

Comune di Monte Marenzo

Provincia di Lecco

Piano di Governo del Territorio



STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

SUL SITO DI RETE NATURA 2000
SIC "Palude di Brivio – cod. IT2030005"

VERSIONE DEFINITIVA

aggiornata e modificata a seguito delle indicazioni fornite dall'Ente gestore del SIC,
Parco Adda Nord, con nota del 9.06.2011, durante l'incontro del 06. 07.2011 e con
nota del 03.09.2011

Incarico n. 258

gennaio 2012

GPT[®]

giardini paesaggio territorio

via A. Cifrondi, 1 24128 Bergamo
tel. 035.259355 fax 035.401.175
posta@studiogpt.it www.studiogpt.it
via Porta, 18 - 24031 Almenno S.S. (BG)
tel. e fax 035.642.906

DOTT. AGR. STEFANO D'ADDA



PREMESSA

Nel Documento di scoping della VAS del PGT di Monte Marengo, redatto nel novembre 2010 e illustrato in occasione della 1° Conferenza di valutazione della VAS in data 25 novembre 2010, **viene evidenziata la “presenza di un SIC” nel perimetro comunale**¹ e dunque, come prescritto dalla vigente normativa, anche la potenziale interferenza dello strumento urbanistico “con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)”².

Ciò determina l'elaborazione di uno **Studio di Incidenza** da sottoporre alla **Valutazione di Incidenza (VIC)** dell'Ente competente in materia di SIC e ZPS, ovvero della Provincia di Lecco.

La recentissima LR 12/2011³ ha nuovamente modificato le procedure della VIC, ripristinando di fatto la situazione che vigeva sino all'entrata in vigore della LR 7/2010.

In precedenza, sino all'agosto 2011, la normativa⁴ prevedeva infatti che **lo Studio di Incidenza dovesse essere trasmesso alla provincia competente successivamente all'adozione del PGT**, al fine di effettuare la valutazione dello strumento urbanistico contestualmente alla verifica della sua conformità con il PTCP. Tale impostazione veniva ricordata anche nella nota inviata al Comune di Monte Marengo dalla Provincia di Lecco in sede di procedimento VAS⁵, nella quale si rammenta la necessità di avviare, “unitamente “agli atti di PGT” anche “lo studio di incidenza con i contenuti di cui all'allegato D della D.G.R. n. 14106/2003”.

Questa nuova modifica normativa non comporta cambiamenti di sorta per lo studio in esame giacché **il Comune di Monte Marengo decideva sin dal principio di seguire il primigenio iter procedurale (ante LR 7/2010)**, al fine di consentire una valutazione “in corso d'opera” del redigendo strumento urbanistico. Il percorso veniva concordato dallo scrivente con il dott. Pietro Gatti, referente del procedimento per la Provincia di Lecco.

¹ Comune di Monte Marengo, 2009 - **Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT ai sensi art. 4 comma 2 L.R. 12/2005 e s.m.i.** Documento di scoping, p. 78.

I Siti di Rete Natura 2000 sono un complesso di aree caratterizzate dalla presenza sia di habitat che di specie animali e vegetali la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo. La loro istituzione prende le mosse da due direttive europee: la **Direttiva 92/43/CEE** del 21 maggio 1992 e s.m.i., detta “**Direttiva Habitat**”, che costituisce il principale atto legislativo a favore della biodiversità ed è finalizzata alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche, e la **Direttiva 79/409/CEE** del 02 aprile 1979 e s.m.i., detta “**Direttiva Uccelli**”, finalizzata alla conservazione degli uccelli selvatici. La Direttiva Habitat ha individuato i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), la Direttiva Uccelli la Zone di Protezione Speciale (ZPS).

² Dgr 10971/2009 – **Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4 comma 2 l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli.** Allegato 1, p. 9.

³ LR n. 12 del 4 agosto 2011 - **Nuova organizzazione degli enti gestori delle aree regionali protette e modifiche alle leggi regionali 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale) e 16 luglio 2007, n. 16 (Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi).** Art. 6, comma 5, lettera k).

⁴ LR 7/2010 – **Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica ed integrazione di disposizioni legislative.** Art. 32.

⁵ Provincia di Lecco, Settore Territorio, Patrimonio e Demanio. Comunicazione in data 02.12.2010, prot. n. 58622. Espressione osservazioni/valutazioni provinciali, p. 6.

In data gennaio 2011 veniva pertanto predisposta una “**Versione preliminare**” dello Studio di Incidenza, che veniva trasmessa all'Ente gestore del sito, Parco Adda Nord, in data 31.01. 2011, prot. n. 597, per le valutazioni di competenza.

Effettuate le opportune analisi, il parco osservava la necessità di rivedere le previsioni del piano, e conseguentemente i contenuti dello studio, in relazione alla prevista formazione “di una palazzina polifunzionale e dell’attigua rotatoria lungo la SP 639” (p. 18 Studio VIC), a ridosso del perimetro orientale del SIC. Con nota del 9.06.2011, prot. n. 1733, l’ente gestore segnalava in particolare l’opportunità di *“riconsiderare e valutare con maggiore dettaglio l’Ambito n. 1 con prescrizioni specifiche di intervento previsto in località Levata”* a causa della *“parziale sovrapposizione dell’Ambito al perimetro del Sito di Importanza Comunitaria Palude di Brivio e per la significatività dell’area in cui l’ambito ricade, anche in riferimento alla Rete ecologica regionale e provinciale”*.

Al fine di chiarire al meglio la questione, in data 06.07.2011, presso la sede del parco, si teneva un incontro tra i rappresentanti del Comune di Monte Marengo e i tecnici dell'ente gestore, **a seguito del quale il comune decideva di apportare alcune modifiche al proprio progetto urbanistico. Le modifiche si sostanziano nello stralcio della palazzina e nella conseguente inclusione della rotatoria prevista lungo la SP 639 tra gli ambiti sottoposti alla disciplina del Piano dei Servizi.**

Lo studio, rivisto e aggiornato, veniva nuovamente trasmesso all'Ente gestore in data 03.08.2011, prot. n. 4117, per l’acquisizione del parere preventivo finale. Con nota del 03.09.2011, prot. n. 2591, **il Parco Adda Nord prendeva "atto delle modifiche apportate al documento e al PGT stesso"** e contestualmente chiedeva la versione finale dello studio e di tutti gli atti costituenti il PGT, al fine di formulare il parere di competenza.

Ritenuta pertanto conclusa la fase preliminare viene redatta la presente VERSIONE DEFINITIVA DELLO STUDIO DI INCIDENZA che, come richiesto, prende in esame tutti gli elaborati costituenti il PGT.

Nella stesura del presente Studio s’è fatto riferimento ai dettami dell’**Allegato G del DPR 357/1997** e, in particolare, dell’**Allegato D della Dgr 14106/2003** (ambedue richiamati nell’Allegato 2 della Dgr 6420/2007 “Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e programmi – VAS”, documento quest’ultimo lasciato immutato dalla Dgr 10971/2009). I punti elencati nella “Sezione piani” della delibera regionale orientano pertanto l’indice dello studio, che si articolerà nei seguenti capitoli:

- 1. Il SIC “Palude di Brivio – cod. IT2030005”;**
- 2. Gli interventi di trasformazione previsti dal PGT;**
- 3. Le misure mitigative e le compensazioni in relazione agli impatti previsti.**

CAP. 1 - IL SIC “PALUDE DI BRIVIO – COD. IT2030005”

La descrizione del SIC si fonda innanzitutto sui materiali messi a disposizione dal Ministero dell’Ambiente, costituiti da schede e mappe che consentono di cogliere gli elementi essenziali dell’area protetta⁶. Per quanto invece riguarda la documentazione prodotta dagli enti locali deputati alla sua tutela e gestione (Provincia di Lecco, Provincia di Bergamo e Parco Adda Nord), in questa fase preliminare ci si limiterà a presentarne una sintesi, evidenziando in particolare le parti inerenti le criticità.

Le coordinate territoriali

L’area protetta è collocata lungo la riva sinistra dell’Adda sublacuale, a scavalco delle province di Lecco e Bergamo. Essa **interessa marginalmente il territorio comunale di Monte Marenzo**, lungo l’estrema porzione Nord-orientale (vedi figura 01).



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



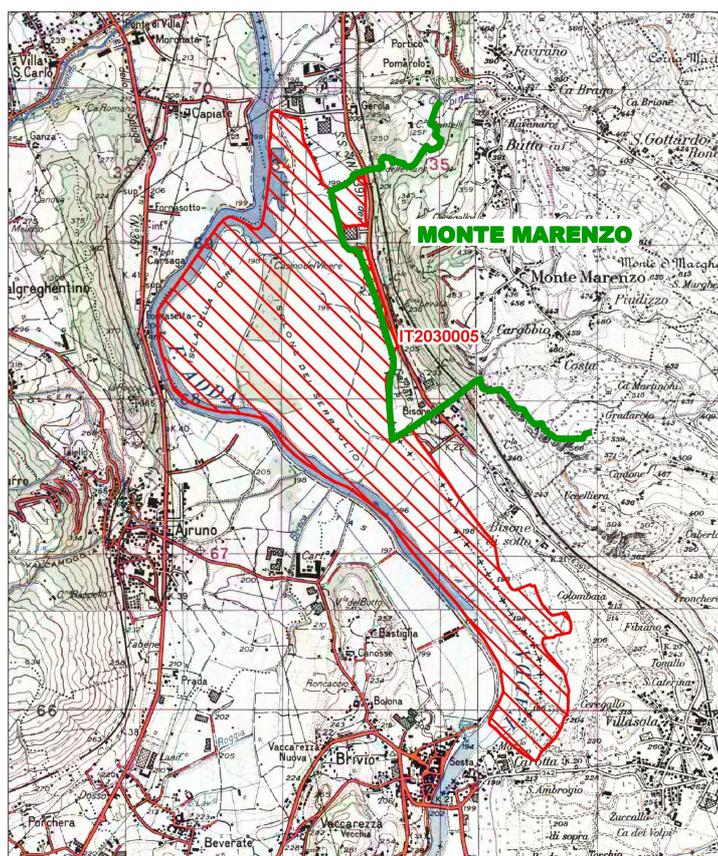
DPN DIREZIONE PER
LA PROTEZIONE
DELLA NATURA

Regione: Lombardia

Codice sito: IT2030005

Superficie (ha): 302

Denominazione: Palude di Brivio



Data di stampa: 06/12/2010

0 0.1 0.2 Km

Scala 1:25'000



Legenda

sito IT2030005

altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Figura 01 – Cartografia ufficiale, predisposta dal Ministero dell’ambiente, del SIC Palude di Brivio. Con la linea verde è riportato il confine occidentale del Comune di Monte Marenzo.

⁶ I materiali sono reperibili al sito www.minambiente.it.

Le sue principali coordinate territoriali sono:

Area totale: 302,09 ha

Regione bio-geografica: continentale

Altitudine: da 194 a 209 metri sul livello del mare

Aree Protette: Parco Regionale dell'Adda Nord; Riserva naturale della palude di Brivio

Gli habitat, la flora e la fauna

Le **caratteristiche ambientali generali dell'area** sono descritte nella scheda predisposta dal Ministero dell'ambiente, che si riporta integralmente.

“Sito di grande interesse naturalistico grazie alla presenza di numerosi habitat idro-igrofitici, appartenenti alla stessa serie evolutiva, comprendenti fiumi, rogge e canali (acque lotiche), stagni (acque lentiche), vegetazione palustre (canneti, cariceti), e boschi sia igrofilo che mesofili. Il sito è in gran parte inaccessibile ed è circondato da alte rupi calcaree a strapiombo con boschi termofili dell'ordine *Quercetalia pubescenti-petreae*. Ricchissimo e ben differenziato il comparto faunistico, in particolare per l'avifauna, con presenza di numerose specie di interesse comunitario e di specie endemiche. L'aspetto floristico evidenzia l'importante presenza di *Liparis toeselli* (inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat), di altre rare specie di orchidee nonché di *Osmunda regalis* monitorata dall'orto Botanico di Bergamo. L'avifauna è costituita da numerose specie di uccelli acquatici che rivestono notevole interesse, in quanto non comuni. Tra queste spiccano gli anatidi *Netta rufina* (uno dei pochi siti di nidificazione dell'Italia continentale) e *Aythya nyroca*; gli ardeidi *Botaurus stellaris* e *Ixobrychus minutus* e i rapaci diurni *Milvus migrans*, *Circus aeruginosus* e *Circus cyaneus*. Comune è *Alcedo atthis*. La zona conserva caratteristiche ambientali e faunistiche ottimali, non si ravvisano particolari problematiche nel breve termine. Potrà essere determinante nel lungo periodo una trasformazione eccessiva del territorio, come ad esempio il cambio di destinazione d'uso. Importante a livello locale, è la presenza di *Triturus carniflex*”.

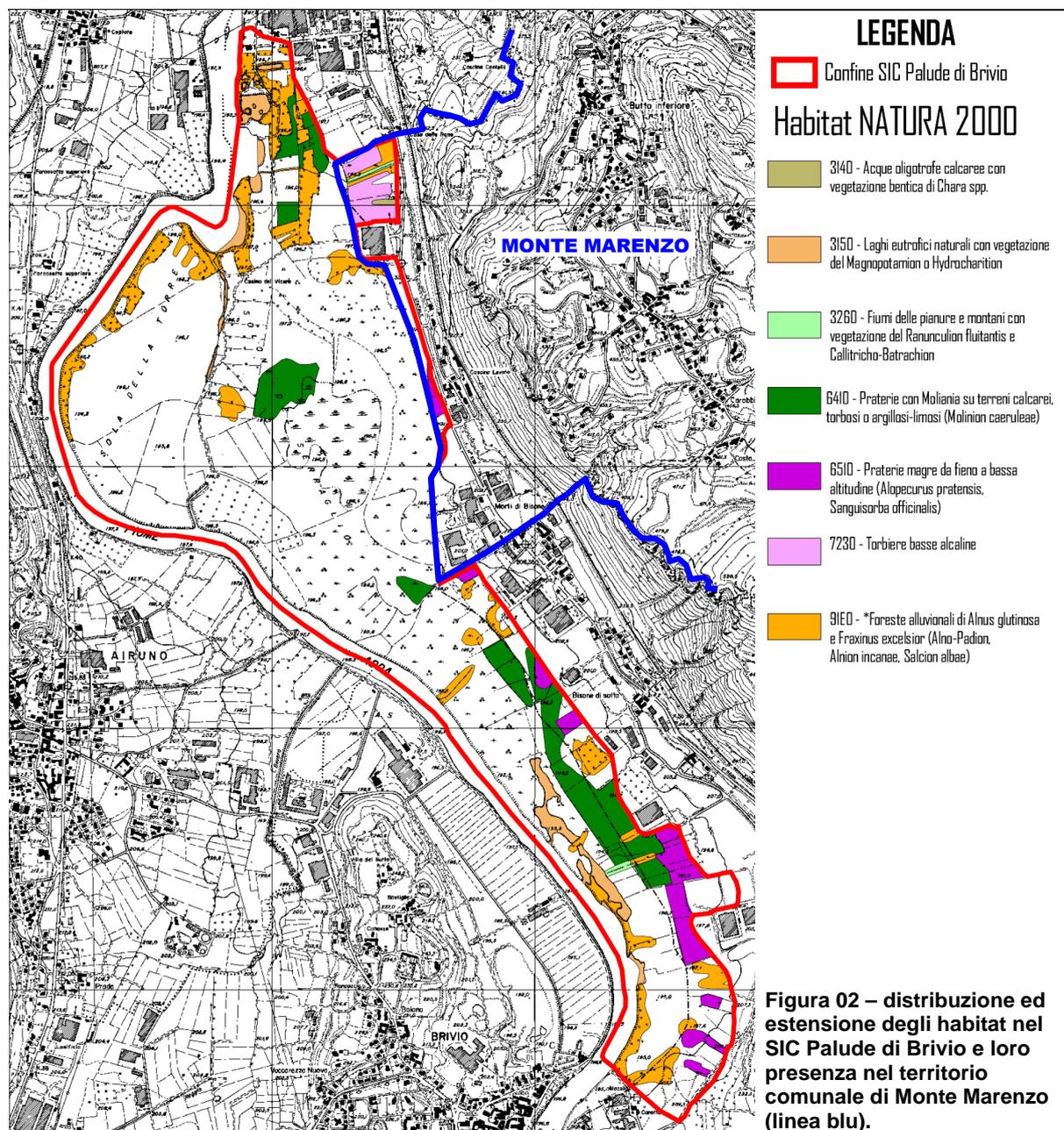
Al suo interno sono stati identificati otto habitat, di cui uno prioritario, che vengono di seguito elencati e ordinati secondo il codice identificativo (vedi tabella 01). Come si può notare, l'habitat prioritario 91E0 è quello con la maggiore estensione nel sito.

Codice	Definizione (Allegato I, Direttiva 92/43/CEE)	% coperta
3140	Acque oligo-mesotrofe calcaree con vegetazione bentica a <i>Chara</i> sp	0,1
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	2,1
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>	0,2
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>).	6,4
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2,7
7230	Torbiera basse alcaline del <i>Caricion davallianae</i>	1,1
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>)	9,2

Tabella 01 – Elenco degli habitat della Direttiva 92/43/CEE inclusi nel SIC IT2030005. Il segno * indica i tipi di habitat prioritari.

La **distribuzione ed estensione degli habitat all'interno dell'area protetta** è illustrata nella figura 2.

Come si può notare gli habitat che interessano il territorio comunale di Monte Marenzo sono cinque: quello prioritario delle “Foreste alluvionali di Ontano nero e Frassino maggiore”, identificato dal codice 91E0*, quello delle “Torbiere basse alcaline”, con codice 7230, quello dei “Fiumi delle pianure e montani” con vegetazione di acque lentiche, il cui codice è 3260, quello delle “Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica”, qualificata dal codice 3140, e infine quello delle “Praterie magre da fieno a bassa altitudine”, con codice 6510.



Per quanto attiene **gli aspetti floristici dei singoli habitat**, si fa riferimento allo studio predisposto dalla Provincia di Bergamo in collaborazione con il Centro Studi

sul Territorio dell'Università di Bergamo⁷.

Habitat 3140 – Contempla “*le comunità monospecifiche caratterizzate dalla presenza dell'alga del genere Chara*”, che è stata osservata “*nei dintorni di una piccola sorgente con acque oligotrofiche adiacente all'habitat 7230 ... ma è plausibile la sua presenza nelle porzioni degli stagni o piccoli corsi d'acqua lentici maggiormente esposti al sole*”.

Habitat 3150 – “*La vegetazione idrofita che caratterizza questo habitat è molto bene espressa all'estremità settentrionale del sito, negli specchi d'acqua a destra del sentiero d'accesso alla riserva. Qui, oltre una fascia arbustiva ben espressa da specie autoctone come Cornus sanguinea, Frangula alnus, Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, e oltre la bordura ripariale a Carex elata, Lysimachia vulgaris, Lysimachia nummularia, Lythrum salicaria, Phragmites australis, Iris pseudacorus, Carex pendula, si ammira uno splendido mosaico di abbondanti consorzi ... di Utricularia australis, Ranunculus tricophyllus, Alisma plantago-aquatica, Potamogeton crispus, P. lucens, P. pectinatus, Myriophyllum spicatum, Ceratophyllum demersum, Typha latifolia, Rorippa amphibia. Molte delle specie appena citate caratterizzano la classe Potametea, ordine Potametalia e alleanza Potamion pectinati, che comprende associazioni di idrofite costituite quasi esclusivamente da specie sommerse ancorate sul fondo (rizofite)*”.

Habitat 3260 – Habitat “*presente in misura molto ridotta sia come superficie relativa rispetto alla superficie totale del SIC sia come presenza di specie caratteristiche dell'alleanza di riferimento. Si segnala anche una regressione in biodiversità se paragoniamo le presenze floristiche attuali a quelle tratte dalla bibliografia. In alcune rogge si rileva comunque la presenza di Berula erecta, Callitriche stagnalis, Nasturtium officinale, Equisetum palustre. Nonostante l'impoverimento biologico non si vuole escludere la segnalazione dell'habitat tenendo conto della sua forte potenzialità. L'aspetto paucifloro della vegetazione in oggetto è dovuto probabilmente ad un eccessivo aduggiamento causato dallo strato arboreo che costeggia il corso d'acqua*”.



Figura 03 – Immagini dell'estrema porzione NE del SIC, quella ricadente nel territorio comunale di Monte Marenzo (gennaio 2011). A fianco della SP 639 si distende la ristretta fascia prativa in cui è presente l'habitat 6510.

Habitat 6410 – “*Le praterie a Molinia caerulea costituiscono un esempio tipico di compromesso tra espressione naturale della vegetazione ed influenza delle attività umane. Tali cenosi derivano soprattutto da vegetazione palustre del Magnocaricion della quale sono sostitutive a causa della pratica di sfalcio e/o di incendio. Si tratta di prati umidi da sfalcio su suoli argillosi o torbosi ascriviti alla classe Molinio-Arrhenatheretea, ordine Molinietalia*”.

⁷ AA.VV. (a cura di Moris Lorenzi e Renato Ferlinghetti), 2006 – **Rete Natura 2000. I Siti di Importanza Comunitaria in provincia di Bergamo**. Provincia di Bergamo, Università degli studi di Bergamo e Centro Studi sul Territorio, pp. 81-104. Le schede floristico-vegetazionali sono redatte da Giuseppe Stabulum.

coeruleae, *alleanza Molinion coeruleae* caratterizzati, oltre che da *Molinia cerulea*, da *Serratula tintoria*, *Valium palustre*, *Valeriana dioica*, *Equisetum palustre*. Si osserva una notevole incidenza di elementi dei *Phragmiti-Magnocaricetea* (*Phragmites australis*, *Carex elata*, *Lythrum salicaria*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*) in condizioni ecologiche più igrofile e la presenza di specie del *Calthion* (*Filipendula ulmaria*, *Thalictrum flavum*) indicatrici di suoli più ricchi in nutrienti”.

Habitat 6510 – Trattasi dei “prati polifiti permanenti (prati pingui da sfalcio) con una umidità del suolo minore di quella propria dei molinieti. L’arrenatereto viene falciato 2 o 3 volte all’anno e abbondantemente concimato”. Occupa il “margine sud-orientale ed è composto, oltre che da *Arrhenatherum elatius*, da *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca pratensis*, *Holcus lanatus*, *Trifolium pratense*, *Potentilla reptans*, *Galium mollugo*, *Plantago lanceolata*, *Rumex obtusifolius*, *Poa pratensis*, *Ranunculus repens*”. Siamo in presenza di fitocenosi inquadrabili nella classe *Molinio-Arrhenatheretea*, ordine *Arrhenatheretalia*, *alleanza Arrhenatherion*”.

Habitat 7230 – E’ una “comunità vegetale di notevole pregio e interesse naturalistico e conservazionistico per la sua rarità nell’ambito lombardo dovuta sia all’azione antropica di “recupero” di zone paludose sia alla dinamica naturale che tende all’evoluzione verso cenosi climax boschive. Questo ambiente è di particolare valore floristico per la straordinaria abbondanza di orchidee, tra cui *Epipactis palustris*, *Orchis laxiflora*, *Orchis incarnata*, *Liparis loeselii*, inserita nella lista rossa regionale e nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE. A ciò si aggiunge la presenza di carici e altre *cyperaceae* non comuni legate all’emergenza di sorgenti calcaree (*Carex panicea*, *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Carex hostiana*, *Schoenus nigricans*, *Juncus articulatus*, *Schoenoplectus lacustris*). Nella zona di transizione verso il *magnocariceto* sono stati rinvenuti in passato alcuni individui di *Osmunda regalis*. Dal punto di vista fitosociologico questa vegetazione si inserisce nell’*alleanza Caricion davallianae*, ordine *Caricetalia davallianae*, classe *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*”.



Figura 04 – La località Levata di Monte Marenzo e la porzione orientale del SIC riprese dal versante destro della Valle dell’Adda, a sinistra (giugno 2010). Le relazioni tra l’abitato del “monte” e l’area di fondovalle sono assai limitate. A destra è ripresa l’area produttiva sita nell’angolo di NE del SIC, in comune di Monte Marenzo, il perimetro della quale è a contatto con gli habitat 7230 e 91E0 (gennaio 2011).

Habitat 91E0* – Si tratta dell’unico habitat prioritario presente nel SIC. E’ “una fitocenosi boschiva mesoigrofila spontanea caratteristica di ambienti ripariali ormai rarefatti a causa dello sfruttamento generale del territorio e delle opere di regimentazione che l’uomo attua lungo i corsi d’acqua. All’interno del sito l’habitat è frammentato e situato soprattutto nella zona settentrionale; a contatto con il fiume Adda i boschi seguono le anse interne e sono localizzati intorno ai laghetti e agli stagni formatisi per riempimento delle vecchie cave di argilla. In alcuni punti queste zone sono depresse e periodicamente allagate, in altri vi è la presenza di una fitta rete di rogge e canali di scolo che, dalla base della scarpata del Monte Marenzo, scaricano l’acqua di scorrimento superficiale nel fiume, impregnando a tratti il

suolo rendendolo paludoso. Questi boschi ombrosi e umidi sono caratterizzati dalla presenza quasi esclusiva, nello strato arboreo, di ontano nero (*Alnus glutinosa*) al quale sono associate altre essenze come il ciliegio selvatico (*Prunus avium*), l'olmo campestre (*Ulmus minor*), il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), la farnia (*Quercus robur*); nelle situazioni più asciutte, il pioppo nero (*Populus nigra*) e il salice bianco (*Salix alba*) in prossimità del fiume. La compagine arbustiva è abbastanza fitta ed è costituita, oltre che da giovani esemplari di specie arboree, anche da evonimo (*Euonymus europaeus*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), biancospino (*Crataegus monogyna*), pallon di maggio (*Viburnum opulus*), ligustro (*Ligustrum vulgare*) e sambuco (*Sambucus nigra*). Lo strato erbaceo è poco rappresentato a causa della scarsità di luce che arriva a livello del suolo; le specie a copertura maggiore sono l'edera (*Hedera helix*), a portamento prostrato e tappezzante al suolo e rampicante sui tronchi, *Circaea lutetiana*, *Anemone nemorosa*, *Geum urbanum*, *Filipendula ulmaria*, *Brachypodium sylvaticum*, *Primula vulgaris*, *Carex sylvatica*, *Aegopodium podagraria*. Si rinviene la presenza sporadica di *Equisetum arvense*, *Equisetum telmateja*, e quella più invadente di specie esotiche come *Lonicera japonica*, *Duchesnea indica*, *Erigeron annuus*. L'ontano nero è una specie che colonizza gradualmente territori paludosi che per evoluzione naturale subiscono processi di interrimento attivati soprattutto da carici, giunchi e cannuce; l'espansione del bosco igrofilo sta avvenendo in modo marcato nella zona nord orientale del SIC, a discapito dell'habitat di torbiera 7230. I boschi appena descritti sono ascrivibili alla classe *Querco-Fagetea*, ordine *Fagetalia sylvaticae*, alleanza *Alnion incanae* (sin. *Alno-Padion*, *Alno-Ulmion*) e sub alleanza *Alnenion glutinoso-incanae*; nelle situazioni più asciutte si osserva l'ingresso sporadico della farnia, accompagnata da alcune specie caratteristiche e differenziali della sub alleanza *Ulmenion minoris* a cui afferisce l'habitat 91F0 (che rimane inespresso). Nell'habitat sono incluse anche formazioni più ripariali e aperte con salici e pioppi inserite nella classe *Salicetea purpureae*, ordine *Salicetalia purpureae*, alleanza *Salicion albae*".

Il perimetro del SIC coincide con quello della “**Riserva naturale della palude di Brivio**”, classificata come “orientata” dal PTC del Parco regionale Adda Nord. Il relativo Piano di Gestione, non ancora vigente, offre nella parte relativa agli studi un sintetico ma esaustivo quadro sulle **presenze faunistiche**, che si riporta integralmente⁸.

“La fauna rispecchia l'ampia diversità di habitat presente nell'area: negli ambienti sorgentizi, caratterizzati dalla Fontana di S. Carlo, vi sono alcune caratteristiche specie di invertebrati come i Molluschi *Hydrobiidae*: *Sadleriana fluminensis*, *Belgrandiella saxatilis* e *Bythiniella schmidti*. Nelle pozze formatesi nel prato igrofilo a valle della Fontana di S. Carlo si riproduce la *Rana dalmatina*. Di estremo rilievo è la presenza nella riserva di un'altra rana rossa, inserita nelle Liste rosse dell'UICN (Unione Internazionale Conservazione della Natura), la rana di Lataste (*Rana latastei*); tra i rettili è da segnalare la presenza in passato della testuggine palustre (*Emys orbicularis*). Altro raro rettile osservato nella riserva è la natrice tessellata (*Natrix tessellata*). Tra gli uccelli possiamo invece evidenziare la presenza di specie nidificanti rare o localizzate: tra gli ardeidi il tarabusino (*Ixobrychus minutus*), l'airone rosso (*Ardea purpurea*) e una piccola garzaia di airone cenerino (*Ardea cinerea*); tra i rapaci, il falco di palude (*Circus aeruginosus*); per i rallidi, il porciglione (*Rallus aquaticus*); mentre per i passeriformi, acrocefali come la cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), la cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*) e il cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*), e emberizidi come il migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*). Tra le specie rare che sono state avvistate ma di cui non si è accertata la nidificazione sono il voltolino (*Porzana porzana*) e la salciaiola (*Locustella luscinioides*). La palude rivolge un ruolo importante

⁸ Piano di Gestione della Riserva Naturale “Palude di Brivio. Parco Adda Nord, pp. 6-7. Il piano non è ancora stato approvato.

anche per lo svernamento: tra le specie rare che utilizzano l'area possiamo citare lo svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*), ardeidi come il tarabuso (*Botaurus stellaris*), rapaci come l'albanella reale (*Circus cyaneus*). Il canneto è importante come stazione di sosta per migratori come la rondine (*Hirundo rustica*), il pettazzurro (*Luscinia svecica*), mentre l'asta fluviale lo è per gli anatidi come il fischione (*Anas penelope*), l'alzavola (*Anas crecca*), il codone (*Anas acuta*), la marzaiola (*Anas querquedula*) e il mestolone (*Anas clypeata*). E', infine, stata regolarmente segnalata per anni una coppia di Gufo reale (*Bubo bubo*) che, pur nidificando su un rilievo a circa 1 km dalla riserva è inscindibilmente legato ad essa soprattutto per ragioni trofiche. Le 11 specie di Chiropteri segnalate (sette presenti e quattro potenziali) tra cui il Vespertilio di Bechstein (*Myotis bechsteini*), il Vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentoni*) e la Nottola di Leisler (*Nyctalus leisleri*), rappresentano certamente uno degli aspetti faunistici di maggior importanza. Infine, è di notevole interesse la presenza della puzzola (*Mustela putorius*).

Un panorama dettagliato delle **presenze faunistiche** dell'area è offerto invece dallo studio effettuato dalla Provincia di Lecco in collaborazione con l'Istituto Oikos in seno al progetto di monitoraggio dei SIC provinciali⁹. Come si può notare solo alcune delle specie elencate coincidono con quelle riportate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, a conferma da una parte della ricchezza faunistica del sito e dall'altra della necessità di implementare il suo livello di conoscenza e studio.

Nome comune	Nome scientifico	Specie inserita in Allegato I Direttiva 79/409/CEE	Specie inserita in Allegato II Direttiva 92/43/CEE
Avifauna			
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>		
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	x	
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>		
Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>		
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	x	
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	x	
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	x	
Poiana	<i>Buteo buteo</i>		
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	x	
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>		
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>		
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>		
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>		
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>		
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>		
Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	x	
Allocco	<i>Strix aluco</i>		
Rondone	<i>Apus apus</i>		
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>		
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>		
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>		

⁹ AA.VV., 2004 - **Monitoraggio nei Siti di Interesse Comunitario proposti per la costituzione della Rete Europea Natura 2000 in relazione agli aspetti faunistici. Vertebrati e Invertebrati elencati nelle direttive 92/43/EEC e 79/409/ECC nei SIC della provincia di Lecco.** Relazione finale. Provincia di Lecco e Istituto Oikos.

Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	
Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	
Cannaioia verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	
Cannaioia	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	
Passera d'Italia	<i>Passer d. italiae</i>	
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	

Erpetofauna - Anfibi

Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i>	x
Raganella italica	<i>Hyla intermedia</i>	
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	
Rana agile	<i>Rana dalmatina</i>	
Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>	x
Rana verde	<i>Rana synklepton esculenta</i>	

Erpetofauna - Rettili

Ramarro italiano	<i>Lacerta bilineata</i>	
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
Tartaruga palustre	<i>Emys orbicularis</i>	
Biscia dal collare	<i>Natrix natrix</i>	

Ittiofauna

Storione cobice	<i>Acipenser naccarii</i>	x
Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>	
Alborella	<i>Alburnus alburnus alborella</i>	
Barbo	<i>Barbus plebejus</i>	x
Savetta	<i>Chondrostoma soetta</i>	x
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	
Gobione	<i>Gobio gobio</i>	
Cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i>	
Pigo	<i>Rutilus pigus</i>	x
Triotto	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	
Scardola	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	
Tinca	<i>Tinca tinca</i>	
Bottatrice	<i>Lota lota</i>	
Luccio	<i>Esox lucius</i>	
Persico sole	<i>Lepomis gibbosus</i>	
Persico trota	<i>Micropterus salmoides</i>	
Ghiozzo padano	<i>Padogobius martensi</i>	
Persico reale	<i>Perca fluviatilis</i>	

Temolo	<i>Thymallus thymallus</i>
Siluro	<i>Silurus glanis</i>

Tabella 02 – Elenco delle specie individuate in occasione del monitoraggio svolto dalla Provincia di Lecco nel SIC Palude di Brivio nel 2004 e indicazione di quelle inserite negli allegati I e II delle Direttive 79/406/CEE e 92/43/CEE.

Come si può notare, lo studio non ha rilevato la presenza di chiroteri e nemmeno di invertebrati, ma la parte dedicata alle attitudini potenziali indica come probabilmente presenti almeno 5 specie per i primi e 6 per i secondi. La valutazione delle potenzialità faunistiche del SIC porta a dire che **l'elenco delle specie ospitate possa essere assai più corposo**, giacchè oltre a quelle sopramenzionate sono ben 33 le specie avicole e 6 quelle piscicole non *“contattate durante i rilevamenti di campo”* o altrimenti non individuate (elenchi bibliografici, dati Servizio Faunistico della Provincia di Lecco, ecc.) che si ritengono presenti nell'area protetta.

Le criticità del SIC

I numerosi studi condotti sulla Palude di Brivio elencano una serie di **criticità, sostanzialmente ascrivibili all'intensa urbanizzazione del contesto territoriale e agli effetti che questa determina** in termini di impermeabilizzazione dei suoli, modificazione dei deflussi idraulici, prelievi idrici, semplificazione delle cenosi vegetali, rumore, inquinamento di acqua e aria e alle diverse interferenze con la flora e la fauna dovute alla forte pressione antropica. Il tema viene introdotto riportando le considerazioni contenute nella sezione *“vulnerabilità”* della scheda Natura 2000:

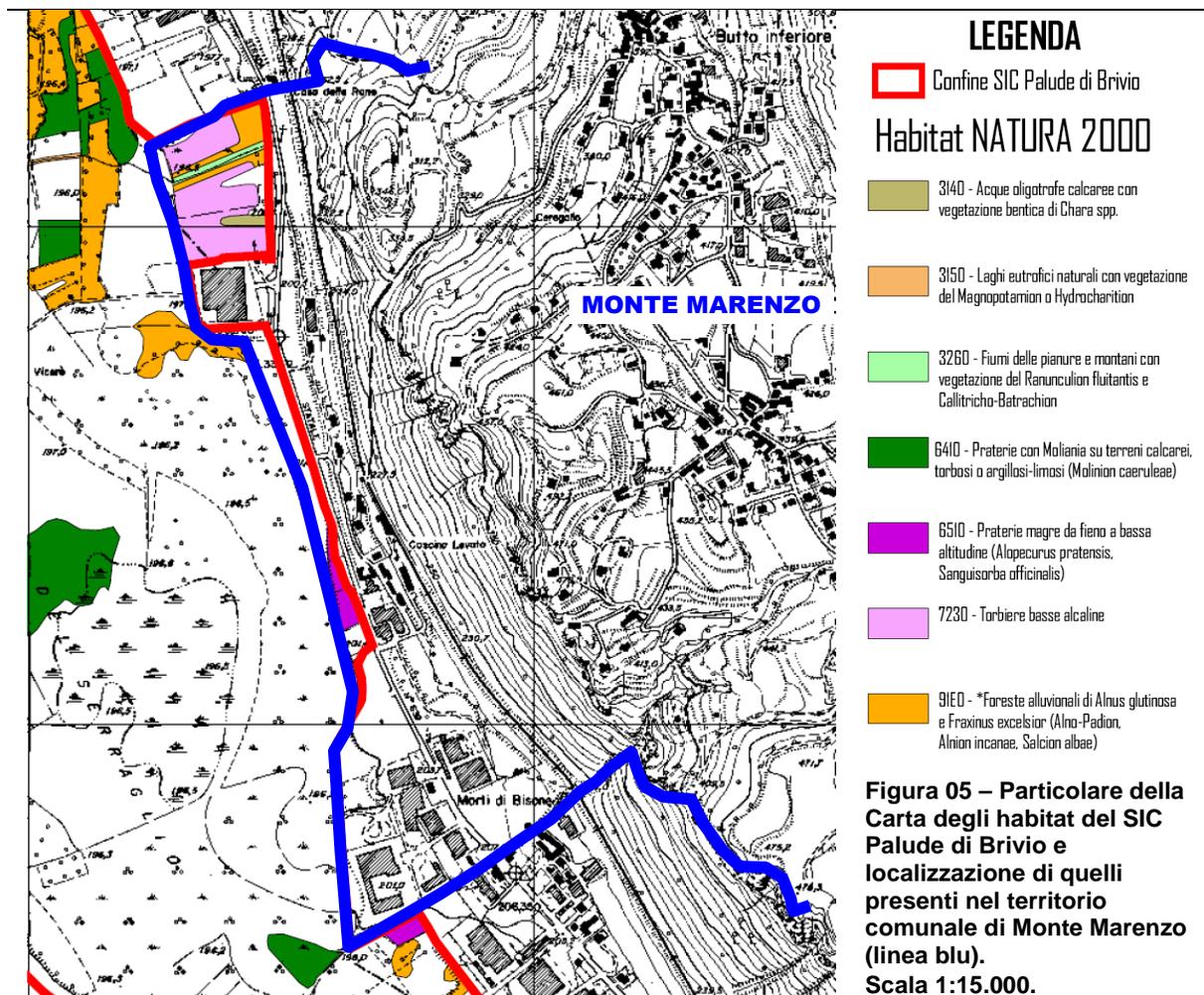
“Al confine Est sono presenti insediamenti industriali non serviti da fognatura. Si evidenzia la necessità di ringiovanire la dinamica naturale interrante, in passato accelerata da estesi tentativi di “bonifica” e di risolvere il problema degli incendi tardo-invernali o primaverili che hanno un grave impatto negativo su tutte le componenti biologiche dell'ecosistema. E' concreto il rischio di urbanizzazione e della pressione antropica soprattutto nella zona all'interno del Comune di Cisano Bergamasco. Importante sottolineare il fatto che le superfici occupate da prati da sfalcio (Arrhenatherion) non debbano essere in qualche modo convertite in coltivi e che siano ben controllate le eventuali attività di scavo o drenaggio che in linea di massima non sono compatibili con le esigenze edafiche delle comunità presenti”.

Al fine di introdurre le diverse valutazioni ambientali ed ecologiche in seno al **progetto del PGT di Monte Marengo**, si ritiene utile approfondire il **tema delle criticità** riportando dapprima quelle riguardanti gli habitat presenti nel territorio comunale e poi quelle, di diversa natura, elencate nel Piano di Gestione delle riserve orientate, che scaturiscono dalle valutazioni effettuate nel corso degli anni dal Parco Adda Nord, ente gestore del SIC. Le valutazioni critiche relative ai singoli habitat sono tratte (alla stregua delle descrizioni) dal lavoro realizzato dalla Provincia di Bergamo in collaborazione con il Centro Studi sul Territorio dell'Università di Bergamo¹⁰.

Habitat 3140 – *“La superficie molto limitata e l'ipotesi di presenza in altre piccole aree rende solo significativa la valutazione globale di quest'habitat. Esso tende naturalmente ad essere sostituito da stadi evolutivi successivi quali, in questo caso, i cariceti basofili direttamente confinanti e compenetranti”.*

¹⁰ AA.VV. (a cura di Moris Lorenzi e Renato Ferlinghetti), 2006 – **Rete Natura 2000**. Opera citata, pp. 84-90.

Habitat 3260 – “Rappresentatività, grado di conservazione e valutazione globale sono solo significative vista la bassa presenza di specie caratteristiche di tutti e tre i livelli gerarchici fitosociologici presi in considerazione e la **limitata estensione dell’habitat**. Si ritiene che, se si attuerà lungo le rogge un’azione di difesa dal disturbo antropico dovuto alla pulizia delle sponde o del fondo, l’habitat possa instaurare una dinamica di espansione e rigenerazione, sia in superficie occupata che in biodiversità”.



Habitat 6510 – “Quest’habitat, mantenuto stabile dalle pratiche agricole, è caratterizzato da una notevole ricchezza floristica e da una buona presenza di specie caratteristiche dei tre ranghi fitosociologici” citati nella descrizione. “Come nel caso dei prati a *Molinia cerulea* un eventuale abbandono della pratica dello sfalcio andrà a favorire l’inarbustamento”.

Habitat 7230 – “Rappresentatività e grado di conservazione sono buoni anche se tendono, per cause naturali, a diminuire di valore: si è osservata una significativa diminuzione di superficie (se confrontata con quella indicata nella carta della vegetazione redatta dal Parco Adda Nord nel 2002) dovuta allo sviluppo perimetrale delle fasi dinamiche successive (fragmiteto e bosco igrofilo). **L’importanza dell’habitat** (pur non essendo prioritario per la Comunità Europea assume un significato ecologico e naturalistico notevole nella nostra Regione) è data anche dalla presenza di specie rare o inserite nella lista rossa IUCN regionale o nell’allegato II della Direttiva CEE 43/92. La sopravvivenza di queste entità rare è legata ad un rallentamento della fase evolutiva dell’habitat, che si può ottenere soprattutto mediante asportazione della cannuccia di palude e dell’ontano nero nelle fasce di contatto con le altre vegetazioni”.

Habitat 91E0* – “All’habitat è stato assegnato un grado di rappresentatività buona, e un grado di conservazione buona, vista la numerosa presenza di specie caratteristiche sia di classe che di ordine e una mediocre presenza di caratteristiche di alleanza. **In generale l’habitat è ben strutturato ed ha una buona ricchezza floristica.** Tra le cause di degrado si segnalano alcune specie esotiche/ruderali o legate all’azione dell’uomo come *Morus alba*, *Lonicera japonica*, *Duchesnea indica*, *Erigeron annuus*. Questi boschi non sembrano avere problemi di mantenimento, lungo le fasce di contatto con la torbiera, con il magnocariceto e con il fragmiteto si osserva anzi una loro espansione dovuta alla colonizzazione degli spazi contermini da parte di plantule di ontano nero”.

Come già detto, il **Piano di gestione della riserva naturale “Palude di Brivio”**, predisposto ma non ancora reso operativo dal Parco Adda Nord, offre alcuni elementi di riflessione sul tema delle criticità e in particolare su quelle connesse all’ambito comunale. Le parti d’interesse vengono stralciate e di seguito riportate in forma tabellare secondo l’organizzazione del piano¹¹.

1 – RELAZIONE GENERALE AL PIANO

Quantità e qualità delle acque

pagina 11	<p>...“Appare più problematico l’inserimento naturale e paesaggistico con il territorio circostante: l’urbanizzazione che si è sviluppata lungo il lato orientale costituisce una barriera tra l’area del fiume ed i rilievi boscati verso Cisano e Monte Marenzo; il prelievo idrico che avviene nelle sorgenti che scendono da questo versante e il loro inquinamento, oltre a danneggiare il precario equilibrio di questi habitat, si ripercuote direttamente sulla natura della riserva e contribuisce ad isolare biologicamente la piana dai rilievi circostanti”...</p>
pagina 12	<p>...”l’inquinamento pregiudica direttamente le condizioni per specie molto esigenti come quelle tipiche di ambienti sorgentizi. E’ il caso del corso d’acqua in località Morti di Bisone che, nella parte alta presenza una situazione naturale accettabile (tanto che si riproduce ampiamente la Salamandra pezzata), mentre poche decine di metri più a valle della ferrovia raccoglie gli scarichi incontrollati dell’urbanizzato e riversandosi poi direttamente in palude. Gli ambienti più vulnerabili sono certamente quelli che dipendono sia per l’acqua che per continuità ambientale con i rilievi ad est. Il paleoalveo, opposto all’attuale corso, è frequentemente allagato, si sta sempre più velocemente interrando; conseguentemente si sta insediando una vegetazione caratterizzata da fragmiteti a scapito di quella tipica di specchi d’acqua. Questa porzione è alimentata dalla prima falda e da una serie di piccoli corsi d’acqua che scendono dal versante est di Monte Marenzo”...</p>
pagina 13	<p>...”Inoltre, per la tutela della riserva che, come è detto risente anche di condizioni esterne al proprio confine amministrativo, sono necessarie azioni congiunte tra l’Ente Parco e le Amministrazioni comunali per ridurre gli impatti sui corsi d’acqua che entrano nella riserva, sia da un punto di vista qualitativo (scarichi incontrollati) che quantitativo (prelievi abusivi)”...</p>
<h3>Problematiche particolari</h3>	
pagina 12	<p>...”Tra gli aspetti problematici della riserva vi è anche la presenza di una piccola pista d’atterraggio che può costituire un elemento d’incompatibilità per alcuni uccelli, come il Gufo reale, specie rara e segnalata per anni nidificante nella zona”...</p>

¹¹ Piano di Gestione della Riserva Naturale “Palude di Brivio. Opera citata.

4 – INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E RIPRISTINO

Rivitalizzazione corsi minori

pagina
20

...*“E’ prevista la riapertura e la risagomatura del **corso d’acqua che scende dalla località Morti di Bisone**; le sponde laddove possibile devono essere addolcite rispetto alle attuali fino a una pendenza del 35%. L’intervento deve essere protratto per circa 100 metri dalla fine della strada carrareccia che la affianca nella parte superiore”....*

Fasce arboree di mascheramento

pagina
21

...*“Sono previste delle **fasce arboree a mascheramento degli insediamenti produttivi** presenti al confine orientale della riserva naturale. Devono essere impiegati alberi ed arbusti autoctoni e possono essere utilizzati, per edifici particolarmente alti, anche i Pioppi cipressini (*Populus nigra var. italica*)”....*

Attività esterne alla riserva

pagina
24

...*“Per la tutela della riserva che, come è detto risente anche di condizioni esterne al proprio confine amministrativo, sono necessarie azioni congiunte tra l’Ente Parco e le Amministrazioni comunali per **ridurre gli impatti sui corsi d’acqua che entrano nella riserva**, sia da un punto di vista qualitativo (scarichi incontrollati) che quantitativo (prelievi abusivi)”...*

In merito alle criticità vanno infine menzionate quelle riportate nel già citato **studio faunistico della Provincia di Lecco**¹², che in riferimento all’erpetofauna ribadisce la necessità di tenere *“sotto controllo la **qualità dell’acqua dell’Adda**, che potrebbe essere soggetta a immissioni di inquinanti dai numerosi centri abitati e dalle zone industriali”*.

Negli orientamenti gestionali si evidenzia infine la necessità di regolamentare alcune peculiari attività antropiche e tra queste *“il sorvolo da parte di velivoli”* che costituisce un’attività *“assolutamente incompatibile con le esigenze di conservazione”*.

CAP. 2 - GLI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE PREVISTI DAL PGT

Alla pagina 35 della Relazione del Documento di Piano (DP) del PGT, nel paragrafo relativo agli ambiti di trasformazione, si legge: *“**Il Documento di Piano non prevede ambiti di trasformazione”***.

Il PGT non prevede dunque “obiettivi di sviluppo” di “valore strategico per la politica territoriale”¹³ comunale e demanda agli altri due atti del piano, il Piano delle Regole (PdR) e il Piano dei Servizi (PdS), tutte le trasformazioni previste. Trasformazioni che si collocano in contesti già urbanizzati e che pertanto assumono la veste di “completamenti”.

¹² AA.VV., 2004 - **Monitoraggio nei Siti di Interesse Comunitario proposti per la costituzione della Rete Europea Natura 2000 in relazione agli aspetti faunistici**. Opera citata.

¹³ LR 12/2005, art. 8, comma 2.

La filosofia del piano

Si ritiene comunque importante riportare in stralcio alcuni passaggi della relazione del DP, per cogliere **la filosofia che permea l'intero progetto urbanistico**. L'idea di piano introduce sin dall'avvio il tema dello **“sviluppo sostenibile”** evidenziando come la crescita di Monte Marenzo non possa *“essere solo quantitativa, ma anche qualitativa con una concezione dello sviluppo come processo culturale in cui la crescita economica e la valorizzazione dell'ambiente non sono poste in opposizione”*. Questo significa *“armonizzare o simultaneamente realizzare la crescita economica e gli obiettivi ecologici”*, consci *“del problema della capacità degli ecosistemi naturali di sostenere l'economia e che l'economia riconosce l'impossibilità di aumentare indefinitamente la sua scala”*¹⁴.

Nell'idea di piano il **territorio comunale viene strutturato in tre ambienti**, di cui quello che più direttamente interessa il SIC è denominato **“ambienti della naturalità, rete ecologica comunale”**. Esso è articolato in ambiti, così denominati: *“la piana alluvionale dell'Adda e gli ambienti umidi (isolone del Serraglio), la parete dirupata (corne di Bisone) e la scarpata di raccordo, i corsi d'acqua, gli ambienti boscati, i prati, i coltivi”*. Di seguito si riportano in stralcio le azioni che evidenziano l'attenzione verso l'ambiente in generale e l'area protetta in particolare.

a.1) La piana alluvionale dell'Adda e gli ambienti umidi (isolone del Serraglio)

- Applicazione della disciplina (indirizzi di tutela, normativa, elaborati, ecc.) del PTCP, del PTC del Parco Adda Nord e del **SIC –Palude di Brivio**.
- **Mantenimento delle aree umide** e conservazione delle caratteristiche ecologiche.
- **Riqualificazione delle aree adibite alle attività produttive creando una migliore relazione fra il contesto ambientale e l'urbanizzato**.
- **Definizione corretta dei rapporti di relazione fra i versanti e la piana alluvionale in funzione anche della presenza della ferrovia e della strada statale**.

a.2) La parete dirupata (corne di Bisone) e la scarpata di raccordo

- Applicazione della disciplina (indirizzi di tutela, normativa, elaborati, ecc.) del PTCP.
- **Mantenimento e potenziamento degli ambiti vegetati** posti soprattutto sulle falde detritiche di raccordo fra la parete rocciosa e il fondovalle con funzione protettiva e estetico ambientale.
- **Creazione di canali visivi mirati per favorire la lettura a livello culturale del contesto ambientale della piana dell'Adda e della principale conca glaciale afferente**.

a.3) I corsi d'acqua

- Applicazione della disciplina (indirizzi di tutela, normativa, elaborati, ecc.) del PTCP.
- Applicazione dei **disposti del reticolo idrico minore**
- **Rigenerazione del sistema idrico come elemento di elevata naturalità**.
- **Rinaturalizzazione delle sponde ed il potenziamento della vegetazione ripariale**.
- **Protezione delle fasce a maggiore fragilità dalle attività antropiche con interventi di rimboschimento**.
- **Ripristini ambientali dei degni antropici** (discariche,...).
- **Fruibilità pedonale del sistema dei corsi, qualificazione e progettazione ambientale dei punti critici**.
- **Riduzione/eliminazione degli scarichi inquinanti**.

¹⁴ Documento di Piano. **DP4 Relazione**. Studio di architettura Mario Cortinovis e Marco Lameri, p. 23.

- **Incentivazione della popolazione faunistica.**
- **Controllo e valutazione** in termini anche di rischio idraulico **delle numerose tombinate** a cui i corsi d'acqua sono soggetti e **individuazione dei siti più a rischio** per i quali promuovere interventi di ripristino compatibili con le realtà già presenti sul territorio.
- **Riqualificazione di alcuni tratti di torrenti con forti valenze ambientali e culturali** per la presenza di cascate e pareti rocciose, e di lavatoi.

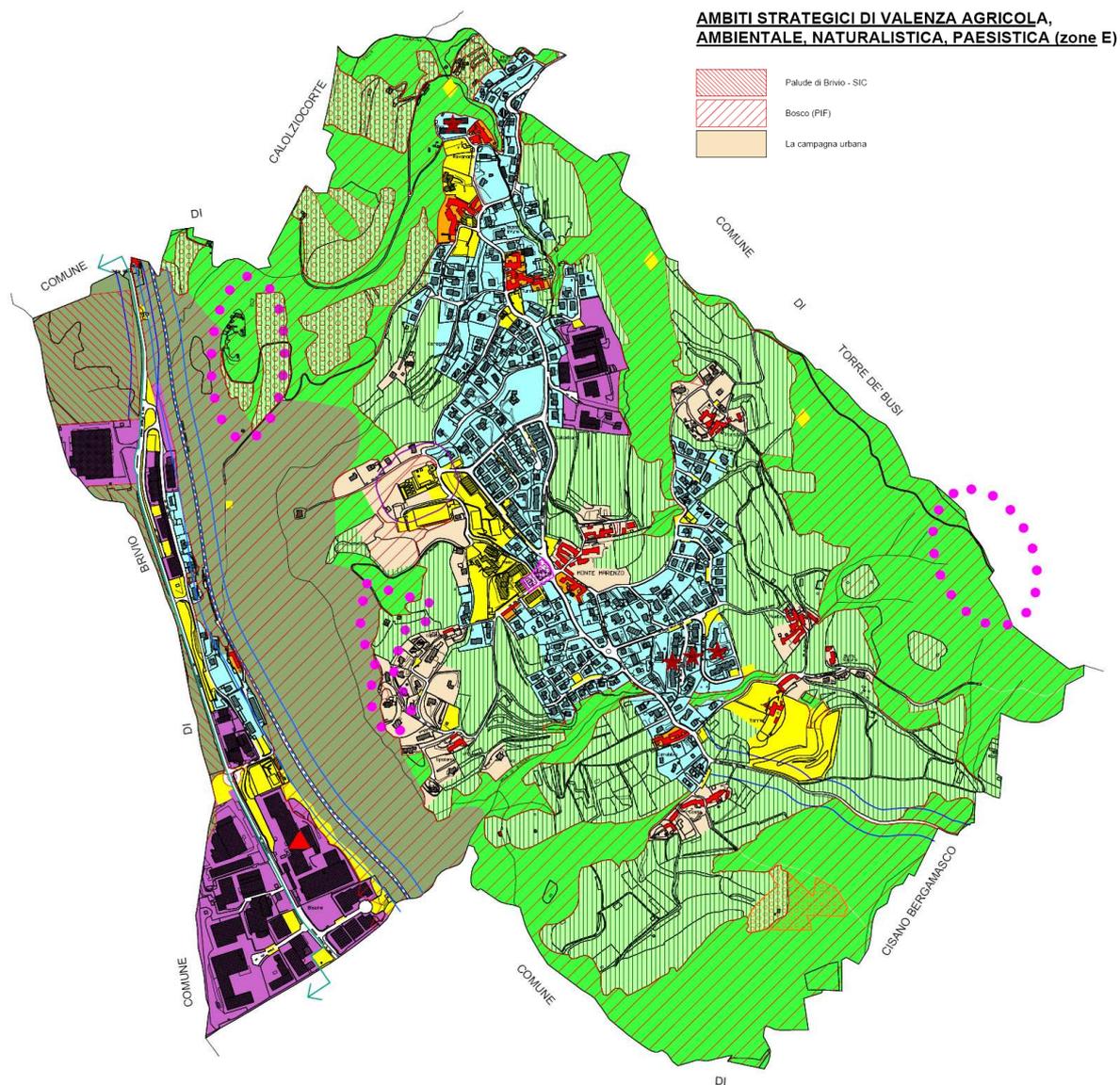


Figura 06 – La Tav. DP 3 “Previsioni di Piano”. Il Documento di Piano non prevede alcun ambito di trasformazione.

a.4) Gli ambienti boscati

- *Applicazione della disciplina (indirizzi di tutela, normativa, elaborati, ecc.) del PTCP.*
- **Ripristini ambientali dei degradi antropici** e ripristino dei siti morfologicamente manomessi.
- **Controllo degli interventi invasivi**, che riducono la superficie boscata o provocano forme di degrado.
- **Rimozione o riordino delle destinazioni d'uso non compatibili** con la tutela e la valorizzazione dei soprassuoli forestali.

a.5) I prati

- Applicazione della disciplina (indirizzi di tutela, normativa, elaborati, ecc.) del PTCP.
- Mantenimento di usi a attività agricole anche mediante **integrazioni con le occasioni di offerta ambientale**, l'ospitalità e le attività agrituristiche.
- **Riduzione dei fenomeni di competizione tra gli usi agricoli e residenziali**, in modo da favorire la permanenza di spazi aperti a prato e la vitalità delle imprese agrarie.
- **Controllo ambientale dei processi produttivi agricoli** ed incentivazione delle produzioni ecocompatibili.
- **Riqualificazione e riprogettazione ambientale dei siti degradati** e dei punti di rilievo.

Il secondo ambiente entro cui si declinano azioni d'interesse per il SIC è quello definito **“gli ambienti della conca glaciale e dei cordoni morenici”**. Nell'ambito della **Levata** esse sono finalizzate a migliorare i rapporti tra gli ambiti residenziali e quelli produttivi e tra il complesso delle aree urbane con l'area naturale della palude. Il loro contenuto viene riportato integralmente anche per introdurre il tema delle trasformazioni di seguito affrontato.

b.5) La Levata e gli ambiti produttivi

- Applicazione della disciplina (indirizzi di tutela, normativa, elaborati, ecc.) del PTCP.
- **Tutela e valorizzazione dei caratteri ambientali, paesaggistici e morfologici** dei siti
- Interventi di **riqualificazione del tessuto urbano** attribuendo al quartiere funzioni di centralità, contrastando le criticità
- Miglioramento degli spazi aperti
- **Formazione di rotonda di collegamento con la Bergamo-Lecco**
- Formazione di una rete di percorsi pedonali e ciclabili nel quartiere in collegamento con la rete provinciale e con quella verso Monte Marenzo
- **Promozione di attività** (commerciali, esercizi pubblici, ecc.) **capaci di attribuire vitalità e complessità al quartiere**

Per le attività produttive, presenti sia alla Levata che a Monte Marenzo, le azioni proposte sono:

- Applicazione delle normative sovraordinate
- Applicazione delle misure previste dalla legislazione vigente e dalla Vas in relazione al 'rischio di incidente rilevante' di uno stabilimento esistente alla Levata
- Riqualificazione delle aree adibite alle attività produttive, creando una **migliore relazione fra il contesto ambientale e l'urbanizzato**
- Qualificazione dei siti, operazioni di riuso e di riconversione compatibili
- Potenziamento e qualificazione delle reti tecnologiche
- **Qualificazione degli spazi aperti e qualificazione morfologica degli interventi**
- **Controllo dei processi di espansione**
- **Potenziamento e valorizzazione del verde privato di pertinenza**
- Potenziamento e miglioramento delle forme di accesso e implementazione della dotazione di Servizi a parcheggio pubblici o di uso pubblico e di parcheggi pertinenziali (logistica, addetti, ospiti, ecc.)
- **Compensazione e mitigazione degli impatti sull'ambiente**
- Promozione di attività di tipo innovativo, di tipo sperimentale, legate alla ricerca, **con tecnologie ambientalmente sostenibili**, che interessano lo sviluppo integrato del territorio, dotate di certificazioni
- **Divieto di attività produttive incompatibili con l'ambiente**
- **Utilizzazione e produzione di energie alternative ed ecosostenibili** in grado di garantire la copertura delle attività produttive nonché di cedere energia alla rete urbana come condizione necessaria e obbligatoria per gli interventi
- **Favorire la riqualificazione urbana ed architettonica** delle aree e dei fabbricati industriali e artigianali

- **Promuovere le azioni per rendere massimamente compatibile l'insediamento produttivo e il contesto residenziale**, soprattutto in quelle aree che attualmente provocano reali criticità ambientali, soprattutto in riferimento all'inquinamento acustico, alla salubrità delle emissioni in atmosfera, **agli impatti visivi da mitigare con tecniche e impianti il più possibile naturalistici**
- Favorire e orientare le eventuali riconversioni in attività innovative, tecnologicamente avanzate e/o con alto valore aggiunto in termini occupazionali, nonché di qualità rispetto all'uso delle energie pulite e rinnovabili, al risparmio e rispetto di ogni fase del ciclo idrico
- Ricollocare le infrastrutture tecnologiche e gli impianti produttivi rumorosi in porzione di fabbricati lontano dalle abitazioni
- **Attuazione del Piano di risanamento dal rumore anche ricorrendo a tecniche naturalistiche** e installazione di sistemi di monitoraggio permanente delle emissioni in atmosfera e di registrazione dei livelli di inquinamento acustico a disposizione dell'autorità competenti.

Le previsioni di trasformazione sottese dal Piano delle Regole e dal Piano dei Servizi e le loro interferenze con il SIC

La **peculiare fisiografia** del territorio comunale di Monte Marenzo ha originato le **due distinte aree edificate ed abitate del capoluogo** (a sua volta storicamente organizzato in contrade sparse) **e della frazione Levata**. L'imponente scarpata che separa la piana alluvionale dell'Adda dal dolce altopiano morenizzato su cui s'adagia gran parte dell'abitato **riduce al minimo le relazioni tra le due aree**. Tanto per dare un'idea, i collegamenti viari diretti sono oggi costituiti solo da pochi sentieri e da una pista agrosilvopastorale.

Le relazioni più importanti sono quelle connesse alla **circolazione idraulica**, sia di tipo superficiale che profondo. Pur se l'assetto idrografico comunale vede una buona parte dell'altopiano conferire le acque nel tributario del Torrente Carpine, è indubbio che la presenza della Valle di Bisone e di una serie di impluvi che dalla ripida scarpata precipitano direttamente nell'alveo abduano costituisca un importante elemento di connessione tra le due aree. **Il prelievo delle acque e lo scarico dei reflui** che avviene nella parte elevata del territorio **ha infatti ricadute anche sulla porzione di fondovalle** e, conseguentemente, sull'area protetta della Palude di Brivio.

Non per nulla **il tema della quantità e delle qualità delle acque** che raggiungono il SIC è più volte evidenziato nella parte dedicata alle criticità del presente studio.

Analizzando le trasformazioni previste dal PGT ci si soffermerà pertanto sulle sole previsioni edilizie riguardanti la frazione Levata e sugli interventi che riguardano la gestione delle acque e in particolare di quelle reflue.

L'unico intervento previsto in località Levata è costituito dalla formazione di una rotatoria lungo la SP 639.

Le osservazioni formulate dal Parco Adda Nord hanno infatti portato a **stralciare la previsione della palazzina polifunzionale collocata all'interno degli Ambiti produttivi D1, a ponente della rotatoria.**

L'edificio era inserito in quella che il PTC del parco qualifica come “zona di compatibilizzazione”, una zona comprendente aree “*interessate dalla presenza di strutture produttive o tecnologiche, industriali o artigianali che ... si pongono in un rapporto non corretto con il contesto paesistico ed ambientale*” (art. 28 NTA). I funzionari del parco hanno in particolare evidenziato la stretta connessione tra l'intervento previsto e l'edificato esistente e da compatibilizzare.

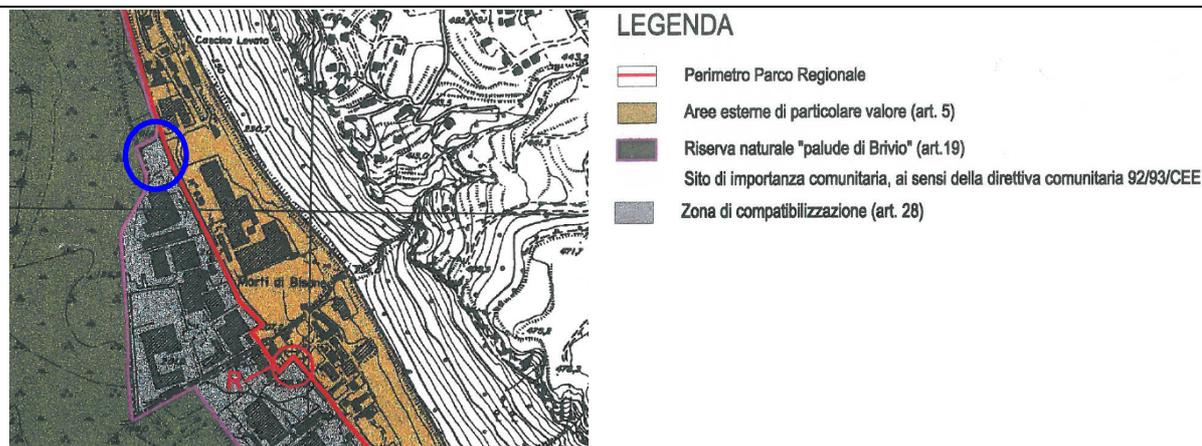


Figura 07 – Stralcio della tavola di azionamento del PTC del parco Adda Nord relativo all'area in località Levata interessata dalla previsione urbanistica (cerchio blu).

Lo stesso PTC consente però di realizzare “*nuove infrastrutture (rete viaria, rete ferroviaria, impianti a rete, ecc.)*”, anche “*all'interno del parco*” purchè “*sia documentata l'improponibilità di tracciati alternativi esterni al Parco*” e purchè non interessino “*l'area della riserva naturale Palude di Brivio*” (art. 43 NTA, comma 3).

La nuova rotatoria giace obbligatoriamente lungo il tracciato della SP 639 e nel suo sviluppo interessa marginalmente il perimetro del parco e per nulla quello del SIC della Palude di Brivio (vedi figura 08).

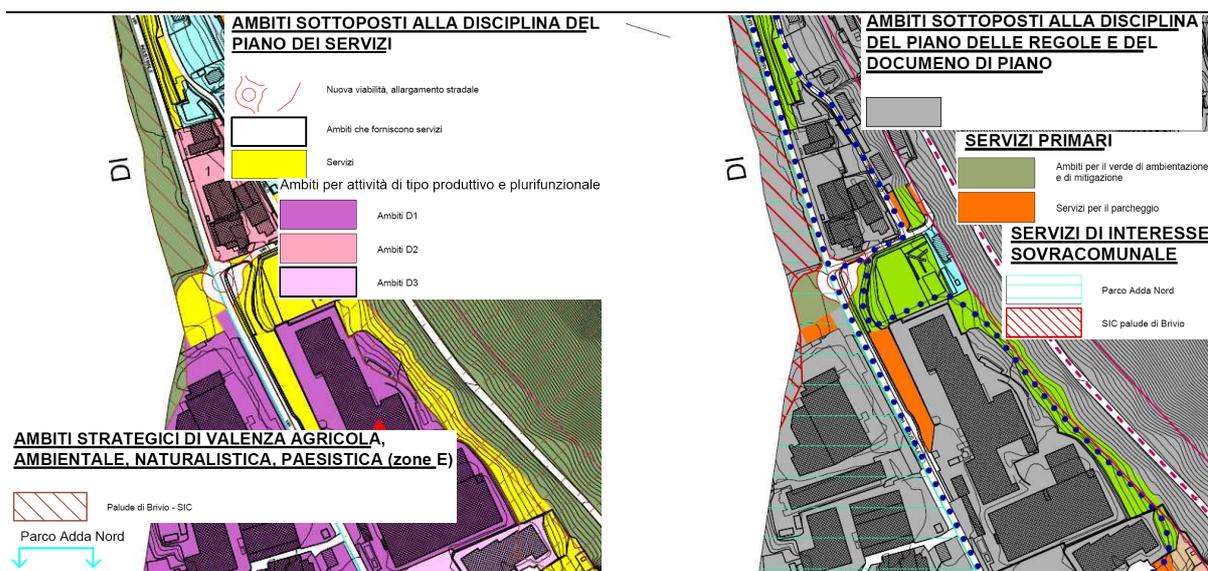


Figura 08 – L'intervento previsto alla località Levata nella tavola del Piano delle Regole, a sinistra, e in quella del Piano dei Servizi, a destra.

Per quanto riguarda la zona posta a valle della provinciale, quella ricadente nel perimetro del parco e più prossima al SIC, va detto che l'intervento sottende un'area contigua a quella industriale e già interessata da profonde modificazioni morfologiche, pedologiche e floristiche. Si tratta infatti di un'area rilevata e recintata che dal punto di vista fisionomico ed ecologico si presenta più legata alla parte urbana che a quella naturalistica (vedi figura 09).

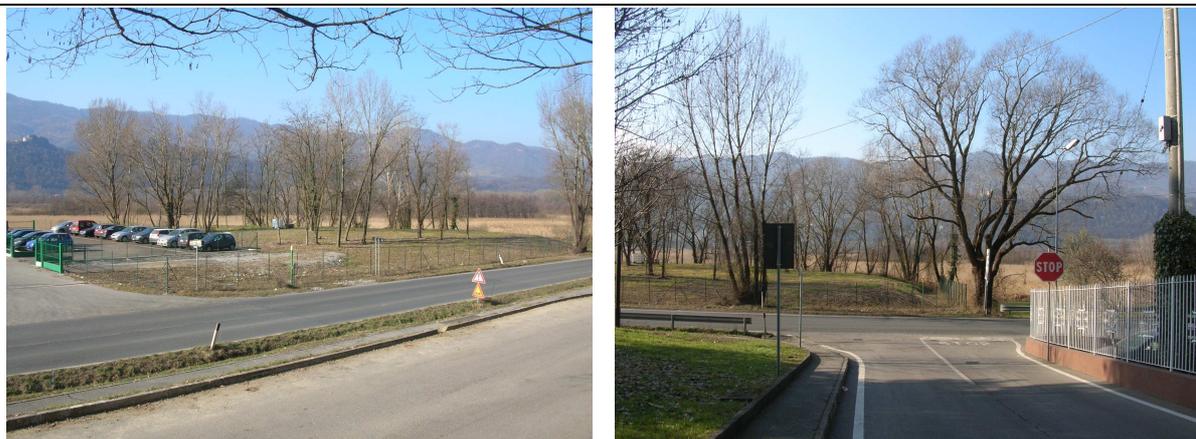


Figura 09 – L'area posta a valle della SP 639 e interessata dalla previsione della nuova rotatoria. Si noti come il piano di campagna sia notevolmente rilevato rispetto a quello delle limitrofe aree ricomprese nel SIC (gennaio 2011).

Dal punto di vista della **rete ecologica** l'intervento **non presenta ripercussioni** in quanto collocato in un contesto già edificato e in posizione distale rispetto sia al "varco da tenere e deframmentare" individuato dalla Rete Ecologica Regionale (RER) che al corridoio della fascia "a forte potenzialità ecologica" individuata dal PTCP (vedi figura 10).

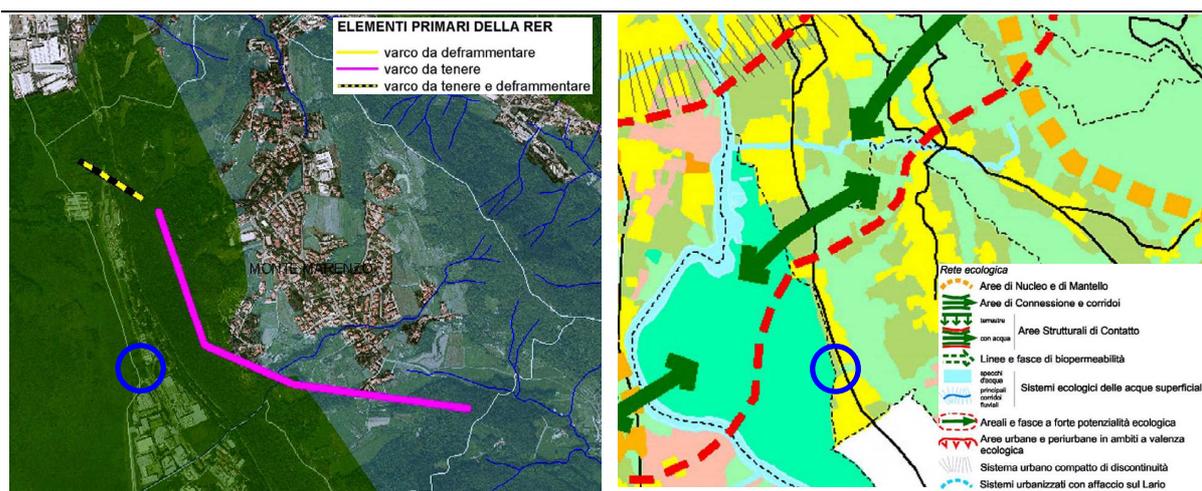


Figura 10 – Connessioni della Rete Ecologica Regionale, a sinistra (da Tav. DP 1d del PGT), e del PTCP, a destra (da Tav. DP 1a2 del PGT) e le loro relazioni con la previsione d'intervento (cerchio blu).

Non essendovi sottrazione di superficie all'interno del sito, e dunque nemmeno di habitat, ed essendo l'intervento localizzato in un contesto di tipo urbano, lungo una direttrice viaria importante, **si ritiene che le interferenze con il**

SIC siano pressoché nulle e che le azioni compensative e mitigative messe in campo possano ampiamente risarcirle.

CAP. 3 - LE MISURE MITIGATIVE E LE COMPENSAZIONI IN RELAZIONE AGLI IMPATTI PREVISTI

La formazione della nuova rotatoria sarà accompagnata, sul lato di valle affacciato sul SIC, dalla costituzione di un'ampia fascia arboreo-arbustiva con funzioni di mascheramento e mitigazione, che troverà posto nell'area destinata alla formazione del "verde di ambientazione e di mitigazione".

La struttura vegetale dovrà essere continua e formata da specie arboree e arbustive autoctone. La realizzazione dell'impianto si coerenzierà con i contenuti degli artt. 12 (comma 7) e 25 (essendo la SP 639 un tracciato di valenza storica) del PdR e con le previsioni del piano di gestione della riserva (punto 4.6). Essa avrà dunque anche una funzione paesaggistica.

L'intervento verrà inoltre compensato da due interventi di valenza ecologica e ambientale:

- la riduzione areale dell'ambito produttivo D1 sito nella porzione Nord-occidentale del territorio comunale e l'eliminazione delle previsioni all'interno del perimetro del SIC;
- il collettamento degli scarichi della frazione Levata.

In merito al primo punto, il nuovo PGT limita l'ambito D1 alla porzione esclusa dal perimetro del SIC, eliminando così la potenziale interferenza con l'area protetta contemplata dal previgente PRG (vedi figura 11).

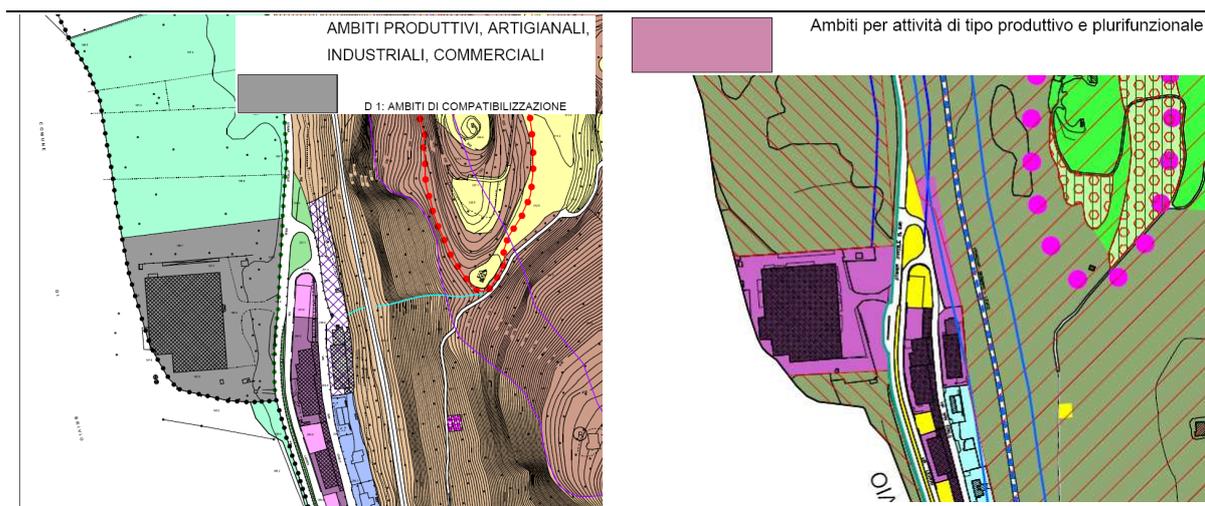


Figura 11 – L'area produttiva sita nella porzione Nord-occidentale del territorio comunale così come era prevista nel PRG, a sinistra, e come invece risulta nel nuovo PGT (Previsioni di Piano), a destra.

L'altro intervento compensativo sarà dato dall'eliminazione degli scarichi che sversano nella Palude di Brivio e che da tempo costituiscono una delle

principali problematiche determinate dall'edificato di Monte Mariano. L'intervento fa parte di un accordo di programma sottoscritto nel maggio 2004 tra la Provincia di Lecco, la Comunità Montana Valle San Martino e i comuni di Monte Mariano, Calolziocorte, Carenno, Torre de' Busi e Vercurago che prevede il collettamento delle acque reflue urbane e il loro recapito all'impianto intercomunale di depurazione sito in Calolziocorte. Per Monte Mariano l'intervento sottende la realizzazione di **un nuovo collettore che dal confine di Cisano Bergamasco**, e a valle dell'insediamento produttivo che ospita le maggiori aziende della zona (Bettini, Kong, Malighetti, Fondi Metalli, Eucasting, ecc.), **serva l'intera frazione di Levata.**

Si prevede che il collettore possa essere attivato prima della conclusione dell'iter di approvazione del PGT e che dunque per quella data **l'intero ambito possa godere di un radicale miglioramento ambientale sotto l'aspetto della qualità delle acque e del suolo.**

Il tecnico incaricato

DOTT. AGR. STEFANO D'ADDA



Bergamo, gennaio 2012