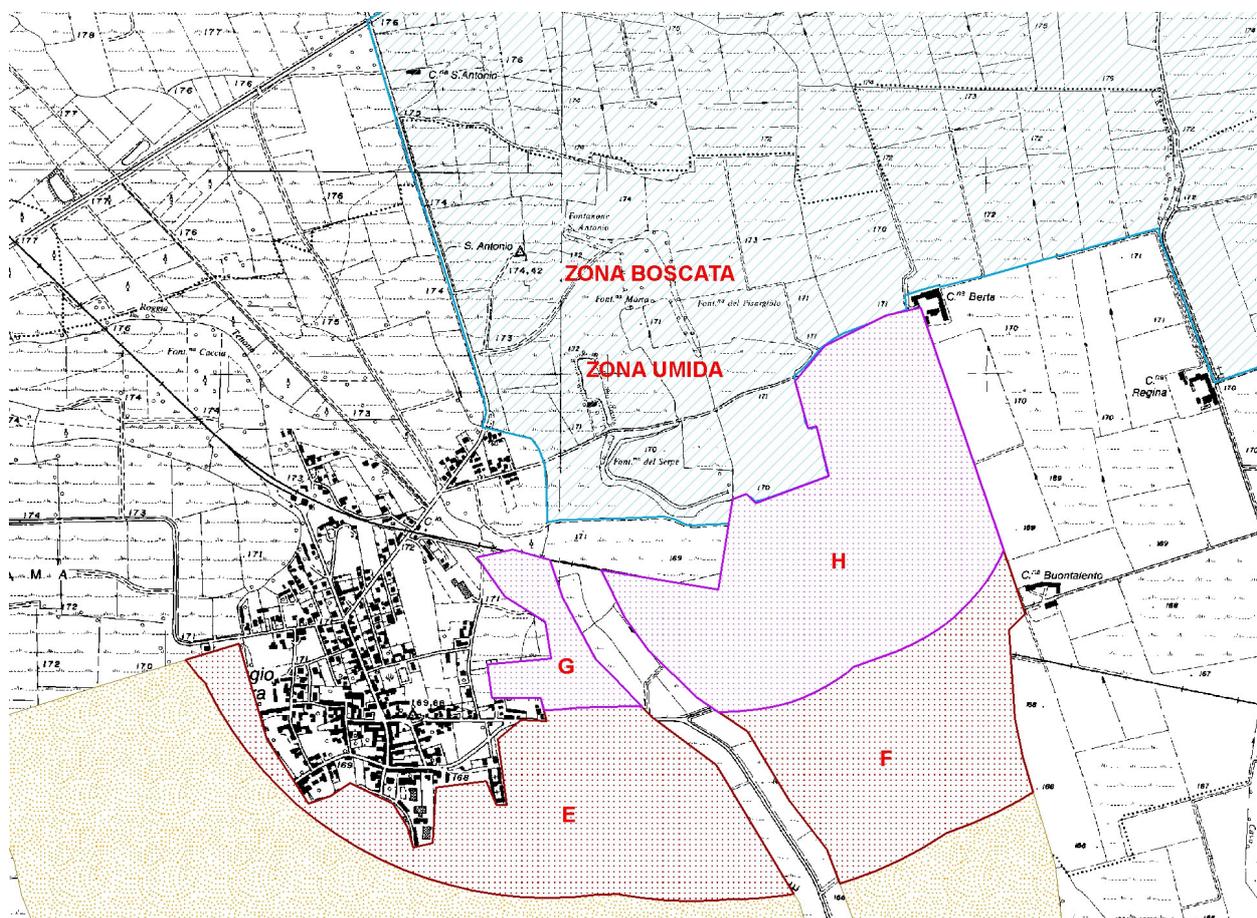


Figura 5.3-2 Zps Garzaie novaresi (retin角度 azzurro) in puntin角度 marrone il bacino estrattivo, con evidenziati l'area compresa tra 1000 mt e 500 mt dal sito e in puntin角度 fucsia l'area a meno di 500 mt dal sito.

Da tale analisi si può preliminarmente escludere un'influenza significativa dell'inquinamento acustico e atmosferico provocato da attività estrattiva, rimandando ad una verifica preventiva della presentazione dell'istanza circa l'assoggettabilità alla valutazione di incidenza.

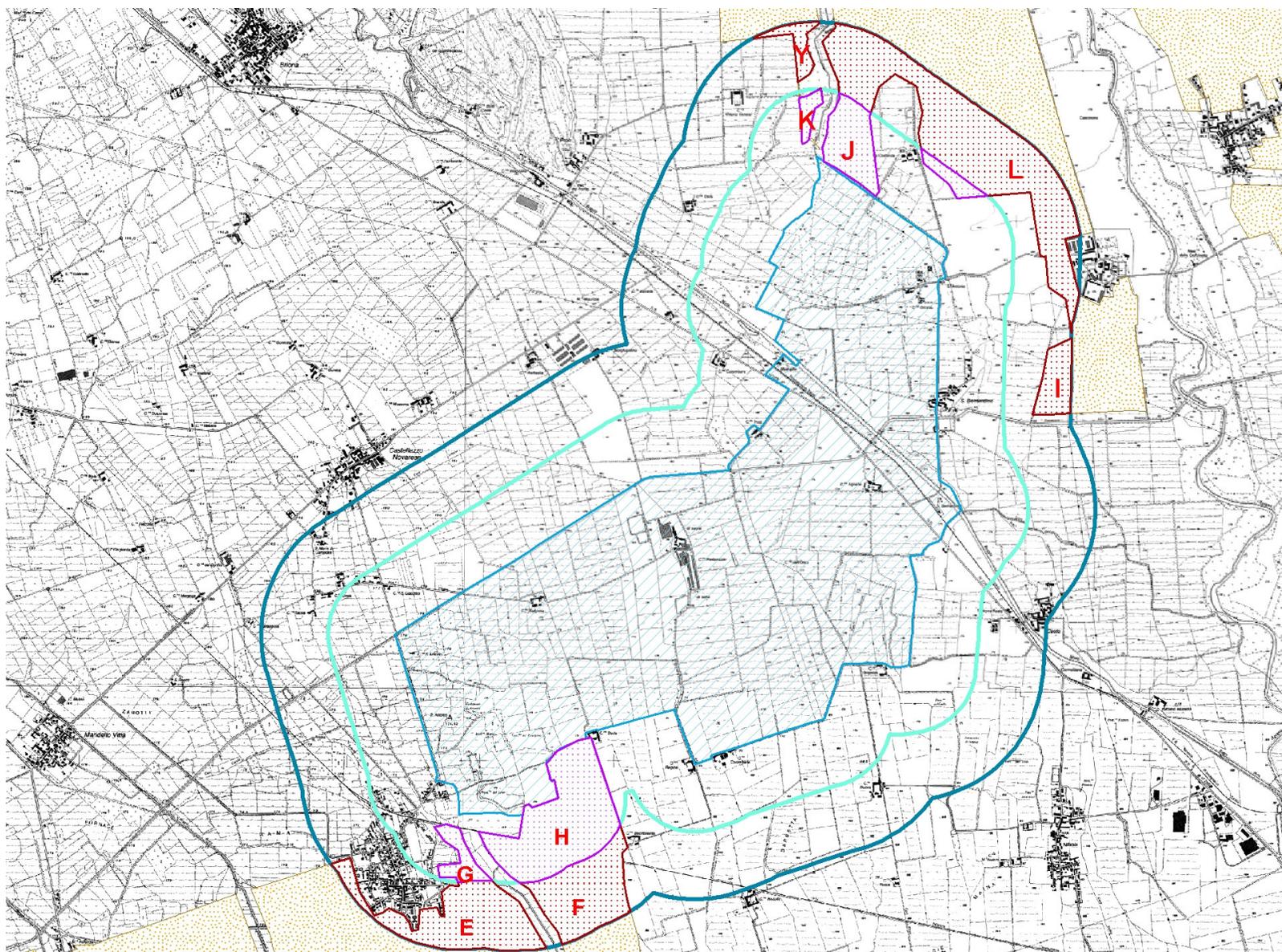


Figura 5.3-1 Zps Garzaie novaresi (retinato azzurro) con evidenziato il perimetro ad 1 km (linea blu) e a 500 mt (linea azzurra) dai confini del sito; in puntinato marrone, rosso e fucsia i bacini estrattivi a diversa distanza dalla ZPS

Tabella 5.3-1 possibili effetti dell'attività estrattiva nelle aree E ed F

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	trascurabile
Aumento del traffico di automezzi	possibile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	possibile disturbo su alcune specie protette

Le aree indicate con le lettere G e H nella figura 5.3-2 hanno un'incidenza maggiore sul sito ZPS, come si evidenzia nella tabella 5.3-2:

Tabella 5.3-2 possibili effetti dell'attività estrattiva nelle aree G ed H

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	possibile
Influenza sulla falda acquifera	possibile
Aumento del traffico di automezzi	possibile
Inquinamento acustico	possibile
Effetti sulla componente abiotica	possibile
Effetti sulla componente biotica	molto probabile su tutte le specie protette

In particolare l'area H, nella parte a nord della ferrovia Novara – Carpignano Sesia si trova proprio a ridosso della zona più sensibile dell'area protetta, dove sono presenti l'area umida e la zona boscata, quindi si trova a ridosso dei siti di nidificazione, rifugio ed alimentazione delle specie protette.

Pertanto un'eventuale attività estrattiva in questa zona necessita di un'approfondita valutazione d'incidenza come specificato nel capitolo 6.3

Inoltre, un'aumento del traffico di automezzi legati all'attività di cava, può avere influenza sul sito, se utilizzano la strada Casaleggio Novara – Castellazzo Novarese (che stabilisce il confine ad ovest dell'area ZPS) per raggiungere impianti di lavorazione inerti a nord o per raggiungere la strada provinciale per la Valsesia.

Un'attività estrattiva in questa porzione di territorio può rappresentare un fattore di disturbo per i volatili che utilizzano i campi agricoli della zona come siti di alimentazione.

Nella **porzione a nord-est**, considerando la distanza dai confini del Sic ed il limite del bacino estrattivo dell'Agogna, si possono individuare cinque differenti aree: due porzioni di bacino rientrante all'interno del buffer dei 500 m (indicate con le lettere J e K), e tre altre porzioni di bacino estrattivo comprese tra i 500 m ed i 1000 m di distanza (indicate con le lettere Y, I e L).

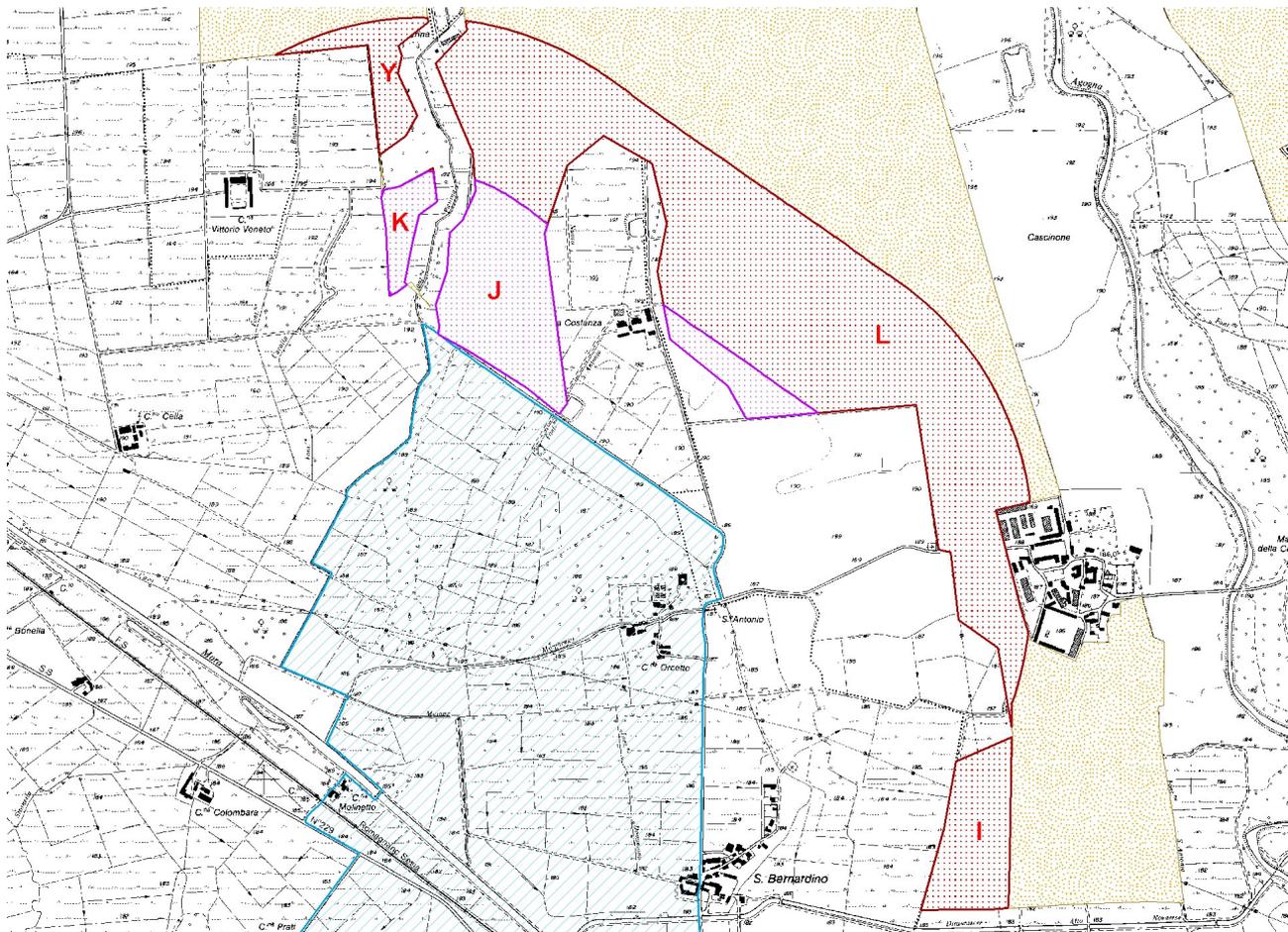


Figura 5.3-3 Zps Garzaie novaresi (retinato azzurro) in puntinato marrone il bacino estrattivo, con evidenziati l'area compresa tra 1000 mt e 500 mt dal sito e in puntinato fucsia l'area a meno di 500 mt dal sito.

La tabella 5.3-3. riporta l'analisi schematica di incidenza per le aree contraddistinte dalle lettere I, L ed Y.

Tabella 5.3-3 possibili effetti dell'attività estrattiva nelle aree I, L ed Y

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	possibile se cave in falda (area I esclusa)
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	possibile disturbo su alcune specie protette

Da tale analisi si può preliminarmente escludere un'influenza significativa dell'inquinamento acustico e atmosferico provocato da attività estrattiva, ed anche il traffico connesso all'attività interesserebbe direttrici esterne e lontane al sito considerato. Con riferimento alla falda freatica, ed alla relativa direzione di flusso N-S, si segnala che

un'attività estrattiva in falda in questa porzione di territorio, potrebbe avere influenzare la stessa, anche in considerazione della superficialità dell'acquifero superficiale (dalla tavola 7 si rileva 1-3 metri nei periodi di massima risalita della falda freatica) ed alla presenza di fontanili nella zona.

Inoltre, si segnala che un'attività estrattiva in questa porzione di territorio può rappresentare un fattore di disturbo per i volatili che utilizzano i campi agricoli della zona come siti di alimentazione. Un progetto di cava in tali porzioni dovrebbe verificare preventivamente l'assoggettabilità alla valutazione di incidenza.

La tabella 5.3-4. riporta l'analisi schematica di incidenza per le aree contraddistinte dalle lettere K e J, che, in considerazione della maggiore vicinanza, hanno un'incidenza maggiore sul sito ZPS.

Tabella 5.3-4 possibili effetti dell'attività estrattiva nelle aree K ed J

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	possibile
Influenza sulla falda acquifera	possibile
Aumento del traffico di automezzi	possibile
Inquinamento acustico	possibile
Effetti sulla componente abiotica	possibile
Effetti sulla componente biotica	molto probabile su tutte le specie protette

In particolare l'area J risulta essere boscata e prossima alle aree boscate utilizzate come siti di rifugio, alimentazione e riproduzione per le specie oggetto di protezione, per cui un'attività estrattiva in quest'area comporterebbe un disturbo all'avifauna protetta, oltre a tutte le altre possibili considerazioni connesse alla falda già riportate per le aree precedenti.

5.4 Sic/Zps Palude di Casalbeltrame

Considerando la distanza dai confini del sito Sic/Zps Palude di Casalbeltrame (IT1150003) ed il limite del bacino estrattivo del Est Sesia, dalla figura 5.4-1 si possono individuare due differenti aree: una porzione di bacino rientrante all'interno del buffer dei 500 m (indicate con la lettera M), e l'altra compresa tra i 500 m ed i 1000 m di distanza (indicata con la lettera N).

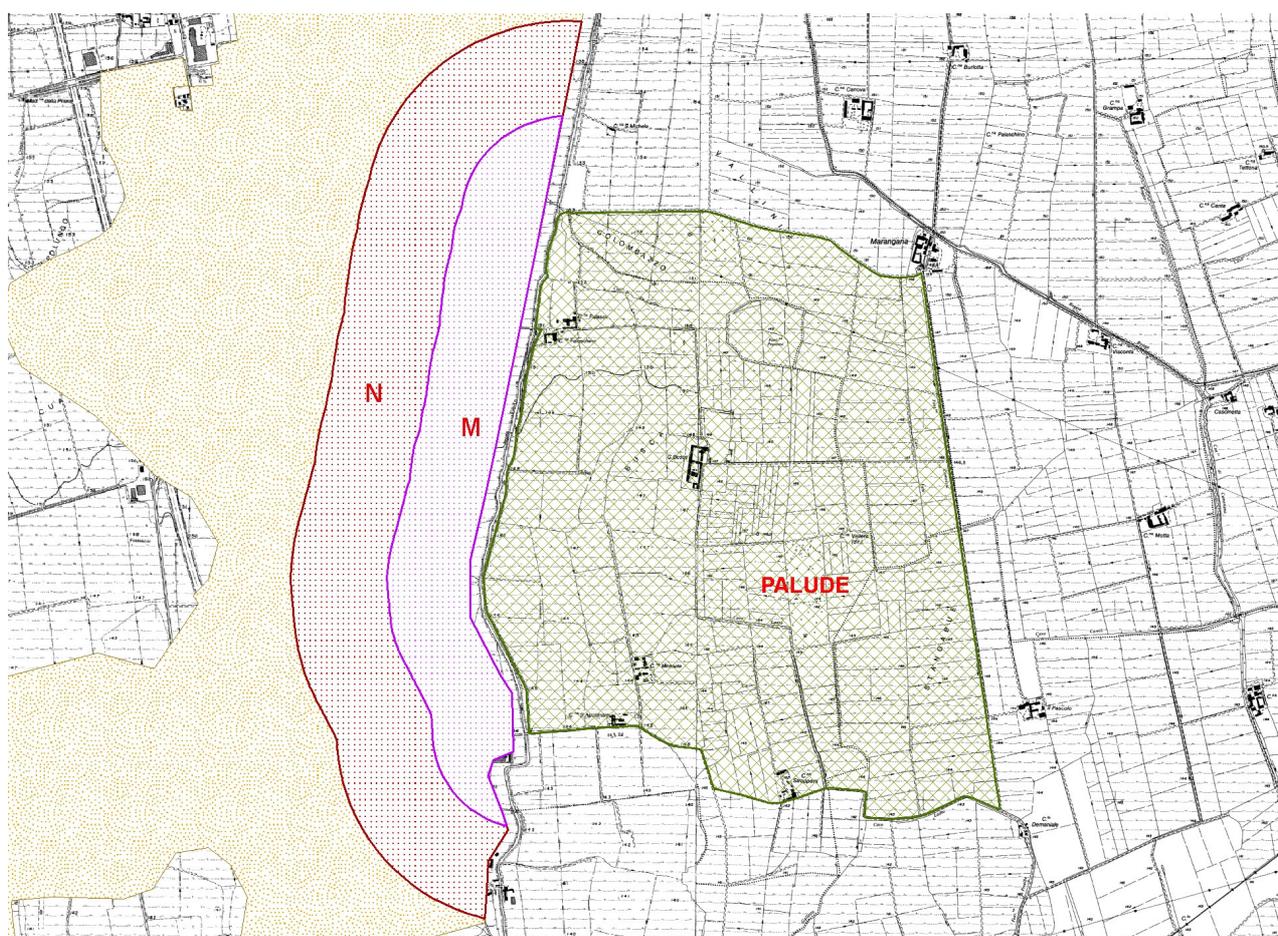


Figura 5.4-1 Sic/Zps Palude di Casalbeltrame (retinato verde) in puntinato marrone il bacino estrattivo, con evidenziati l'area compresa tra 1000 mt e 500 mt dal sito e in puntinato fucsia l'area a meno di 500 mt dal sito.

Per l'area N è stata fatta un'analisi d'incidenza riportata in tabella 5.4-1, che rileva in considerazione della distanza dal sito ed in particolare dall'area palustre, dell'andamento nord-sud della falda, che gli effetti di un'eventuale attività estrattiva sull'area protetta sono da ritenersi trascurabili. Anche l'aumento di traffico di automezzi dovuto ad attività estrattive in quella zona, parrebbe avere conseguenze trascurabili sull'area protetta, in

quanto questi si dirigerebbero a ovest verso gli impianti di trattamento o a nord verso le principali vie di comunicazione.

Tabella 5.4-1 possibili effetti dell'attività estrattiva nell'area N

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	trascurabile
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	trascurabile

Per l'area M, come si nota dalla tabella 5.4-2 in considerazione della maggiore vicinanza al sito, non si possono escludere effetti sull'area protetta anche se si possono escludere conseguenze dirette sull'area di riserva naturale speciale della palude. Si segnala però possibili effetti sui campi coltivati della riserva naturale orientata e sulla Roggia Busca, rappresentante un potenziale sito di alimentazione per gli uccelli protetti, che segna il confine ovest del Sic e fa parte della rete ecologica delineata nel PTP.

Inoltre, si segnala che tale zona è caratterizzata da una falda abbastanza superficiale, soprattutto nei periodi di massima risalita come evidenziato nella tavola 7, per cui un'eventuale attività estrattiva, soprattutto se in falda, potrebbe avere sulla stessa interferenze significative, e pertanto, in fase progettuale occorre un'attenta valutazione di possibili incidenze sull'area protetta in relazione ad eventuali odifiche quali-quantitative della falda freatica.

Tabella 5.4-2 possibili effetti dell'attività estrattiva nell'area M

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	Possibile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	Possibile
Effetti sulla componente abiotica	Possibile sulla Roggia Busca
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo soprattutto sull'avifauna

5.5 Zps Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola

Come si può notare dalla figura 5.5-1 l'area del bacino estrattivo dell'Est Sesia si trova a una certa distanza dal sito considerato, per cui i vari fattori di influenza, come si evidenzia nella tabella 5.5-1, sono da considerarsi trascurabili.

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	trascurabile
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	trascurabile

Tabella 5.5-1 possibili effetti dell'attività estrattiva sulla ZPS

Anche la falda, che potrebbe rappresentare uno delle componenti più vulnerabili di tale ZPS (IT1120025), in considerazione dell'elevata distanza e della predominate influenza del fiume Sesia non dovrebbe subire effetti significativa da una potenziale attività estrattiva localizzata in tale porzione di bacino.

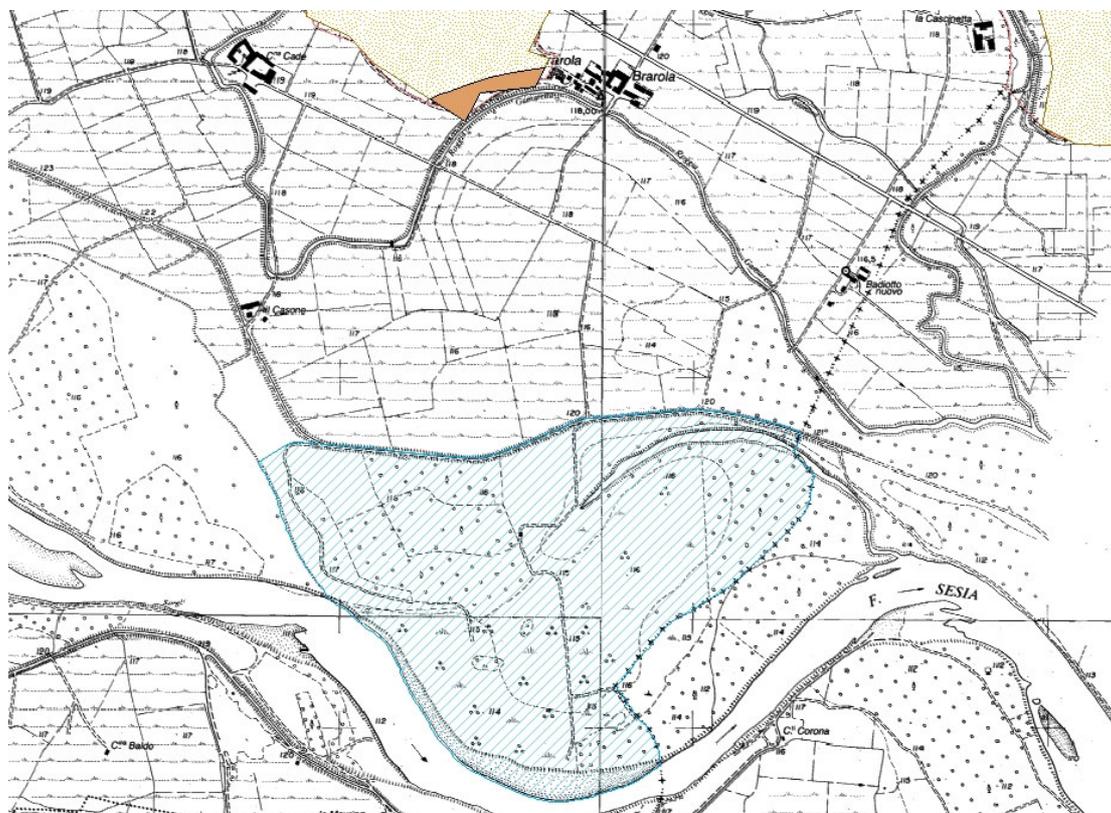


Figura 5.5-1 Zps Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola (retinato azzurro) con evidenziati in arancione i bacini estrattivi compresi ad una distanza tra 1000 mt e 500 mt dal sito e in puntinato gli altri bacini estrattivi

5.6 Sic/Zps Lame del Sesia e Isolone di Oldenico

Come mostrato in figura 5.6-1 l'area protetta delle Lame del Sesia (IT1120010) può essere influenzata nella **parte settentrionale** dalla presenza del polo estrattivo 3b "Recetto - San Nazzaro" e dal relativo bacino dell'Est Sesia, mentre nella **porzione orientale** solo dal bacino estrattivo dell'Est Sesia.

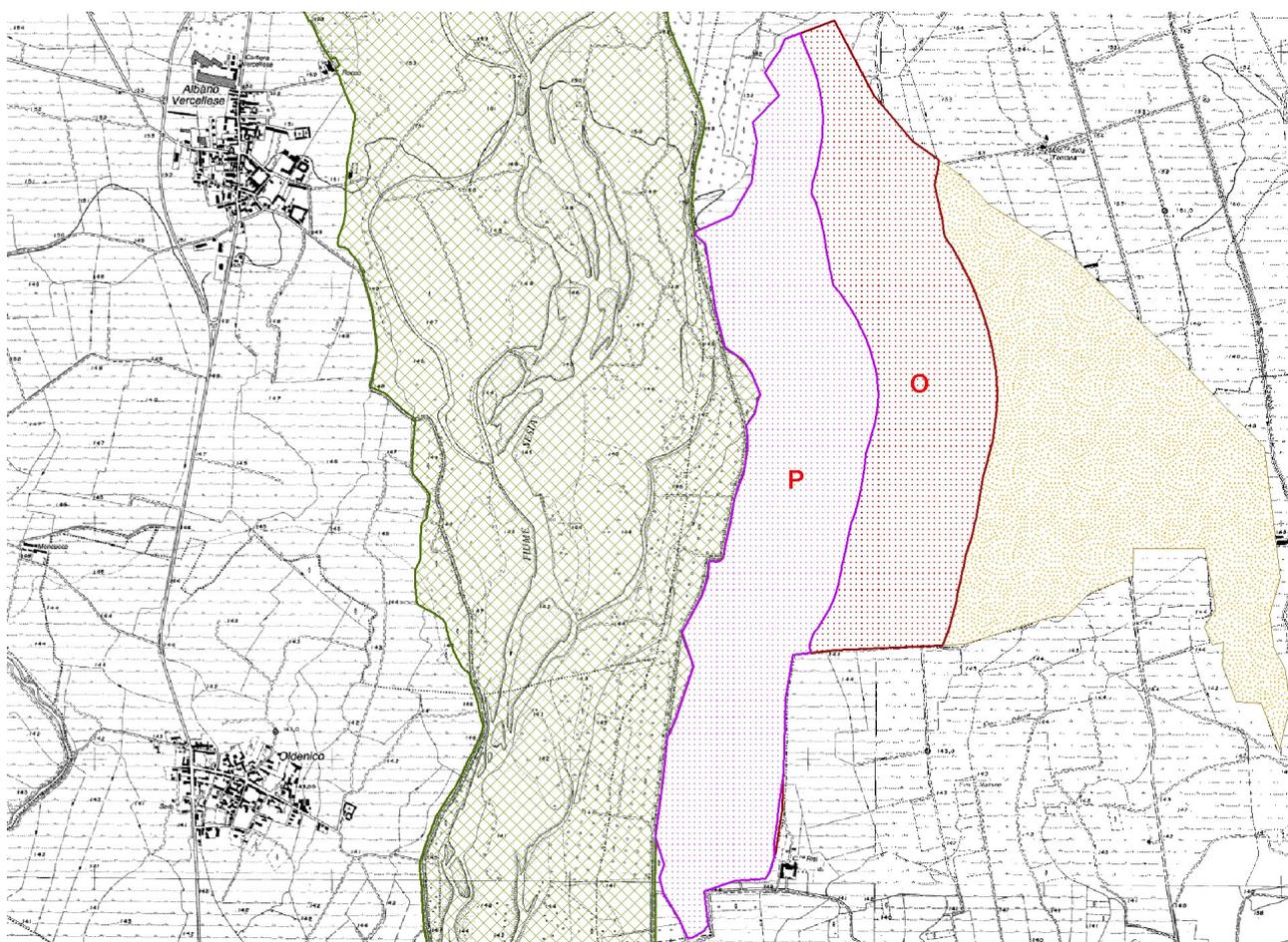


Figura 5.6-2 Sic/Zps Lame del Sesia (retinato verde)) in puntinato marrone il bacino estrattivo, con evidenziati l'area compresa tra 1000 mt e 500 mt dal sito e in puntinato fucsia quelle a meno di 500 mt dal sito.

Per quanto riguarda la porzione più orientale, come si osserva dalla figura 5.6-2, si possono contraddistinguere due aree: una porzione di bacino rientrante all'interno del buffer dei 500 m (indicate con la lettera P), e l'altra compresa tra i 500 m ed i 1000 m di distanza (indicata con la lettera O). Per quanto riguarda l'area più lontana dal sito, indicata con la lettera O, come si può vedere dalla tabella 5.6-1 gli effetti di attività estrattiva sono trascurabili, l'unico fattore di disturbo sarebbe provocato dall'occupazione dei campi, visti come possibile sito di alimentazione per alcune specie, ma, in considerazione

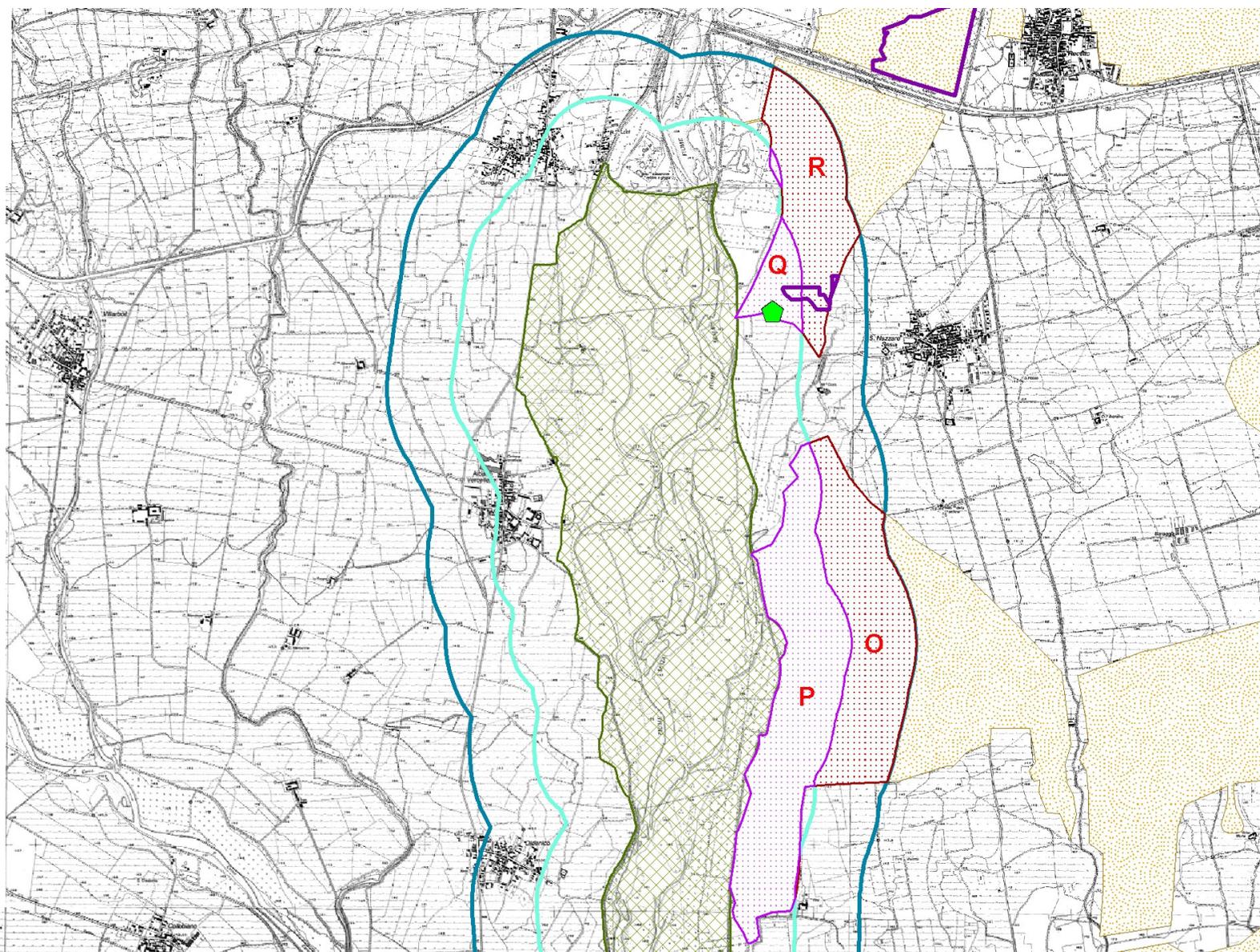


Figura 5.6-1 Sic/Zps Lama del Sesia (retinato verde) con evidenziato il perimetro ad 1 km (linea blu) e a 500 mt (linea azzurra) dai confini del sito; in puntinato marrone, rosso e fucsia i bacini estrattivi, in viola i poli estrattivi e con un pentagono verde la posizione degli impianti di trattamento di inerti.

dell'estensione dei coltivi in tale porzione di territorio, anche questo effetto potrebbe ritenersi trascurabile.

Tabella 5.6-1 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area O

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	trascurabile
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo di alcune specie protette

Per quanto riguarda l'area più vicina al sito, indicata con la lettera P, nella tabella 5.6-2 vengono riportati i possibili effetti dovuti ad attività estrattiva, la falda ha un andamento nord-sud con una leggera curvatura verso il Sesia, per cui, eventuali cave in falda potrebbero incidere sul regime idrogeologico locale, influenzando anche il vicino sito protetto.

Tabella 5.6-2 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area P

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	possibile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	possibile
Inquinamento acustico	possibile
Effetti sulla componente abiotica	possibile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo soprattutto sull'avifauna

Per quanto riguarda la porzione più settentrionale, come si osserva dalla figura 5.6-1, si possono contraddistinguere due aree: una porzione di bacino rientrante all'interno del buffer dei 500 m (indicate con la lettera Q), e l'altra compresa tra i 500 m ed i 1000 m di distanza (indicata con la lettera R).

Per quanto riguarda l'area più lontana dal sito, indicata con la lettera R, come si può vedere dalla tabella 5.6-1 gli effetti di attività estrattiva sono trascurabili, l'unico fattore di disturbo sarebbe provocato dall'occupazione dei campi, possibile sito di alimentazione per alcune specie, ma, in considerazione dell'estensione dei coltivi anche questo effetto può essere considerato trascurabile.

Tabella 5.6-3 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area R

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	trascurabile
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo di alcune specie protette

Per quanto riguarda l'area più vicina al sito, indicata con la lettera Q, nella tabella 5.6-4 vengono riportati i possibili effetti dovuti ad attività estrattiva, a cui vanno associate le relative considerazioni, analizzate nel paragrafo successivo relativo al polo 3b "Recetto San Nazzaro".

Tabella 5.6-4 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area Q

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	possibile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	possibile
Inquinamento acustico	possibile
Effetti sulla componente abiotica	possibile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo soprattutto sull'avifauna

Polo estrattivo 3b RECETTO-SAN NAZZARO

Considerando il polo estrattivo 3b, denominato "Recetto - San Nazzaro" ed appartenente al bacino estrattivo dell'Est Sesia, si può notare dalla figura 5.6-4 che esso è costituito da tre differenti areali, due a Recetto ed uno a San Nazzaro Sesia, e che solo quest'ultimo risulta collocato ad una distanza inferiore di 1000 metri dai confini dell'area protetta indicata come Lame del Sesia e Isolone di Oldenico (IT1120010), limitrofo alle aree Q ed R precedentemente descritte. Questa porzione di Polo estrattivo, ricadente all'interno del Comune di San Nazzaro, è posizionata ad una distanza dal sopraindicato Sic/Zps che va da un minimo di 350 metri dell'estremità occidentale ad un massimo di 780 metri dell'estremità settentrionale. Si segnala che è una zona che non è mai stata caratterizzata in passato da attività estrattive e si contraddistingue per la sua totale disponibilità giacimentogica. Per tale ragione, si presuppone che nel decennio di vigenza del PAEP tale area sarà pienamente sfruttata ed è doverosa un'analisi attenta della possibile incidenza sull'area protetta in quanto si configura, a differenza degli altri poli estrattivi, come un'area di nuovo insediamento ad elevato sfruttamento estrattivo.

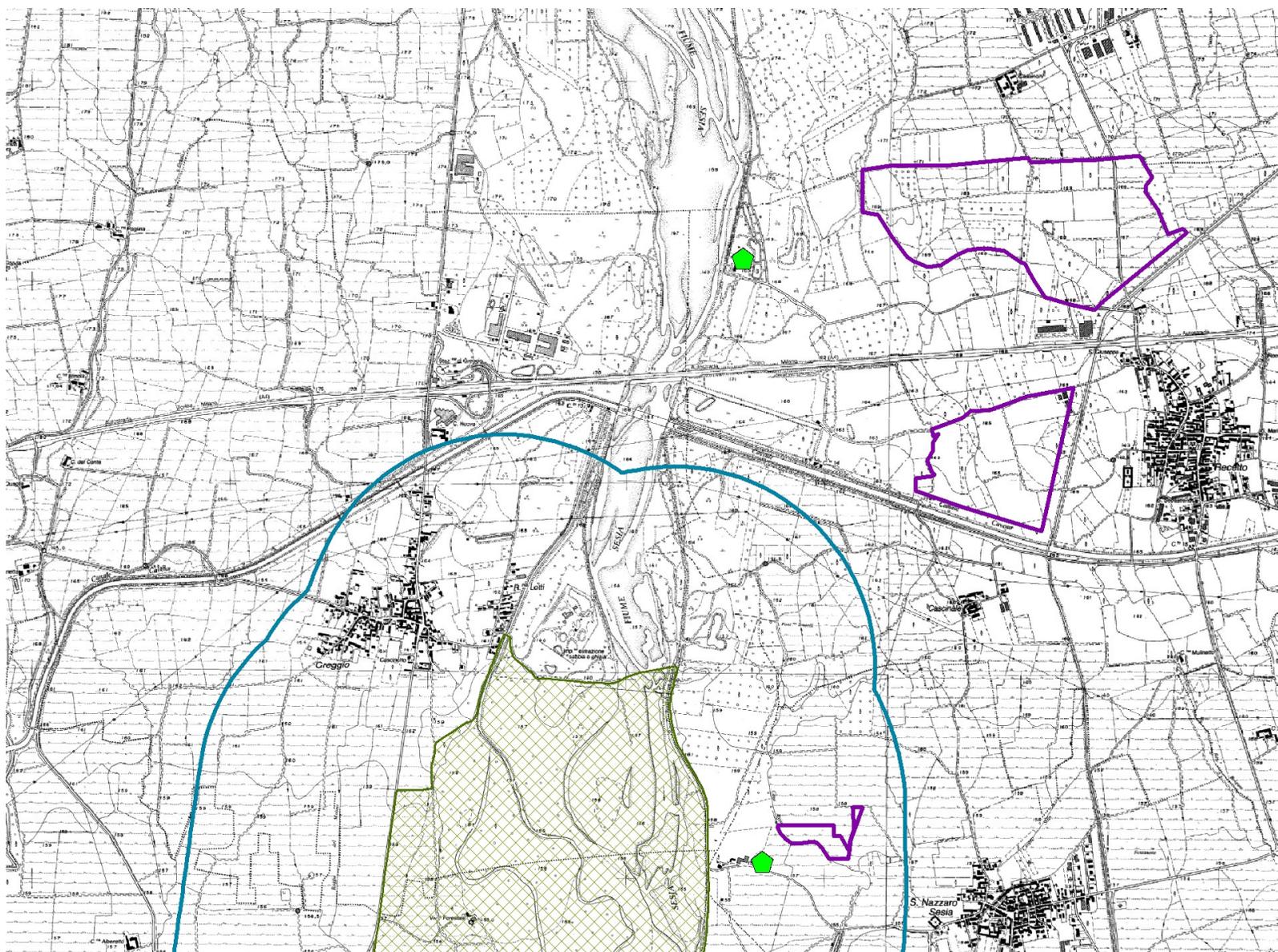


Figura 5.6-4 Sic/Zps Lama del Sesia (retinato verde) con evidenziato il perimetro ad 1 km (linea blu) dai confini del sito, in viola sono contornati i poli estrattivi, i pentagoni verdi segnano l'ubicazione degli impianti di lavorazione inerti



Figura 5.6-3 Immagine satellitare della zona del polo 3b nel comune di Sa Nazzaro Sesia (fonte Google Earth)

La falda freatica in quest'area ha una soggiacenza posta a circa 4-5 metri di profondità, con una risalita massima fino ad 1-3 metri dal piano di campagna, e con un andamento generale N-S, con possibili azioni locali di drenaggio e/o alimentazione dovuti alla presenza del Sesia.

L'area in oggetto è anche interessata da un ricco reticolo idrografico superficiale con fossi irrigui ad andamento nord-sud e con il Cavo Pejso che costituisce il confine naturale S-W dell'area estrattiva.

Considerando, inoltre, che al fine di sfruttare pienamente la risorsa mineraria saranno presumibilmente previste attività in falda all'interno di tale polo, e che lo stesso è collocato ad una distanza di 600 – 850 metri dal corso del Fiume Sesia, si ritiene che tali attività estrattive possano produrre un'influenza locale sull'andamento della falda.

Per quanto riguarda, invece, il possibile impatto acustico sull'area protetta connesso all'esercizio dell'attività estrattiva, occorre specificare che la distanza che separa il polo al margine occidentale del Sic è sufficientemente cautelativa da attutirne i potenziali effetti, anche in assenza di barriere naturali o manufatti artificiali che potrebbero influenzare la propagazione del rumore. A tal proposito, occorre ricordare che l'area protetta risulta già disturbata nella componente rumore, per la presenza di un elemento impattante già presente storicamente sul territorio connesso all'attività di settore, e rappresentato dall'impianto di lavorazione inerti, posto limitrofamente al polo, ma da una distanza inferiore dall'area protetta (circa 250 m.).

Il traffico indotto dall'apertura della nuova cava non produrrebbe effetti aggiuntivi a quelli attuali, sia in termini di impatto sulle direttrici viarie che di emissioni, per la presenza appunto di traffico in entrata ed in uscita dal sopraindicato impianto di lavorazione.

La presenza del polo estrattivo di San Nazzaro potrebbe avere un effetto di disturbo, legato alla produzione di polveri, di rumore, oltre che alla presenza antropica e alla sottrazione di suolo, sull'avifauna presente nel vicino sito protetto, e che comunque andrebbe a sommarsi a quelli attuali derivanti dall'impianto di lavorazione attualmente già in funzione.

Per le considerazioni soprariportate, **si suggerisce che qualora siano presentati progetti di cava all'interno di tale porzione di polo occorrerà sottoporre al vaglio della Conferenza dei Servizi ex L.R. 69/78 o L.R. 40/98, la necessità di sottoporre o meno il progetto a Valutazione di Incidenza.**

5.7 Sic/Zps Valle del Ticino

L'intero giacimento è stato interessato in passato da intensa attività estrattiva, nella parte golenale, ai piedi del terrazzo fluviale e nella parte planiziale sopra il ciglio del terrazzo. Il Piano contribuisce alla conservazione del sito escludendo dall'attività estrattiva le aree dell'alveo fluviale, golenali e ai piedi della scarpata del terrazzo, consentendo l'estrazione di materiale inerte solo nella parte planiziale superiore fino a una certa distanza dal ciglio del terrazzo.

Come già segnalato al capitolo 3 nel bacino estrattivo dell'Ovest Ticino sono stati individuati 3 poli estrattivi, tutti prossimi al Sic, come la maggior parte del bacino estrattivo medesimo; nei successivi paragrafi sono illustrate valutazioni sulla possibile incidenza di ciascuno di essi in riferimento all'area protetta.

Polo 1a "VARALLO POMBIA"

L'area individuata in figura 5.7-1 è stata autorizzata con Giudizio di Compatibilità Ambientale positivo di cui alla Determina della Provincia di Novara n.5174 del 18/12/2008. All'interno della procedura di VIA è stata espletata anche la procedura di Valutazione di Incidenza che ha avuto esito positivo di cui alla Determina del Parco del Ticino n.247 del 29/10/2007.

L'attività estrattiva nel polo considerato nel decennio di vigenza del PAEP prevede il completamento dell'attività estrattiva e l'ampliamento della superficie di scavo per un'estensione di circa 31 ha, con una previsione di estrazione di un volume complessivo di oltre 1.680.000 mc. L'attività all'interno del polo prevede un approfondimento rispetto al p.c. di circa 30 m, con il raggiungimento di una quota media di fondo scavo pari a 220 m s.l.m. la falda superficiale non verrà interessata dall'attività, in quanto la superficie piezometrica risulta collocata ad una profondità di circa 60 m dal p.c. Le operazioni di coltivazione del polo prevedono l'asportazione dei primi 0,3 m di copertura vegetale sommitale da rideposizionarsi, secondo lo sviluppo di 10 lotti annuali con contestuale recupero alle fasi di escavazione. Il progetto di recupero ambientale previsto è volto al reinserimento dell'area nel contesto ecologico e territoriale, con la reintegrazione di specie

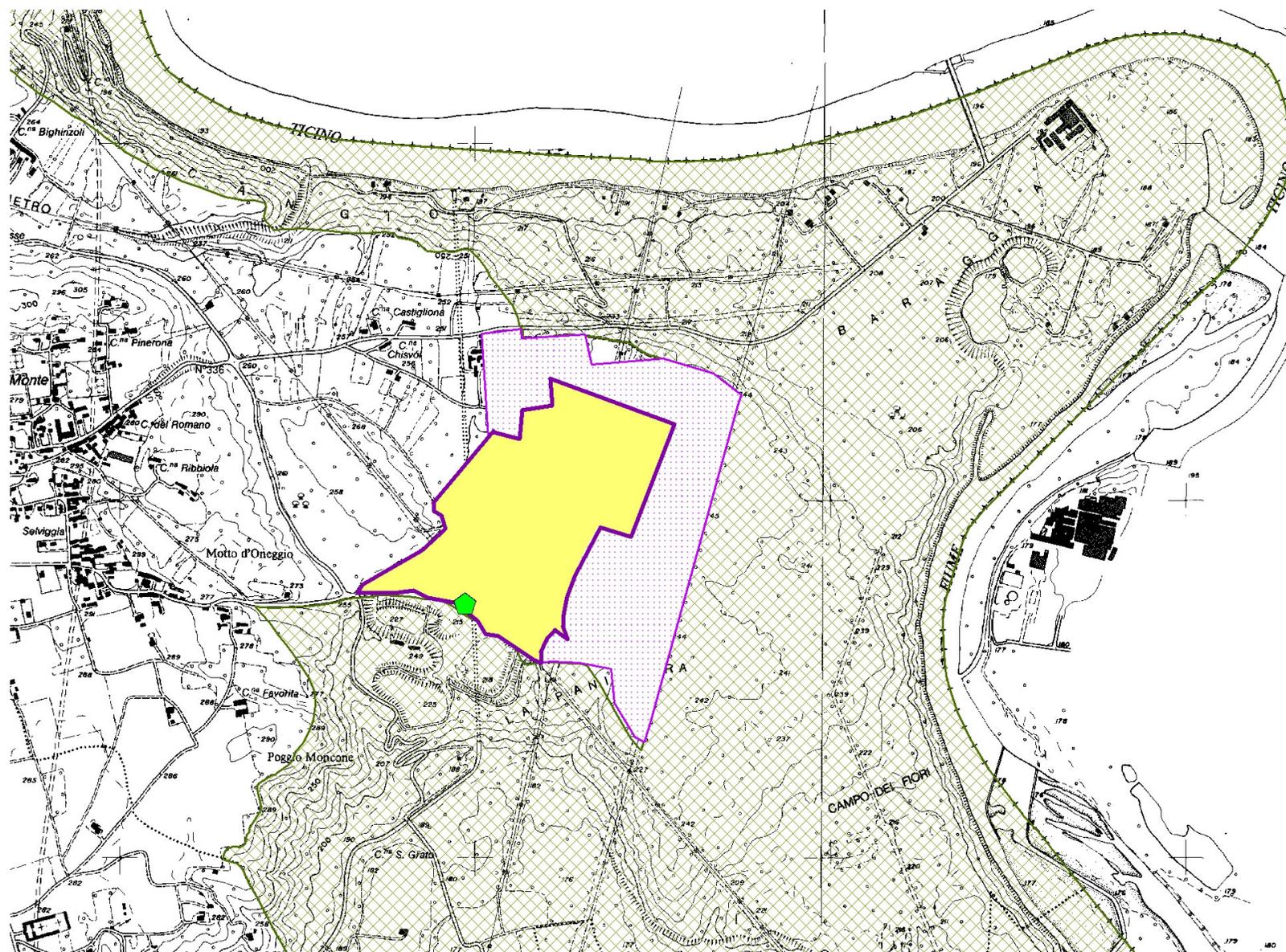


Figura 5.7-1 Polo estrattivo 1a di Varallo Pombia in giallo, Sic/Zps Valle del Ticino (retinato verde) bacino estrattivo (puntinato fucsia), il pentagono verde evidenzia la posizione dell'impianto di lavorazione inerti

autoctone per il ripristino vegetazionale. Premettendo che il polo risulta completamente esterno all'area SIC, ne consegue che il suddetto polo estrattivo non prevede alcuna modifica o asportazione di habitat tutelati e la successiva analisi è volta a valutare le possibili incidenze dell'attività dovute alla sua prossimità con l'area tutelata, tenendo però in considerazione che non si tratta di una attività di nuovo insediamento ma di attività presente su tale area ormai da più decenni.

L'ampliamento di oltre 30 ettari dell'attuale area di cava prevede l'intervento su un'area con copertura arborea di media densità, con una prevalenza di superfici caratterizzate dalla presenza di ceduo di castagno (*Castanea sativa*) già degradato, con presenza di alcuni esemplari ad alto fusto di farnia (*Quercus robur*), pino silvestre (*Pinus sylvestris*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*). Per quanto riguarda lo strato arbustivo si cita solo la presenza di biancospino (*Crataegus monogyna*). Nel complesso l'area del polo estrattivo di ampliamento dell'attuale attività di escavazione è caratterizzato da un bosco ceduo di castagno invecchiati ed in pessime condizioni a causa dell'ampia diffusione del cancro corticale di castagno provocato dal fungo *Endothia parasitica*.

A riguardo, si segnala che tali boschi saranno oggetto di intervento gradualmente secondo la progressione dei lotti di lavorazione, in modo da non interferire troppo con le possibili presenze ornitiche e comunque saranno eseguiti contestualmente agli interventi di recupero ambientale.

Il taglio degli esemplari arborei ed arbustivi potrà comportare impatti legati, oltre che alla scomparsa della vegetazione stessa, alla perdita di piccoli habitat utili per la nidificazione e come rifugio per gli uccelli (come ad esempio, Tarabusino, Nibbio bruno, Mrartin pescatore, Averla piccola) ed i macromammiferi (come ad esempio, Pipistrello nano, Moscardino), specie protette all'interno del SIC (IT1150001).

Tuttavia è necessario considerare che la prevalenza delle zone circostanti sono occupate da habitat della stessa tipologia, dove le specie esaminate potranno trovare ambienti altrettanto idonei. Nei confronti della fauna presente, il disturbo antropico connesso all'attività di cava si estrinsecherà, inoltre, prevalentemente nella produzione di emissioni sonore ed emissioni polverose oltre che di inquinanti gassosi, connessi ai mezzi di lavoro.

Per quanto concerne le **emissioni polverose**, occorre considerare che rappresentano una grave interferenza che non compromette e danneggia, bensì costituisce un fattore perturbativo significativo, derivante prevalentemente da operazioni di scortico, scavo, riporto di materiale inerte e di terreno e dal passaggio dei mezzi di lavoro. A tal riguardo

occorre considerare che la vegetazione circostante la zona è abbondante e di conseguenza, esercitando una pressante azione di filtro, l'interferenza significativa verrà esplicata esclusivamente sulle piante arboree ed arbustive più prossime. La vegetazione più prossima all'area di cava, temporaneamente potrà quindi presentare un sottile strato polveroso, con possibile ostruzione stomatica e conseguente riduzione degli scambi gassosi nei sistemi fogliari; da ciò ne deriva uno strato di stress per le piante interessate, per il rallentamento dei principali processi fisiologici degli organismi vegetali. Va considerato che si tratta di impatti temporanei ed indiretti, e che in considerazione della loro potenziale reversibilità non dovrebbero comportare danni irrimediabili alla porzione di vegetazione coinvolta.

Per quanto riguarda le **emissioni di inquinanti gassosi** derivanti dallo scarico dei mezzi a motore, e nello specifico ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO) e materiale articolato (PM_{10}), si può affermare che come tutti i gas atmosferici, vengono assimilati dalle piante tramite i meccanismi non selettivi degli apparati fogliari, e che possono risultare tossici all'apparato vegetazionale. Anche per tali emissioni si tratta di fattori di modesta entità e di impatti temporanei ed indiretti, che in considerazione della loro potenziale reversibilità non dovrebbero comportare danni irrimediabili alla porzione di vegetazione coinvolta.

Il **disturbo antropico** connesso all'attività di cantiere non rappresenta un nuovo impatto sull'ambiente, in quanto lo stesso si è sviluppato nel corso degli anni per la presenza storica di tale attività. Eventuali allontanamenti della fauna disturbata dalle attività di cantiere possono essere considerati effetti temporanei senza danni irreversibili.

Le **emissioni sonore** dovute all'utilizzo dei mezzi di lavoro e di trasporto, riguardano esclusivamente la fascia lavorativa giornaliera delle 8 ore, e comunque tale fattore risulta ben schermato dalla porzione vegetazionale circostante e tale da non produrre effetti diretti sull'area protetta.

Dall'analisi delle possibili incidenze connesse all'attività estrattiva nel polo in oggetto, risulta che l'unica componente pesantemente coinvolta è la perdita di habitat circostante all'area protetta; a tal riguardo si vuole segnalare come nella D.D. del Parco del Ticino n.247 del 29/10/2007 di valutazione di incidenza sia stata inserita tra le prescrizioni autorizzative, l'aumento della densità arborea prevista per il recupero ambientale dell'area di cava che non deve essere inferiore ai 900 esemplari/ha, con una densità complessiva di 2000 piante/HA.

Polo 1b "OLEGGIO-BELLINZAGO-CAMERI"

Il polo 1b denominato "Oleggio-Bellinzago-Cameri" comprende tre aree distinte come evidenziato in figura 5.7-2, ubicate nei tre comuni interessati dal polo.

Per quanto riguarda il bacino estrattivo estrattivo dell'Ovest Ticino, per l'area indicata con la lettera S nella figura 5.7-3 è stata fatta un'analisi della possibile incidenza, così come schematizzato in tabella 5.7-1

Tabella 5.7-1 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area S

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	possibile
Influenza sulla falda acquifera	possibile
Aumento del traffico di automezzi	possibile
Inquinamento acustico	possibile
Effetti sulla componente abiotica	possibile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo sulle specie protette

Considerata la prossimità del polo estrattivo all'area protetta sono da considerarsi come potenziali effetti impattanti, l'inquinamento acustico e quello atmosferico, il disturbo arrecato alle specie protette; il traffico di automezzi. Quest'ultimo effetto è da valutarsi attentamente nelle sue dirette ed indirette conseguenze, per la presenza di n.2 impianti di lavorazione inerti posizionati ai piedi del terrazzo del fiume Ticino, all'interno della medesima area protetta. Se si considera inoltre, che gran parte dell'area di polo risulta prevalentemente ricoperta da vegetazione, ne deriva che un'attività estrattiva in questa zona comporterebbe una perdita di habitat di pregio significativo. Inoltre, per quanto riguarda la falda, si segnala che in questa zona la stessa è caratterizzata da un andamento W-E; e che ai piedi del terrazzo è abbastanza superficiale con profondità di 1-3 metri rispetto al piano di campagna nei periodi di minima soggiacenza; mentre a monte della scarpata è più profonda (tra i 3 e i 15 metri). Ne deriva che escavazione in falda potrebbero avere un effetto alterativo del regime idrico nel Sic

Tabella 5.7-2 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area T

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	trascurabile
Aumento del traffico di automezzi	Possibile se diretti agli impianti a valle del terrazzo
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo sulle specie protette

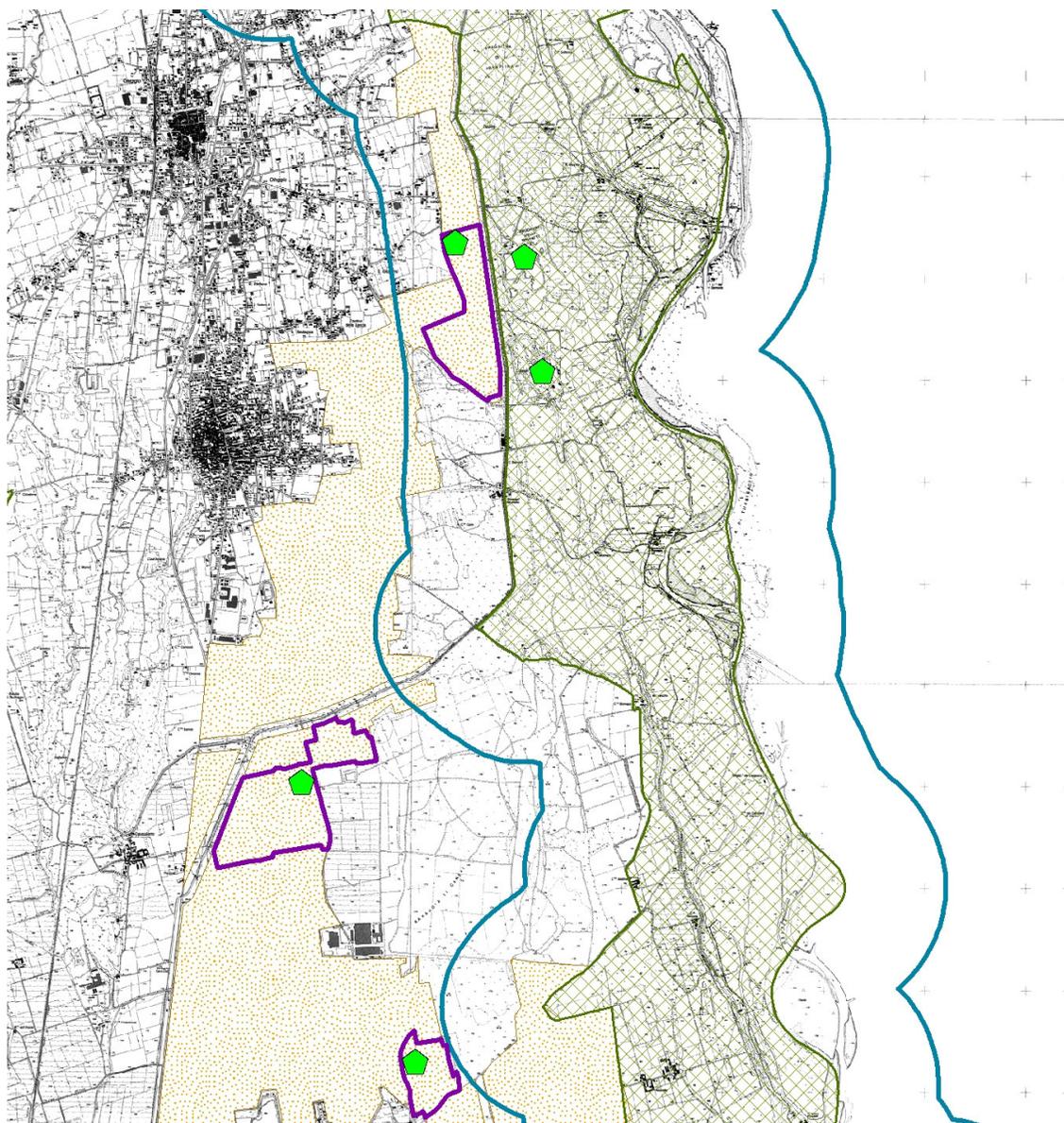


Figura 5.7-2 Polo 1b Oleggio-Bellinzago-Cameri contornato di viola, Sic/Zps Valle del Ticino (retinato verde) con evidenziata la fascia a 1 km dal Sic/Zps (linea blu) bacino estrattivo in puntinato marrone e i pentagoni verdi evidenziano la posizione degli impianti di lavorazione inerti

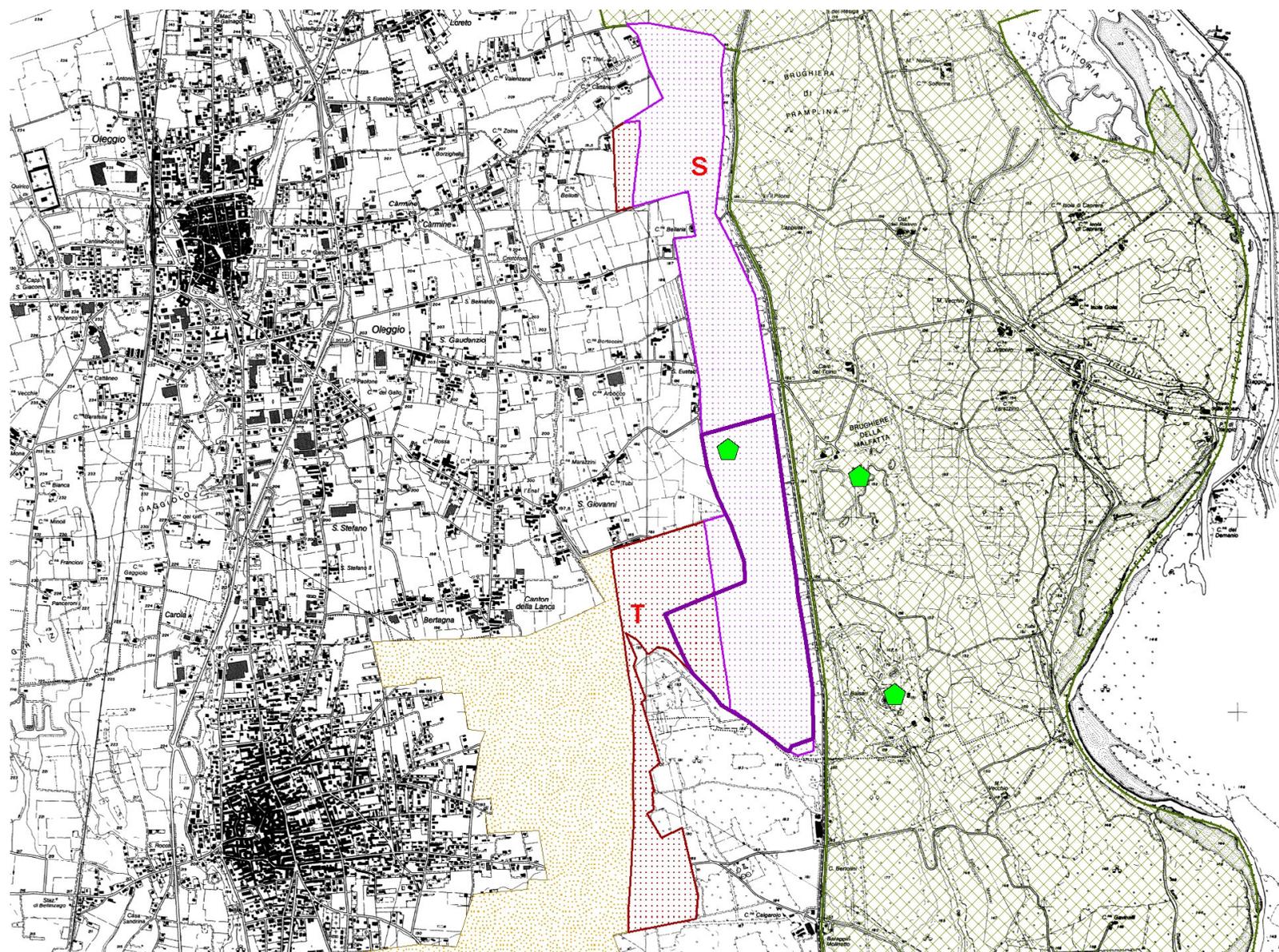


Figura 5.7-3 Polo estrattivo 1 b nel comune di Oleggio contornato di viola, Sic/Zps Valle del Ticino (retinato azzurro e verde), il bacino estrattivo è in puntinato fucsia, rosso e marrone, i pentagoni verdi evidenziano la posizione degli impianti di lavorazione inerti

L'area di bacino estrattivo indicata con la lettera T risulta invece a prevalenza agricola, ed essendo ubicata ad una distanza maggiore, potrebbe generare effetti trascurabili, come risulta dalla tabella 5.7-2.

Si precisa altresì che possibili effetti di disturbo potrebbero essere causati da automezzi diretti agli impianti di lavorazione inerti situati a valle del terrazzo, inoltre non si può escludere un effetto di disturbo sulle specie che si trovano nell'area boscata adiacente all'area di bacino, anche se posta al di fuori dei confini dell'area protetta Sic, come evidenziato in figura 5.7-4.

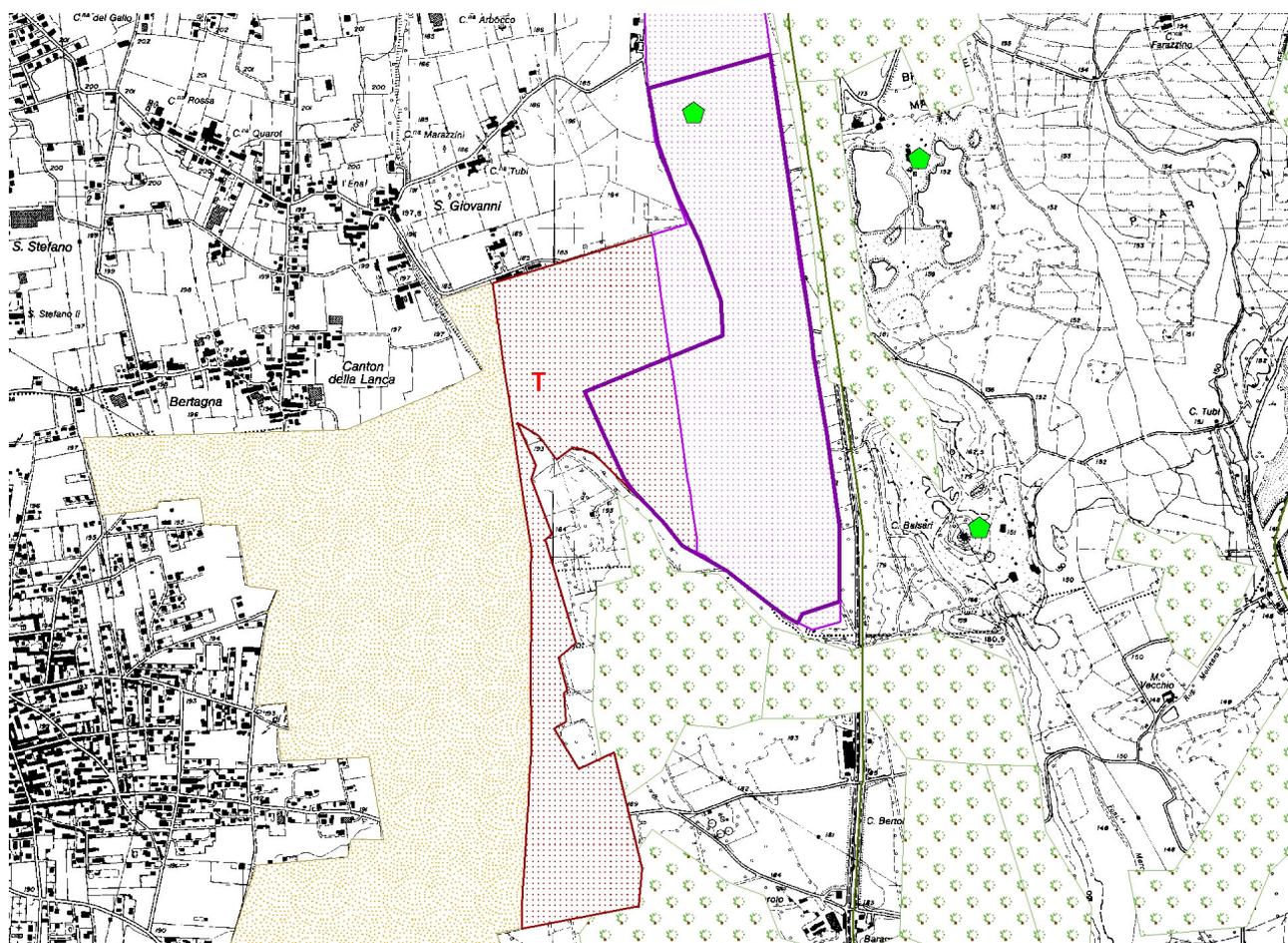


Figura 5.7-4 Polo 1b nel comune di Oleggio contornato di viola, il bacino estrattivo è in puntinato marrone, rosso e fucsia, il confine del Sic/Zps Valle del Ticino è evidenziato dalla linea verde scuro, i pentagoni verdi indicano la posizione degli impianti di lavorazione inerti. Sono inoltre evidenziate le aree boscate.

La parte del **polo estrattivo 1b** situata **nel Comune di Oleggio** si colloca su una piana interessata da coltivazioni agricole e attività estrattive, compresa nel complesso dei terrazzi fluvio-glaciali del fiume Ticino e confinante a ovest con il Canale Regina Elena, come si nota dalla figura 5.7-5.

Nella parte del polo posta a nord di Via Vallette è già iniziato lo sfruttamento, con la presenza di tre attività estrattive attualmente attive.



Figura 5.7-5 Immagine satellitare della zona del polo 1b nel comune di Oleggio (fonte Google Earth)

La parte del polo posta a sud di Via Vallette è costituita attualmente da un mosaico di campi coltivati, prati ed aree boscate, al momento non ancora interessati da attività estrattive. Come si può notare dalla figura 5.7-4 il polo 1b nel Comune di Oleggio si trova a ridosso dell'area Sic che in tale zona è caratterizzata da una stretta fascia boscata e da un'intensa attività estrattiva pregressa non completamente recuperata, in cui viene svolta ancora lavorazione di inerti. La zona risulta pertanto di scarso pregio naturalistico, per cui l'impatto delle attività estrattive previste nel polo sull'ambiente non risulta elevato, in quanto già compromesso storicamente. L'area potrebbe assumere una grande valenza come fascia ecotonale, per favorire il percorso nord-sud delle specie, in quella zona disturbato dalla presenza dell'Aeroporto della Malpensa sulla sponda lombarda e dalla SP

527 che taglia trasversalmente il Sic, ma anche questa funzione è già in parte compromessa dal disturbo dovuto all'attività estrattiva in corso e dalla presenza del Canale Regina Elena che funge da barriera per il passaggio delle specie terricole. Tale indicazione dovrà essere tenuta in considerazione per la valutazione complessiva a livello di intero polo per il recupero complessivo della'rea. A tal riguardo, per un miglioramento ambientale dell'area sarebbe opportuno un recupero naturalistico della zona con interventi di piantumazione di essenze vegetali autoctone e con riprofilatura dei laghi di cava per la creazione di aree umide naturaliformi. La **perdita di habitat**, non di elevato pregio, si andrebbe così a localizzare esclusivamente nella zona di espansione a sud di Via Vallette.

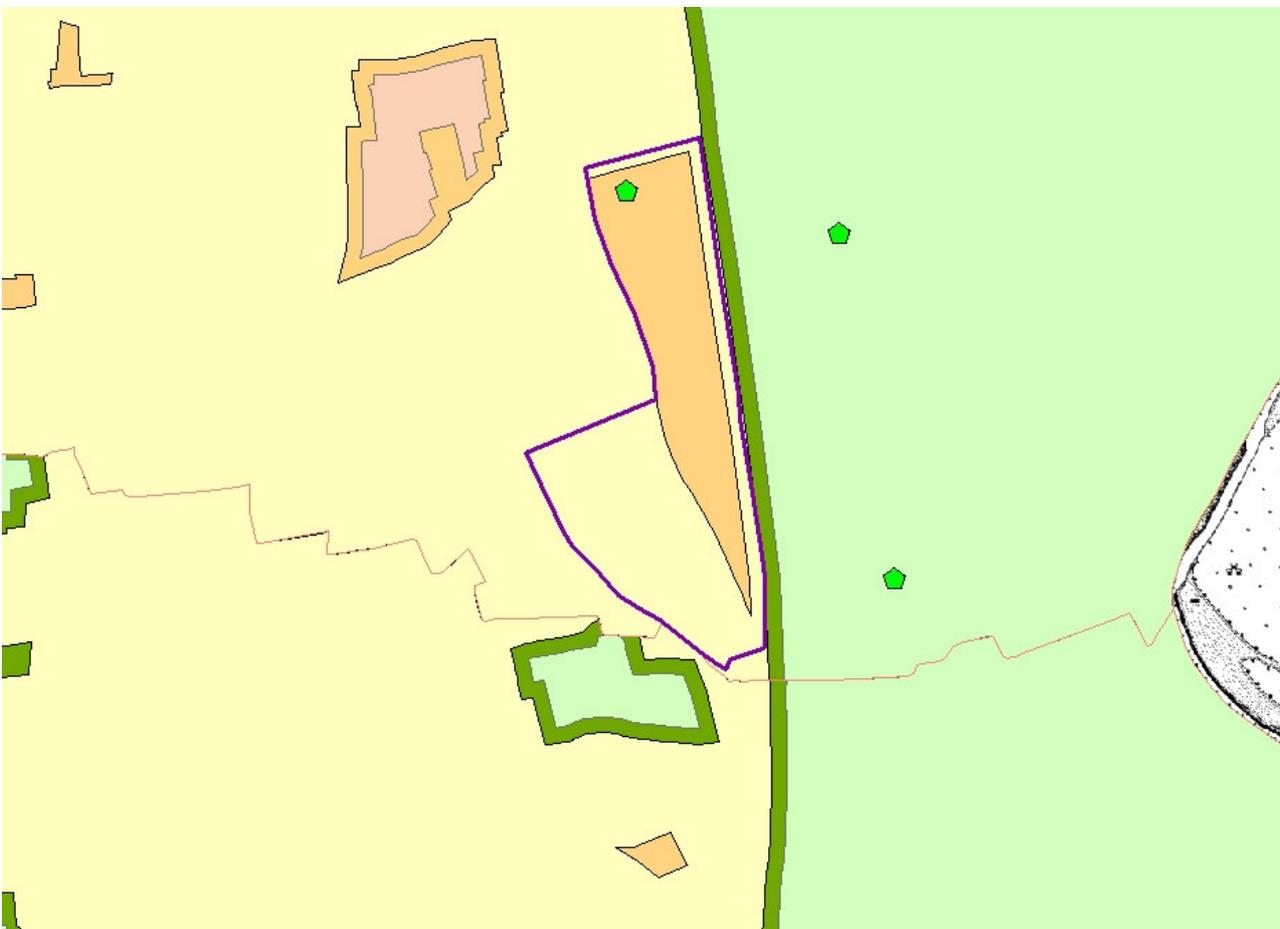


Figura 5.7-6 Polo estrattivo di Oleggio contornato di viola, i pentagoni verdi indicano gli impianti di lavorazione inerti, i poligoni corrispondono al PCA, in classe 1 (verde chiaro) 2 (verde) 3 (giallo) 4 (arancione) 5 (rosa).

Per quanto riguarda le **emissioni sonore**, si precisa che il clima acustico dell'area è già pesantemente compromesso: nella zona nord del polo 1b nel Comune di Oleggio il clima acustico è fortemente influenzato dall'intenso traffico veicolare della SP 527, nella parte centrale è influenzato dal passaggio di mezzi pesanti su Via Vallette diretti alle cave e agli

impianti di trattamento inerti posti a valle del terrazzo, nella parte a sud è influenzata dalla pista di motocross posta all'estremità sud, nel territorio comunale di Bellinzago Novarese. Come si può osservare dalla figura 5.7-6 il polo 1b nel Comune di Oleggio si trova nelle classi 3 e 4 nel PCA del Comune di Oleggio; per quanto riguarda la porzione di polo sita a nord di Via Vallette, vista la collocazione dell'impianto di trattamento inerti, si può supporre l'attività connessa al polo estrattivo non aumenti l'attuale pressione acustica sul Sic. Per quanto riguarda, invece, la porzione meridionale di Via Vallette, si segnala che la stessa è limitrofa ad aree protette, ricadenti in classe 1 e 2, e pertanto, l'ampliamento dell'attività estrattive in quest'area porterebbe ad un aumento delle sorgenti sonore mobili (escavatore, mezzi di movimentazione interna, automezzi per il trasporto del materiale cavato) e fisse (nel caso di spostamento degli impianti di vagliatura e lavorazione inerti). Pertanto, l'ampliamento apertura dell'attività estrattive in tale porzione di territorio, comporterebbe una maggiore incidenza sul Sic, mediate un'azione di disturbo sulle specie animali, soprattutto quelle che prediligono ambienti tranquilli e poco antropizzati. Per quanto riguarda la **falda**, si rimanda alle considerazioni per la porzione di bacino contraddistinta dalla lettera S.

Per quanto riguarda l'impatto dovuto al **sollevamento di polveri** causato dall'attività di scavo e movimentazione e all'emissione gas di scarico (CO, NOx, particolato), in prossimità della cava è possibile registrare un peggioramento della qualità dell'aria, che in genere è circoscritto e che scompare al cessare dell'attività estrattiva e di lavorazione inerti. Studi precedenti dimostrano che la parte nord polo estrattivo 1b è influenzata dalle emissioni della SP 527, che risultano predominanti sull'attività di cava (almeno per i parametri CO ed NOx); nella parte posta a sud di Via delle Vallette invece non vi sono fonti di inquinamento atmosferico significative per cui l'impatto dell'attività di cava sarebbe maggiore, benché circoscritto. L'effetto nocivo è comunque reversibile e mitigabile con opportune modalità operative a cui i cavaatori dovrebbero attenersi scrupolosamente.

Per le considerazioni soprariportate, anche per la collocazione di cave in questo polo estrattivo **si suggerisce di sottoporre al vaglio della Conferenza dei Servizi ex L.R. 69/78 o L.R. 40/98, la necessità di sottoporre o meno il progetto a Valutazione di Incidenza.**

Le aree del **polo 1b** previste **nei comuni di Bellinzago Novarese e Cameri**, come risulta dalle figure 5.7-7 e 5.7-8 risultano essere a più di un chilometro dal Sic/Zps

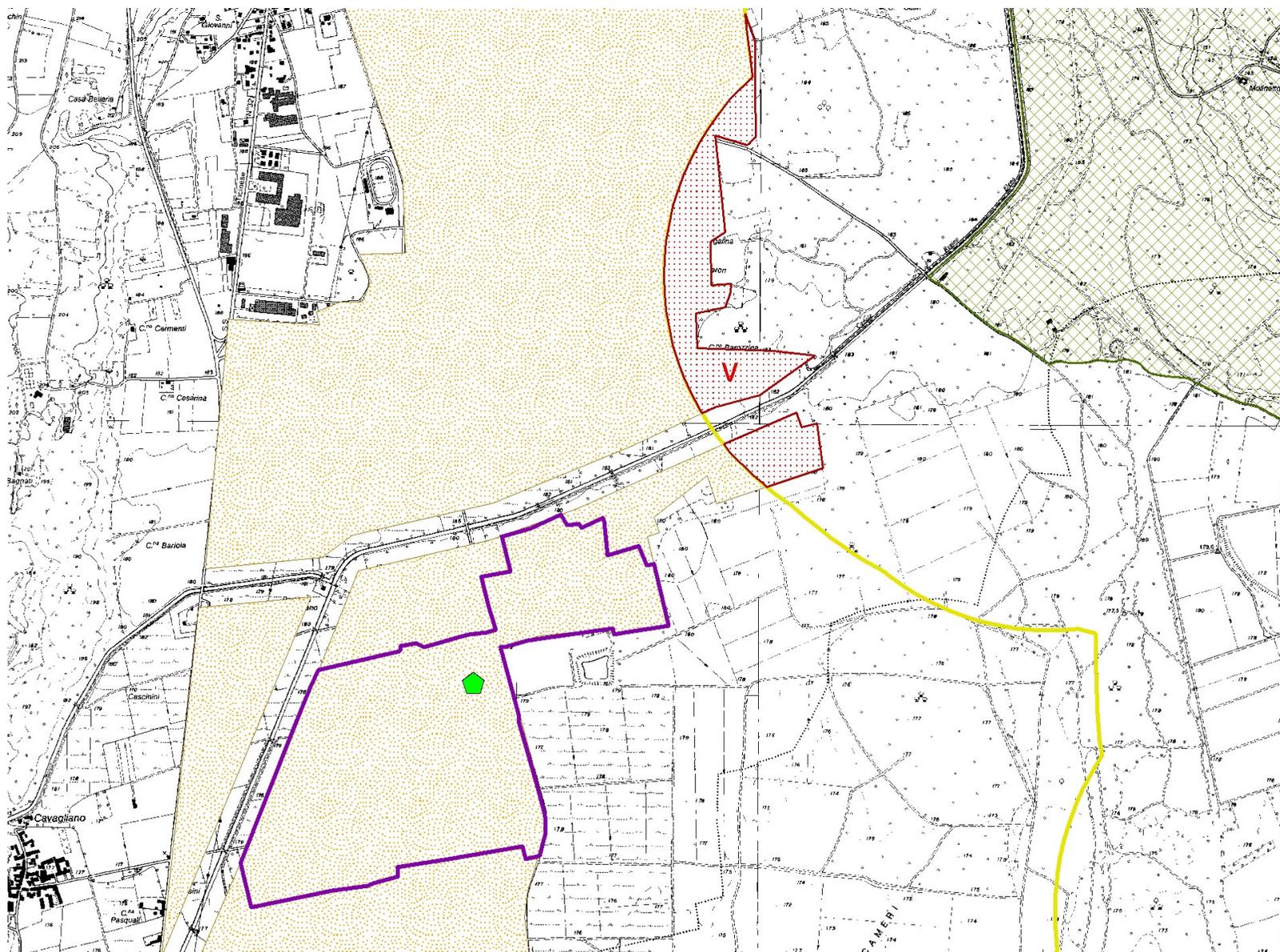


Figura 5.7-7 Polo estrattivo 1b nel comune di Bellinzago contornato di viola, Sic/Zps Valle del Ticino (retinato verde), la linea gialla è la distanza di 1 km dal Sic/Zps, in puntinato marrone e rosso il bacino estrattivo, i pentagoni verdi evidenziano la posizione degli impianti di lavorazione inerti

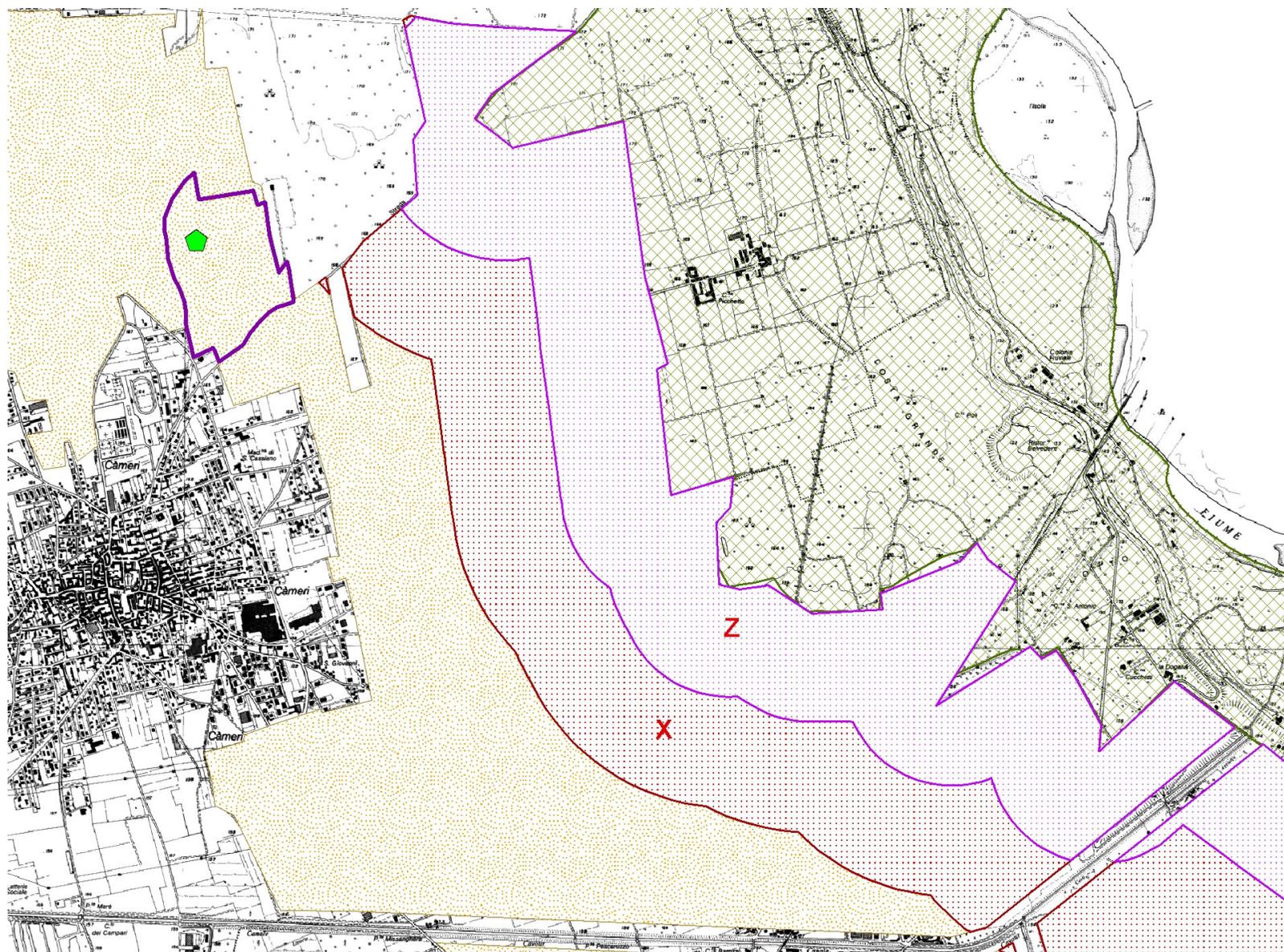


Figura 5.7-8 Polo estrattivo 1b nel comune di Cameri contornato di viola, Sic/Zps Valle del Ticino (retinato verde) bacino estrattivo in puntinato marrone, rosso e fucsia; i pentagoni verdi evidenziano la posizione degli impianti di lavorazione inerti

(IT1150001) Valle del Ticino per cui, secondo i criteri che stanno alla base di tale valutazione, non necessitano di ulteriori considerazioni.

Per quanto riguarda l'area indicata con la lettera V nella figura 5.7-7 si rimanda alla valutazione effettuata in tabella 5.7-3

Tabella 5.7-3 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area V

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	Possibile sui boschi confinanti (non in area protetta)
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo sulle specie boschive protette

Considerata la distanza dal Sic molti effetti sono da ritenersi trascurabili, è da valutare la possibile influenza di un'eventuale attività estrattiva sulla più prossima porzione boscata adiacente, in termini di emissioni polverose, disturbo antropico.

Per quanto riguarda le aree indicate con le lettere X e Z nella figura 5.7-8 l'analisi d'incidenza schematica è riportata rispettivamente nelle tabelle 5.7-4 e 5.7-5.

Tabella 5.7-4 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area X

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo sulle specie protette

La zona in esame si trova a ridosso di un'ampia area boscata del Sic (IT1150001) ed è interessata da coltivazioni agricole con alcune fasce boscate. Quindi la possibile incidenza di un'eventuale attività estrattiva potrebbe essere determinata dagli impatti diretti ed indiretti sui campi e sui boschi utilizzati dalle specie protette come siti di alimentazione o come fascia ecotonale.

La falda freatica nell'area considerata risulta avere un andamento NW – SE ed è caratterizzata da un'elevata soggiacenza (10-15 metri di profondità rispetto al piano di campagna). Per cui, è da escludersi un'influenza nel caso di attività estrattive sopra falda, mentre è da valutasi localmente e puntualmente nel caso di attività estrattive sotto falda.

Tabella 5.7-5 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area Z

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	possibile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	possibile
Effetti sulla componente abiotica	possibile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo sulle specie protette

Il traffico di automezzi connesso all'attività, utilizzerebbe direttrici in allontanamento dal Sic (IT1150001) per cui gli effetti sarebbero minimi. La presenza di una consistente area boscata fungerebbe da schermo per la propagazione del rumore e delle polveri, quindi l'interferenza significativa si avrà esclusivamente sulle piante arboree ed arbustive più vicine all'eventuale sito estrattivo.

Polo 1c "ROMENTINO-TRECATE-CERANO"

Il polo 1c è caratterizzato da due aree, una nel comune di Romentino, evidenziata in figura 5.7-9 e una nei comuni di Trecate e Cerano evidenziata in figura 5.7-11.

Vi sono anche delle aree del bacino dell'Ovest Ticino idonee all'attività estrattiva ma non inserite nei poli, tra lo scaricatore del Canale Cavour e l'abitato di San Martino di Trecate si possono individuare due aree indicate con le lettere W ed AA (Figura 5.7-9) poste alla sommità del terrazzo fluvioglaciale del Fiume Ticino, per le quali è stata fatta un'analisi d'incidenza e schematizzata rispettivamente nelle tabelle 5.7-6 e 5.7-7.

L'area si presenta come un mosaico di coltivi e aree boscate tra lo scaricatore del Canale Cavour e l'Autostrada A4, è un insieme di aree degradate inframezzate da attività estrattive, tra l'Autostrada A 4 e l'abitato di San Martino di Trecate. Quindi il consumo di habitat e il disturbo antropico sono un fattore di criticità nel primo caso, mentre nel secondo risulterebbero ben inserite in un contesto pesantemente già antropizzato e compromesso.

Tabella 5.7-6 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area W

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	possibile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	possibile
Inquinamento acustico	possibile
Effetti sulla componente abiotica	possibile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo sulle specie protette

Tabella 5.7-7 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area AA

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	possibile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo sulle specie protette

Si segnala che la falda in questa zona ha un andamento W-E, seguendo l'andamento del terrazzo fluvioglaciale, con elevati valori di soggiacenza (circa 10-20 metri sotto il piano di campagna). La presenza di nuove cave in falda andrebbero valutate attentamente per

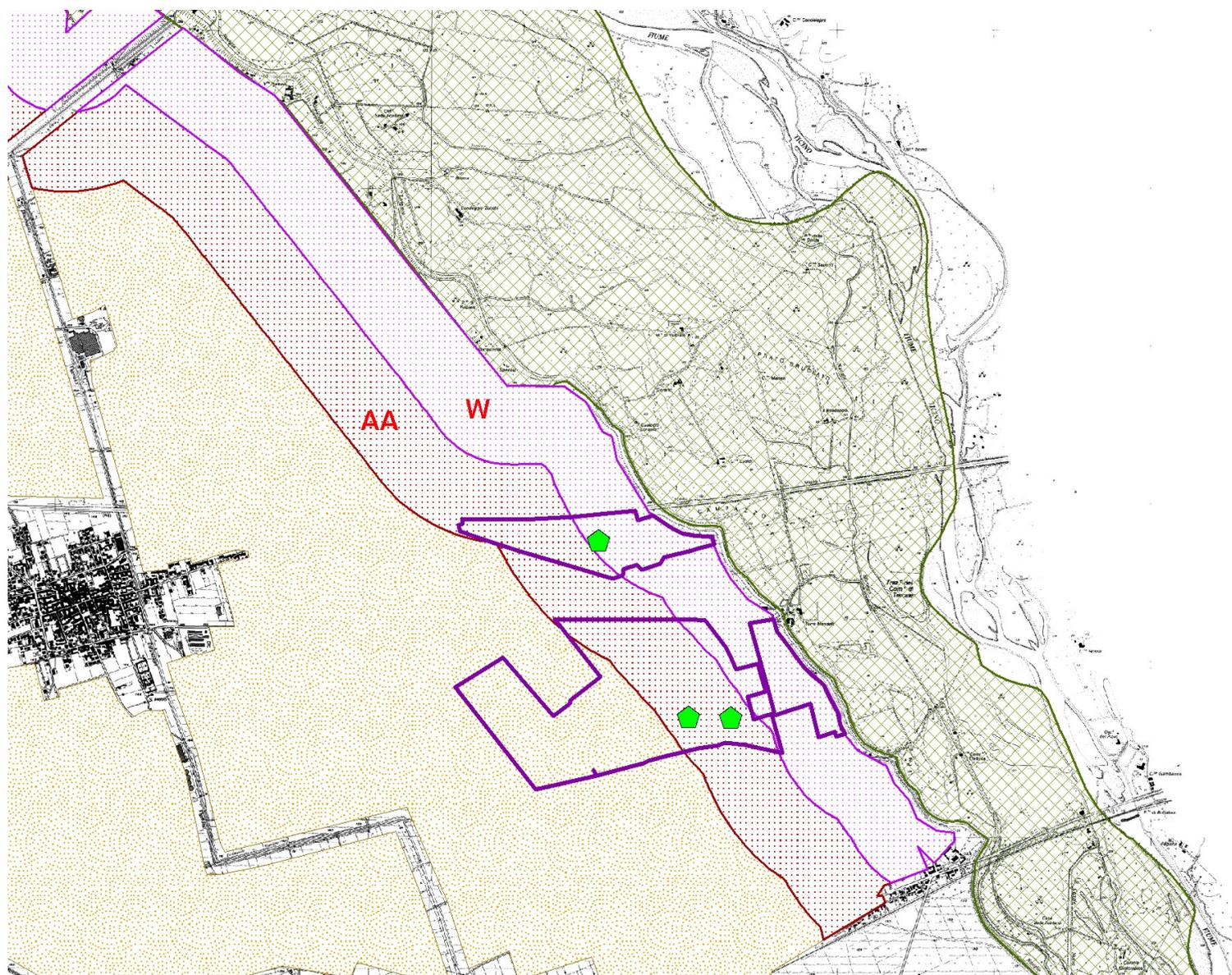


Figura 5.7-9 Polo estrattivo 1c nel comune di Romentino contornato in viola, Sic/Zps Valle del Ticino (retinato verde), bacino estrattivo in puntinato marrone, rosso e fucsia, i pentagoni verdi evidenziano la posizione degli impianti di lavorazione inerti

quel che concerne la possibile influenza sul regime idrologico locale, con possibili incidenze per le aree umide a valle del terrazzo.



Figura 5.7-10 Immagine satellitare della zona del polo 1c nel comune di Romentino (fonte Google Earth)

Il polo 1c nel Comune di Romentino, come si nota dalla figura 5.7-9 è costituito da tre porzioni, una situata tra la Via Torre Mandelli e l'autostrada A 4 Torino-Milano, una sita tra la Cascina Torre Mandelli e la Cascina Bianca, la terza compresa tra la strada Moneta, la Strada Torre Mandelli - Cascina Bianca e la Cascina Vallona.

La figura 5.7-10 mostra chiaramente che l'area è interessata da intensa attività già in corso per cui gli ecosistemi presenti sono di scarsa naturalità e interessati da intenso disturbo antropico e non sono adatti ad ospitare specie soggette a protezione. La scelta del PAEP di continuare lo sfruttamento del polo non comporta quindi **perdita di habitat** significativo, in quanto quello attualmente presente nell'area considerata è fortemente compromesso, con suolo degradato e copertura vegetale quasi assente. Si segnala che

una progettazione complessiva a livello di intera area di polo, finalizzata all'uso agricolo e naturalistico dell'area, significherebbe un miglioramento della situazione ambientale della zona con formazione di una preziosa fascia ecotonale tra l'area protetta e l'abitato di Romentino.

Per quanto riguarda le **emissioni di inquinanti in atmosfera**, nella relazione allegata al piano cave del comune di Romentino (approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n.11 del 16/03/2004) è riportato il risultato di una modellizzazione delle potenziali concentrazioni degli inquinanti (CO, NO₂, SO₂, idrocarburi e polveri) generati dall'attività di escavazione e trasporto materiali nella parte di polo considerata. Dai risultati emersi risulta che i valori stimati in condizioni notevolmente cautelative sono accettabili per tutti gli inquinanti considerati, inoltre le concentrazioni più elevate sono localizzate nelle aree di cava, senza raggiungere il Sic/Zps Valle Ticino (IT1150001). La parte nord del polo è fortemente influenzata dalla presenza dell'autostrada A 4 Torino-Milano, che costituisce una fonte emissiva e di impatto notevolmente superiore alle cave e rende anche difficilmente valutabile il reale impatto emissivo di queste ultime.

Per quanto concerne **l'inquinamento acustico**, si rileva che quest'area del polo 1c sono già state azionate dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Romentino in classe 3 e 4, sono presenti già da tempo tre impianti di lavorazione inerti e sono stati eseguiti rilievi fonometrici per valutare il contributo al clima acustico dato da queste sorgenti. Per l'area a nord non si rilevano criticità verso il Sic/Zps Valle Ticino (IT1150001), poiché situata nella fascia fortemente influenzata dalle sorgenti lineari dell'Autostrada A 4 e della Linea Alta Capacità. Si conclude sull'opportunità di effettuare interventi di mitigazione del rumore a livello di polo complessivo al fine di ridurre la propagazione dello stesso verso il territorio del Parco del Ticino, sottolineando altresì l'opportunità del mantenimento lungo l'orlo del terrazzo, di una fascia con vegetazione arbustiva ad alto fusto con funzione frangirumore e come schermo alla diffusione delle polveri.

La **falda** nell'area considerata, presenta un andamento W – E; ed è caratterizzata da una potente alimentazione, ai piedi del terrazzo, risulta abbastanza superficiale, con soggiacenza minima a 1-3 metri dal piano di campagna, mentre a monte della scarpata è più profonda, con soggiacenza minima a 3-15 metri dal piano di campagna. Considerando queste caratteristiche e che al di sopra del terrazzo, nell'area del polo estrattivo vi è una quota di circa 135-140 metri s.l.m. e a valle del terrazzo, nell'area protetta vi è una quota di 115-120 metri s.l.m. e che le due zone sono separate da una stretta fascia di 20 – 50

metri costituita dalla scarpata del terrazzo; si può ritenere che uno scavo che giunga alla profondità massima di 115 metri s.l.m. non dovrebbe provocare un'interferenza significativa con la falda freatica del Sic/Zps Valle Ticino (IT1150001).

Per quanto concerne la **viabilità**, l'impatto dei mezzi di trasporto è ridotto dal fatto che tutti le aree hanno un impianto di lavorazione inerti interno all'area estrattiva, per cui si può escludere la significatività del trasporto di materiale da vagliare/lavorare. Gli automezzi che arrivano o ripartono dalle aree di cava, vanno poi in direzione opposta al Sic/Zps Valle Ticino (IT1150001), lungo la Via Torre Mandelli o la Strada Moneta, l'unico fattore di disturbo da considerare per la vicinanza è dato dal passaggio lungo la strada di collegamento Torre Mandelli - Cascina Bianca, che comunque si trova già situata in un'area a forte impatto antropico tra le due aree di cava.

Per le considerazioni soprariportate, anche per la collocazione di cave in questo polo estrattivo **si suggerisce di sottoporre al vaglio della Conferenza dei Servizi ex L.R. 69/78 o L.R. 40/98, la necessità di sottoporre o meno il progetto a Valutazione di Incidenza.**

Nell'area del bacino estrattivo ovest ticino posta tra l'abitato di San Martino di Trecate e il confine della provincia con il comune di Cassolnovo, si possono individuare quattro aree (individuate in figura 5.7-11) ed indicate con le lettere BB e CC poste tra l'abitato di San Martino di Trecate e la Roggia di Cerano, ed indicate con le lettere DD ed EE quelle poste tra la Roggia di Cerano ed il confine provinciale.

Per tali aree è stata eseguita un'analisi d'incidenza, schematizzata rispettivamente nelle tabelle 5.7-8, 5.7-9, 5.7-10, 5.7-11.

Tabella 5.7-8 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area BB

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	possibile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	possibile
Effetti sulla componente abiotica	possibile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo sulle specie protette

SI può ritenere minimo l'impatto della movimentazione inerti sul Sic/Zps Valle Ticino (IT1150001), nel caso in cui vengono utilizzate esclusivamente le vie di accesso che

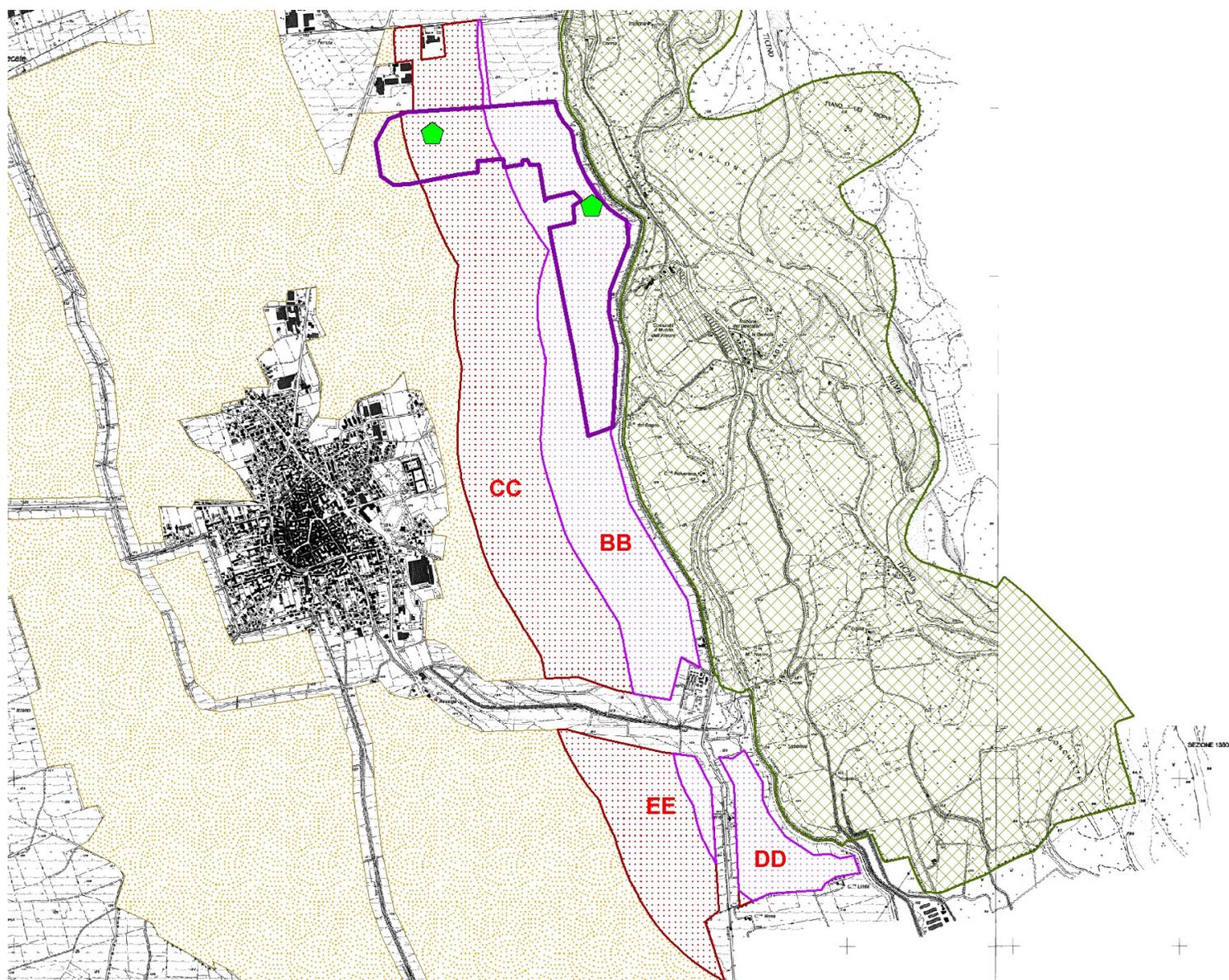


Figura 5.7-11 Polo estrattivo 1 c nei comuni di Trecate-Cerano contornato di viola, Sic/Zps Valle del Ticino (retinato verde), bacino estrattivo in puntinato marrone, rosso e fucsia; i pentagoni verdi evidenziano la posizione degli impianti di lavorazione inerti

portano verso Via Vigevano-SP 4 o verso la circonvallazione esterna all'abitato di Cerano; viceversa, sussiste una possibile incidenza nel caso si utilizzi per la viabilità di cantiere ha la strada che costeggia il Naviglio Langosco. Ma per come è storicamente strutturato l'impianto, tale ipotesi non è attualmente in essere.

Tabella 5.7-9 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area CC

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	trascurabile

La falda nell'area considerata, presenta un andamento W – E, con soggiacenza minima a 1-3 metri dal piano di campagna, mentre a monte della scarpata è più profonda, con soggiacenza minima a 3-15 metri dal piano di campagna. L'apertura di cave in falda in quest'area quindi deve essere valutata attentamente per la possibile interferenza sulle zone umide naturali poste a valle del terrazzo. Sulla scarpata e ai piedi del terrazzo sono infatti presenti aree boscate e umide naturaliformi che presumibilmente potrebbero ospitare alcune delle specie sottoposte a protezione, per cui occorrerebbe cautelativamente considerare il possibile effetto di disturbo antropico portato da attività estrattive soprattutto se svolte a ridosso dell'orlo del terrazzo.

Tabella 5.7-10 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area DD

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	possibile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	possibile
Inquinamento acustico	possibile
Effetti sulla componente abiotica	possibile
Effetti sulla componente biotica	Possibile disturbo sulle specie protette

Tabella 5.7-11 possibili effetti dell'attività estrattiva sull'area EE

POSSIBILI EFFETTI	VALUTAZIONE
Ricaduta di polveri	trascurabile
Influenza sulla falda acquifera	Possibile se cave in falda
Aumento del traffico di automezzi	trascurabile
Inquinamento acustico	trascurabile
Effetti sulla componente abiotica	trascurabile
Effetti sulla componente biotica	trascurabile

Tale impatto risulterebbe comunque temporalmente circoscritto e compensato da quanto previsto all'interno dell'art.18 comma 10 delle NTA di piano, che ne richiede la garanzia della continuità della rete ecologica secondo quanto disposto dall'art. 2.8, direttiva 3.3 del PTP. Questa indicazione andrebbe a costituire un'efficace funzione di barriera alla propagazione del rumore e delle polveri prodotte dalle attività, anche a fronte di un ampliamento dell'attività estrattiva. Questo è auspicabile, a maggior protezione della fascia boscata che contorna il Naviglio Langosco, che per le sue caratteristiche potrebbe ospitare specie oggetto di protezione.

L'area del polo 1c ubicata nei comuni di Trecate e Cerano confina a nord con l'area industriale di San Martino di Trecate, ad est e sud con prati e campi coltivati ed ad ovest con l'area protetta della Valle del Ticino. Come si nota dalla figura 5.7-12, l'area del polo, ad esclusione della parte sud dove permangono coltivi, è già stata ampiamente interessata da attività estrattive; per cui gli ecosistemi presenti sono di scarsa naturalità e interessati da intenso disturbo antropico e non sono adatti ad ospitare specie soggette a protezione.

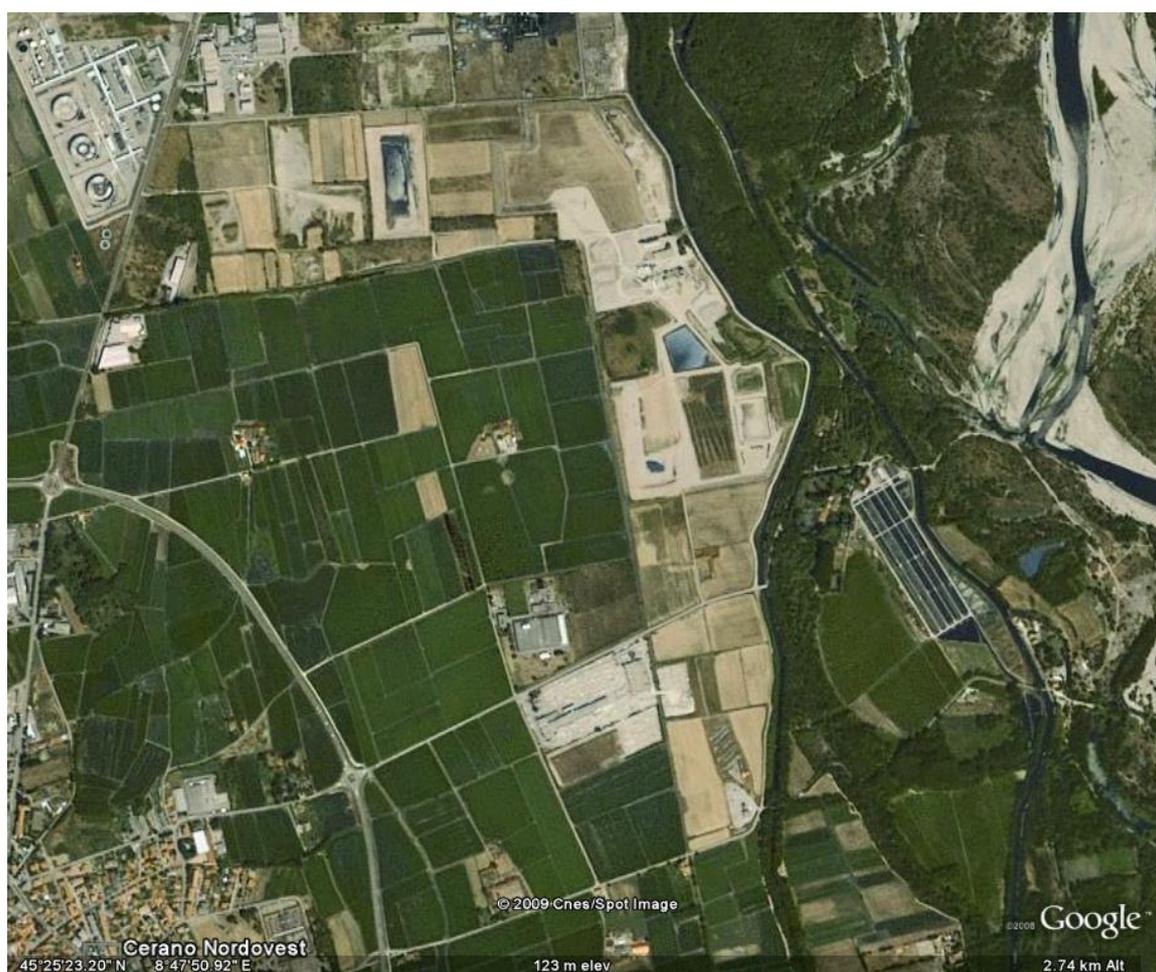


Figura 5.7-12 Immagine satellitare della zona del polo 1c nei comuni di Trecate e Cerano (fonte Google Earth)

Si può pertanto ritenere che la scelta del PAEP di continuare lo sfruttamento del polo non comporta quindi **perdita di habitat** significativa ed aggiuntiva.

Per quanto riguarda le **emissioni di inquinanti in atmosfera**, occorre contestualizzare che tale area ricade all'interno di una zona di polo industriale ad elevato insediamento e pertanto pesantemente compromessa dello stato di qualità dell'aria.

Per quanto concerne **l'inquinamento acustico**, si rileva che quest'area del polo 1c sono già state azionate dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Trecate e in quello di Cerano in classe 3 e 4; mentre la zona attualmente adibita a discarica di inerti è azionata in classe 5 e 6. All'interno del perimetro del polo sono inoltre presenti già da tempo due impianti di lavorazione inerti. Dai rilievi fonometrici effettuati per valutare il contributo al clima acustico dato da queste sorgenti, è emerso un generale rispetto della normativa dei livelli di immissioni sonore.

La **falda** nell'area considerata, presenta un andamento W – E con soggiacenza minima a 1-3 metri dal piano di campagna, mentre a monte della scarpata è più profonda, con soggiacenza minima a 3-15 metri dal piano di campagna

Non sono presenti zone umide palustri alla base del terrazzo ma solo rete irrigua artificiale, con i Navigli Langosco e Sforzesco. Viste tali caratteristiche non dovrebbero verificarsi interferenze significative sulla falda Sic/Zps Valle Ticino (IT1150001).

Per le considerazioni soprariportate, anche per le future richieste di ampliamento di cave in questo polo estrattivo **si suggerisce di sottoporre al vaglio della Conferenza dei Servizi ex L.R. 69/78 o L.R. 40/98, la necessità di sottoporre o meno il progetto a Valutazione di Incidenza.**

6 MISURE ALTERNATIVE E DI MITIGAZIONE

In questo capitolo, a seguito dell'analisi delle possibili incidenze sui siti protetti delle aree di bacino estrattivo e dei poli, sono state considerate le possibili alternative, le misure di mitigazione e compensazione previste dal Piano e le eventuali prescrizioni o limitazioni dell'attività estrattiva, suddivise per singola zona protetta.

6.1 *Analisi delle soluzioni alternative*

Come illustrato all'interno della valutazione ambientale strategica e all'interno del PAEP, l'alternativa di piano individuata prende atto degli elementi di sensibilità e criticità ambientali presenti sul territorio provinciale, escludendo la possibilità di interventi estrattivi all'interno delle aree della rete Natura 2000 e anche dalle aree della rete ecologica provinciale, delineando i bacini estrattivi sulla base di tali elementi; la scelta di piano inoltre prevede il consolidamento dei poli estrattivi esistenti e lo sfruttamento prioritario delle potenzialità residue, limitando lo sfruttamento di nuove aree idonee all'attività estrattiva al di fuori dei poli e privilegiando gli interventi estrattivi che consentono il rifornimento degli impianti idonei esistenti.

Per quanto concerne la possibile incidenza sulle aree della rete Natura 2000 delle alternative di piano considerate (in particolare quella di limitare lo sfruttamento residuo dei poli, individuare ed attivare nuove aree estrattive idonee all'attività estrattive, sfruttare aree non in prossimità di impianti di trattamento), compresa la cosiddetta "alternativa zero" (quella che si sarebbe delineata in assenza di piano) si possono fare alcune considerazioni di carattere generale:

- le altre alternative considerate comporterebbero una maggiore frammentarietà e distribuzione delle attività estrattive sul territorio provinciale con maggiore consumo di suolo: ciò potrebbe comportare una maggiore estensione delle aree vicine (entro il raggio di 1 chilometro) ai siti della rete Natura 2000 e maggiori interferenze con la componente biotica (maggiore probabilità di vicinanza a fonti di disturbo per presenza per emissioni di polveri e rumori, maggiore sottrazione di siti utilizzati per alimentazioni e/o riproduzione)

- le altre alternative considerate prevedono una maggiore distanza da impianti di lavorazione: ciò comporterebbe un maggior flusso di veicoli adibiti al trasporto degli inerti estratti dai siti di cava agli impianti di lavorazione, con possibili maggiori impatti dovuti alla produzione di polveri e/o rumore

Si ritiene pertanto che l'alternativa che si è poi concretizzata nella scelta di piano sia quella che presente la minore incidenza sui siti Natura 2000 anche in considerazione del fatto che va consolidare attività già esistente, senza andare ad incrementare le aree di incidenza negativa.

6.2 Indicazioni di carattere generale per la mitigazione di impatti considerati non trascurabili

Una volta individuati gli effetti negativi del piano e chiarito quale sia l'incidenza sugli obiettivi di conservazione di un sito o di una specie, è possibile individuare in modo mirato le necessarie misure di mitigazione/attenuazione da adottare.

Le misure di mitigazione sono soluzione progettuali in grado di ridurre gli effetti negativi che altrimenti necessiterebbero di compensazione.

La tabella seguente, tratta dalla pubblicazione della Regione Emilia Romagna "Indirizzi per la predisposizione delle misure di conservazione e dei piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000" illustra le principali tipologie di misure di mitigazione che possono essere adottate per rendere meno impattanti gli effetti negativi di un piano e/o di un progetto sull'ambiente:

1. Limitazioni temporali alla realizzazione delle opere

(es. divieto d'esecuzione dei lavori o d'utilizzo dell'opera durante il periodo riproduttivo di una o più specie)

2. Limitazioni spaziali

(es. divieto d'accesso o d'esecuzione dei lavori in una certa area giacché molto delicata dal punto di vista ecologico, come i siti di riproduzione di specie animali e vegetali)

3. Limitazioni nell'ubicazione e nella gestione del cantiere e nell'uso di tipologie di mezzi meccanici e d'attrezzature

(es. obbligo d'impiego di un determinato, specifico macchinario, poiché l'utilizzo di un mezzo rispetto ad un altro può comportare una diversa modalità di cantierizzazione delle opere con conseguente diverso impatto ambientale)

4. Modifiche alle tipologie costruttive di un'opera

(es. sostituzione d'opere di consolidamento dei versanti in calcestruzzo con opere d'ingegneria naturalistica)

5. Obbligo ad inserire ulteriori opere di mitigazione ambientale

(es. realizzazione di barriere antirumore, realizzazione di siepi o filari, ecc.)

6. Obbligo di gestire l'area interessata secondo criteri e prescrizioni definite

(es. predisporre aree per l'alimentazione o la riproduzione della fauna)

7. Obbligo di smantellamento d'opere esistenti, ma in disuso o di nuove opere una volta cessato il loro utilizzo
(es. eliminazione di una linea elettrica o di una seggiovia non più funzionante)
8. Obbligo di ripristino delle aree degradate o dell'area in oggetto, una volta cessato l'utilizzo previsto in progetto
(es. ripristino del manto erboso nelle aree interessate da lavori di escavazione o di cantiere)

Considerate le peculiarità dell'attività estrattiva in generale e di quella che in particolare si svolge sul territorio provinciale e i possibili effetti negativi che potrebbero verificarsi sui siti oggetto della presente valutazione analizzati nei paragrafi precedenti, si possono individuare meglio specificare le misure (indicative) sopra riportate per il contesto di studio:

1. Limitazioni temporali alla realizzazione delle opere:
 - limitazione/interruzione temporanea dell'attività di mezzi e/o impianti nel periodo riproduttivo delle specie protette, da applicare per specifici casi in cui la valutazione di incidenza relativa al progetto metta in evidenza la presenza, sul sito o nelle immediate vicinanze, di specie protette nidificanti (in particolare avifauna) che possono essere disturbate dal rumore.
2. Limitazioni spaziali:
 - da applicare per specifici casi in cui la valutazione di incidenza metta in evidenza sul sito estrattivo la presenza di specie protette nidificanti (in particolare avifauna) che possono subire una perdita di habitat.
3. Limitazioni nell'ubicazione e nella gestione del cantiere e nell'uso di tipologie di mezzi meccanici e d'attrezzature:
 - Divieto di impiego di impianti di selezione/vagliatura e frantoi mobili in aree in prossimità e/o con possibile presenza di specie protette;
 - Realizzazione di aree carico/scarico materiale in aree il più possibile lontane da zone "sensibili" per la presenza/vicinanza di specie protette;
 - Periodica manutenzione dei mezzi di cantiere e trasporto;
 - Limitazione flussi di traffico (mezzi in entrata / uscita dal cantiere);
 - Scelta percorsi alternativi.
4. Modifiche alle tipologie di scavo/riprofilatura:
 - Modalità di scavo e di riprofilatura adeguate al recupero ambientale di tipo naturalistico da realizzare;

- Limitazioni della riprofilatura eseguita con materiali di riporto non provenienti dal sito stesso
- Modalità di scavo che non alterino il regime idrico sotterraneo in aree sensibili per presenza di fontanili.

5. Obbligo ad inserire ulteriori opere di mitigazione ambientale:

- Realizzazione di interventi di recupero ambientali in grado di migliorare al qualità ambientale del sito e di salvaguardare la biodiversità;
- Impianto di specie arbustive e arboree autoctone;
- Uso di specie vegetali autoctone o di comunità vegetali pioniere successionali correlate dinamicamente con la vegetazione naturale potenziale;
- Creazioni di siepi e filari o di altre tipologie di microhabitat adatti a costituire rifugio e fonte di nutrimento per la fauna (anche in contesti di recupero ambientale di tipo agricolo; es. siepi e filari);
- Realizzare interventi mirati a incrementare la diversità biologica del sito (realizzazione di unità ambientali differenti);
- Bagnatura piste e piazzali;
- Realizzazione di fasce "tamponi" di vegetazione" e altri interventi con funzione di barriera antirumore;
- Inerbimento terreno di scotico.

6. Obbligo di gestire l'area interessata secondo criteri e prescrizioni definite

- Recupero ambientale di tipo naturalistico (potrebbe essere utile in alcuni casi limitare anche l'uso verde)

7 Obbligo di gestire l'area interessata secondo criteri e prescrizioni definite

- Spostamento impianti nel momento in cui si esaurisce il polo

8. Obbligo di ripristino delle aree degradate o dell'area in oggetto, una volta cessato l'utilizzo previsto in progetto

- Scavo / Recupero ambientale di tipo naturalistico eseguito per lotti
- Impedire la sottrazione totale delle superfici che rappresentano habitat e zone di nutrimento, zone di passaggio.

Se permangono alcuni effetti negativi, nonostante le misure di mitigazione, si procede alla terza fase di valutazione delle compensazioni necessarie come viene illustrato al paragrafo 6.3.

I paragrafi seguenti forniscono in maggior dettaglio le indicazioni per le misure di mitigazione da adottare in relazione ai singoli siti della rete Natura 2000.

6.2.1 Sic Monte Fenera

Per le aree A e B in caso di apertura di nuove cave deve essere effettuata, a cura e spese del proponente, una valutazione, in fase istruttoria, sull'incidenza del progetto soffermandosi sui punti che nelle tabelle 5.1-1 e 5.1-2 non sono trascurabili. In fase di autorizzazione verranno prescritte misure di compensazione e mitigazione.

6.2.2 Sic Baraggia di Pian del Rosa

Visti gli effetti trascurabili in tabella 5.2-1 eventuali progetti nelle zone di bacino adiacenti non necessitano di ulteriori considerazioni.

6.2.3 Zps Garzaie Novaresi

Per le aree individuate nella figura 5.3-2, poste a sud della strada Casaleggio – Cascina Buontalento non si ritengono necessarie ulteriori valutazioni.

Per le aree individuate nella figura 5.3-2 poste a nord della strada Casaleggio – Cascina Buontalento, il proponente di un progetto di attività estrattiva deve presentare unitamente al progetto, una valutazione dell'incidenza, tanto più dettagliata quanto più sono aree prossime alla ZPS, dove il possibile danno e disturbo alle specie protette è maggiore. In fase di autorizzazione verranno prescritte misure di compensazione e mitigazione e nel caso di valutazione d'incidenza negativa, il progetto va rigettato.

Per le aree individuate nella figura 5.3-3 con le lettere Y e L, nella progettazione di un'attività estrattiva in tali aree, si prescrive che la relazione idrogeologica dovrà essere integrata anche con valutazioni circa le possibili influenze dell'intervento in progetto sulla falda freatica nei confronti del sito sottoposto a protezione.

Per le aree individuate nella figura 5.3-3 con le lettere K e J, il proponente di un progetto di attività estrattiva deve presentare unitamente al progetto, una valutazione dell'incidenza, tanto più dettagliata quanto più sono aree prossime alla ZPS, dove il possibile danno e disturbo alle specie protette è maggiore. In fase di autorizzazione verranno prescritte misure di compensazione e mitigazione e nel caso di valutazione d'incidenza negativa, il progetto va rigettato.

6.2.4 Sic/Zps Palude di Casalbeltrame

Per l'area indicata con la lettera N nella figura 5.4-1, essendo gli effetti sul sito trascurabili, come evidenziato nella tabella 5.4-1, eventuali progetti di attività estrattive non necessitano di ulteriori considerazioni.

Per l'area indicata con la lettera M nella figura 5.4-1, in caso di apertura di nuove cave deve essere effettuata, a cura e spese del proponente, una valutazione, in fase istruttoria, sull'incidenza del progetto con particolare attenzione ai punti che nella tabella 5.4-2 non sono trascurabili.

6.2.5 Zps Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola

Visti gli effetti trascurabili in tabella 5.5-1 eventuali progetti nelle zone di bacino adiacenti non necessitano di ulteriori considerazioni.

6.2.6 Sic/Zps Lame del Sesia e Isolone di Oldenico

Per le aree dei bacini ad est e a nord indicati rispettivamente con le lettere O ed R, visti i risultati esposti nelle tabelle 5.6-1 e 5.6-3 eventuali progetti nelle zone di bacino adiacenti non necessitano di ulteriori considerazioni.

Per le aree dei bacini ad est e a nord indicati rispettivamente con le lettere P e Q nelle figure 5.6-2, e 5.6-3, in caso di apertura di nuove cave deve essere effettuata, a cura e spese del proponente, una valutazione, in fase istruttoria, sull'incidenza del progetto con particolare attenzione ai punti che nelle tabelle 5.6-2 e 5.6-4 non sono trascurabili.

Durante l'attività di escavazione del polo di San Nazzaro non si dovrà modificare l'alveo del Cavo Pejso mantenendo la distanza di sicurezza prevista per i corsi d'acqua e si dovrà monitorare che l'attività estrattiva non determini in nessun momento variazioni sulla portata del cavo connessa ad un eventuale abbassamento della falda freatica. Questa misura, unita alla verifica costante dei piezometri prescritti tra le opere di monitoraggio si ritiene che possa essere sufficiente a limitare gli effetti dell'attività di cava sulla falda freatica.

Al termine della coltivazione del polo estrattivo sono consentiti solo il recupero ad uso agricolo e il recupero ad uso naturalistico. Come forma di compensazione, nel caso di un recupero che porti superfici agricole coltivabili, si propone di ricostituire i margini di separazione dei campi impiantando filari di essenze arbustive autoctone e lasciando una fascia di rispetto di almeno 5 metri dall'alveo del Cavo Pejso in cui ricostruire, mediante

reimpianto di alberi e arbusti autoctoni, ed eliminazione di eventuali alberi e arbusti alloctoni invasivi, una fascia ripariale seminaturale. Nel caso in cui al termine della coltivazione di cava permanga un lago di cava, il progetto di recupero naturalistico deve prevedere la ricostruzione di un area umida, contornata da impianto di idonea vegetazione e manutenzione per un adeguato periodo. Sempre nella fase di recupero naturalistico, si deve prevedere l'immissione nel lago di cava, di esemplari di almeno una specie ittica autoctona, previa verifica della possibilità di sopravvivenza (adeguata fonte alimentare, presenza di ambienti adatti alla riproduzione, etc) in quel dato ambiente e previa intesa con il settore caccia e pesca della Provincia di Novara.

Queste misure di compensazione sono proposte per favorire la conservazione delle specie protette, in particolare dell'avifauna, creando habitat favorevoli come aree di rifugio al di fuori dei confini della zona sottoposta a protezione. Per cui questi interventi, dopo la fase di peggioramento in fase di escavazione, porterebbero nella fase finale a un miglioramento ambientale anche rispetto alla situazione di partenza.

6.2.7 Sic/Zps Valle del Ticino

Polo e Bacino di Varallo Pombia

Per il polo si rimanda alle prescrizioni, mitigazioni e compensazioni stabilite nella Determina n. n. 247 del 29.10.2007 dall'Ente di Gestione del Parco Naturale della Valle del Ticino e dalla Determina n. 5174 del 18/12/2008 della Provincia di Novara.

Per il bacino, se il progetto che si sottopone è un ampliamento dell'attività esistente o una nuova attività, si prescrive di valutare l'incidenza dei nuovi scavi.

Polo 1b di "Oleggio Bellinzago Cameri"

La parte del polo 1b individuata nel Comune di Oleggio, risulta dal capitolo precedente avere un impatto significativo sul Sic considerato. Pertanto, il proponente di un progetto di attività estrattiva deve presentare unitamente al progetto, una valutazione dell'incidenza, dettagliata a definire, soprattutto nella porzione meridionale del polo che costituisce areale di ampliamento vicino ad aree di un certo pregio, il possibile danno e disturbo alle specie protette da rumore e da sottrazione di habitat.

6.3 Misure di compensazione

Soltanto il rilevante interesse pubblico degli interventi (sia pubblici sia privati), potrebbe giustificare il danneggiamento di habitat o specie d'interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000.

Pertanto, laddove la valutazione di incidenza relativa a qualche progetto dovesse evidenziare impatti negativi significativi ed irreversibili su un sito o una specie di interesse comunitario e, contemporaneamente, fossero presenti motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, sarebbe possibile autorizzarne la realizzazione, a condizione che vengano adottate adeguate misure di compensazione che garantiscano la coerenza globale della rete Natura 2000 (art. 6, comma 9, DPR 120/2003).

Le misure di compensazione possono, ad esempio, essere finalizzate a:

- ripristinare l'habitat nel rispetto degli obiettivi di conservazione del sito;
- creare di un nuovo habitat, in proporzione a quello che sarà perso, su un sito nuovo o ampliando quello esistente;
- migliorare dell'habitat rimanente in misura proporzionale alla perdita dovuta al piano/progetto;
- individuare e proposta di un nuovo sito, purché l'habitat o la specie siano già presenti (caso limite).

Le misure di compensazione sono considerate efficaci se quando bilanciano gli effetti con incidenza negativa indotti dalla realizzazione del progetto o del piano e devono essere attuate il più vicino possibile alla zona da interessata dal piano o progetto che produrrà gli effetti negativi.

Inoltre, anche le misure di compensazione sono soggette a monitoraggio per verificare la loro efficacia a lungo termine per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione.

7 CONCLUSIONI

La presente valutazione di incidenza relativa al PAEP (Piano delle Attività Estrattive Provinciali) ha permesso di valutare preliminarmente l'efficacia di uno degli obiettivi generali che stanno alla base del piano stesso, ossia *"l'individuazione di siti estrattivi compatibili con gli aspetti ambientali"* e come lo stesso sia stato effettivamente ispiratore delle scelte di Piano e determinante per le stesse.

Infatti, la verifica condotta dei possibili effetti che questa programmazione di settore può comportare sulla conservazione dei diversi habitat e delle specie presenti nelle aree Natura 2000 presenti sul territorio della Provincia di Novara, consente di affermare che gli impatti dovuti alle attività estrattive sono minimizzati.

Inoltre, l'analisi condotta nella presente relazione costituisce un valido supporto per le istruttorie dei singoli progetti di cava e sulla verifica preliminare, utile in sede di istruttoria, nel valutare la necessità o meno di eseguire la valutazione di incidenza sul singolo progetto, anche se ubicato esternamente all'area protetta.