



Regione
Lombardia



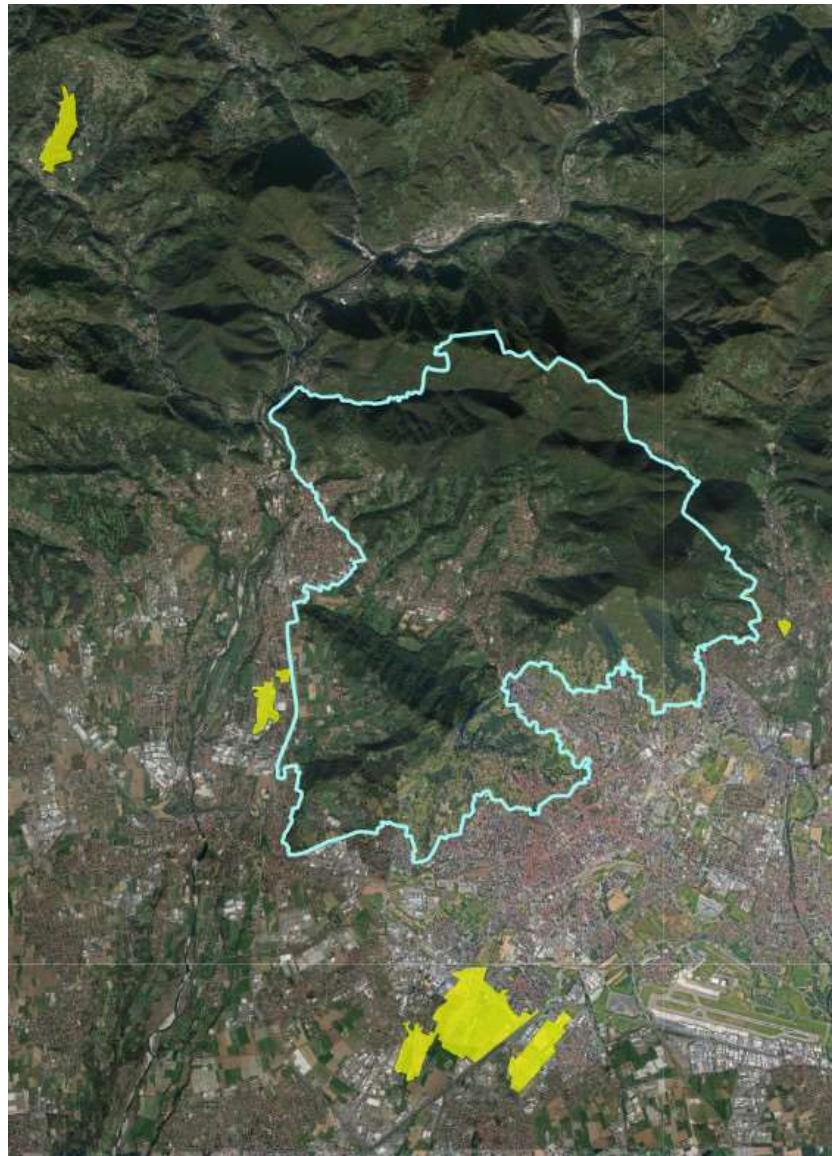
Parco dei Colli di Bergamo



**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA VARIANTE PARZIALE AL PIANO
TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PER L'AMPLIAMENTO DEL PARCO
REGIONALE E NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO.**

DOCUMENTO DI SUPPORTO ALLO SCREENING DI INCIDENZA AMBIENTALE

29 NOVEMBRE 2024



Autorità Competente per la VAS

ing. Francesca Caironi

Direttore del Parco Regionale dei Colli di Bergamo

Autorità Procedente per la VAS

Arch. Pierluigi Rottini

*Responsabile Servizio Area Tecnica Parco Regionale
dei Colli di Bergamo*

Estensori VAS

Dott.sa Valentina Carrara

Pianificatrice territoriale

Dott.sa Elisa Carturan

Dottore forestale

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PTC DEL PARCO	4
3	SCREENING DI INCIDENZA – CONCETTI FONDANTI	9
3.1	Prevalutazione o screening specifico?.....	11
3.2	P/P/P/I/A direttamente connesso o necessario	11
3.3	Siti Natura2000 interessati.....	12
3.3.1	Localizzazione in riferimento alla Rete Natura 2000	12
3.3.2	La ZSC IT 2060012 BOSCHI DELL'ASTINO E DELL'ALLEGREZZA – Obiettivi e Misure di conservazione.....	16
3.3.2.1	Obiettivi di conservazione e Misure di conservazione.....	16
3.3.2.2	Vulnerabilità del sito: pressioni e minacce	26
3.3.3	La ZSC IT 2060011 CANTO ALTO E VALLE DEL GONGO – Obiettivi e Misure di conservazione	27
3.3.3.1	Obiettivi di conservazione e Misure di conservazione.....	27
3.3.3.2	Vulnerabilità del sito: pressioni e minacce	39
3.4	Il Parco dei Colli di Bergamo rispetto agli strumenti di pianificazione ecologica	40
3.4.1	Premessa	40
3.4.2	La Rete Ecologica Regionale (R.E.R.).....	41
3.4.3	La Rete Ecologica Provinciale	48
3.4.4	La Rete Ecologica del Parco Colli di Bergamo	51
3.4.5	La Rete Ecologica Comunale (R.E.C.)	53
4	LA VARIANTE PARZIALE DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO REGIONALE E DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO	56
4.1	Contenuti della Variante parziale	56
4.2	Elementi rilevanti da sottoporre a Valutazione	62
5	IL MODULO PER LO SCREENING DI INCIDENZA PER IL PROPONENTE.....	63
6	LE CONDIZIONI D'OBBLIGO	63
7	INCIDENZA DELLA VARIANTE PARZIALE AL PTC DEL PARCO REGIONALE E DEL PARCO NATURALE SU RETE NATURA 2000 E RETE ECOLOGICA LOCALE.....	68
7.1	Disciplina degli ampliamenti del Parco dei Colli di Bergamo e coerenza con la Rete Ecologica	68
7.1.1	Comune di Berbenno – Monumento Naturale Valle del Brunone.....	68
7.1.2	Comune di ValBrembo – Piana delle Capre	69
7.1.3	Comune di Bergamo - PLIS Agricolo Ecologico Madonna dei Campi'	70
7.1.4	Comune di Ranica – area ex PLIS Naturalserio.....	72

7.2	Incidenza delle modifiche alle NTA sulla Rete Natura 2000 e sulla Rete Ecologica	74
------------	---	-----------

1 PREMESSA

La sottoscritta Elisa Carturan, dottore forestale iscritta all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Brescia, n. 386, ha provveduto a redigere il presente **Documento di supporto allo screening di incidenza ambientale**, in riferimento alla **Variante parziale al PTC del Parco Regionale e Naturale dei Colli di Bergamo**

Il territorio del Parco dei Colli di Bergamo ricomprende al suo interno 2 Zone di Protezione Speciale; da qui la necessità di sottoporre la proposta di Variante parziale a una valutazione che verifichi l'assenza di incidenze tra le previsioni e gli obiettivi di conservazione del Sito Natura 2000. Questo tipo di valutazione si rende necessaria per effetto del principio stabilito dalla Direttiva Habitat secondo cui sono sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani o progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative su di essi (art. 6 comma 3 della Dir. 92/43/CEE), anche se esterni ai Siti stessi. Questo, allo scopo di stabilire se i piani (o i progetti) possono interferire sui Siti, mediante previsioni o discipline regolamentari che possano generare ricadute anche al di fuori dell'ambito spaziale del piano.

In accordo con la DGR 8515/2008 e il connesso documento "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali" è necessario estendere la valutazione anche agli elementi della Rete Ecologica nei suoi vari livelli. La DGR infatti si esprime in tal senso:

11.3 *Il rapporto con le Valutazioni di Incidenza (VIC)*

Le Reti ecologiche dei vari livelli (regionale, provinciali, locali) costituiranno riferimento per le Valutazioni di Incidenza, ove previste. In particolare verranno considerati i seguenti aspetti:

- il contributo ai *quadri conoscitivi* per gli aspetti relativi alle relazioni strutturali e funzionali tra gli elementi della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) ed il loro contesto ambientale e territoriale;
- la fornitura di criteri di importanza primaria per la valutazione degli *effetti delle azioni* dei piani-programmi o dei progetti sugli habitat e sulle specie di interesse europeo;
- la fornitura di indicatori di importanza primaria nel monitoraggio dei processi indotti dai piani-programmi, da legare ai monitoraggi previsti nelle VAS (in caso di VIC su piani/programmi) o nelle VIA (in caso di VIC su progetti);
- la fornitura di suggerimenti di importanza primaria per *azioni di mitigazione-compensazione* che i piani-programmi potranno prevedere per evitare o contenere i potenziali effetti negativi su habitat o specie rilevanti;
- gli aspetti procedurali da prevedere per integrare le procedure di VIC con i processi di VAS o le procedure di VIA.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PTC DEL PARCO

Tralasciando quanto già noto per quanto attiene le direttive Habitat 92/43/CE, la Direttiva Uccelli e il recepimento nazionale con DPR 357/1997, con **DGR 4488 del 29 marzo 2021** “Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all’applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell’intesa sancita il 20 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano” e la successiva **DGR 5523 del 16 novembre 2021** di Aggiornamento delle disposizioni di cui alla D.G.R. 29 marzo 2021 - n. XI/4488, Regione Lombardia ha chiarito definitivamente l’approccio metodologico alla Valutazione di Incidenza, sia dal lato del proponente che dal lato del valutatore, sostituendo tutte le precedenti DGR in argomento.

Si estraggono dalla DGR 5523/2021 alcuni punti salienti che sottolineano il processo di armonizzazione e semplificazione delle disposizioni procedurali:

- prevalutazioni, screening di incidenza e Valutazione di Incidenza si applicano anche per interventi negli elementi di Rete Ecologica laddove la Valutazione di Incidenza sia prevista dalle norme di riferimento;
- dare atto che la presente deliberazione modifica e sostituisce le deliberazioni n.7/14106 del 2003, n.7/18453, n.7/18454 e n.7/19018 del 2004, n.8/1791 e n.8/3798 del 2006 e n.8/5119 del 2007 che cessano la loro efficacia con la pubblicazione sul BURL del presente atto;
- confermare che Piani, Programmi, Progetti, Interventi, Attività sono presentati alle autorità competenti individuate dall’articolo 25 bis della l.r. 86/83 corredata di istanza e unitamente allo studio di incidenza o al modulo per lo screening di incidenza; lo studio di incidenza dovrà avere i contenuti previsti dalle Linee Guida (allegato A);
- di stabilire che il presente atto costituisce l’insieme di disposizioni da applicare alle procedure di valutazione d’incidenza e che, pertanto, le disposizioni di regolamenti, di piani di gestione e di misure di conservazione relativi ai Siti Natura 2000 che prevedono procedure di valutazione d’incidenza incompatibili con la disciplina del presente atto siano da ritenersi superate e, dunque, non applicabili;

La valutazione di incidenza è un procedimento di natura preventiva di verifica di qualsiasi Piano, Programma, Progetto, Intervento, Attività che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito, dello stato di conservazione di habitat e specie, e tenuto conto del

principio di precauzione. Il principio di precauzione (art. 191 trattato funzionamento UE) deve essere applicato quando non sia possibile escludere con ragionevole certezza scientifica il verificarsi di interferenze significative sulla RN2000.

A livello metodologico viene confermata la prassi già consolidata in ambito comunitario, ovvero, che le valutazioni richieste dall'art. 6.3 della Direttiva Habitat debbano essere condotte secondo step successivi di approfondimento:

- **Livello I – Screening:** Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti. Lo screening non richiede uno Studio di incidenza e non può prevedere misure di mitigazione.
- **Livello II – Valutazione appropriata:** Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo. Prevede uno Studio di Incidenza, deve avere rilievi e conclusioni completi, decisi e definitivi.
- **Livello III – possibilità di deroga all'art.6.3 in determinate condizioni:** a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure, il P/P/I/A può non essere respinto.

Articolo 6.3 –

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

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Livello I: screening – verifica su un piano/progetto/intervento *passa avere incidenze significative* sul sito/i Natura 2000.

Livello II: valutazione appropriata – valutazione del livello di significatività delle incidenze, mediante *opportuna valutazione tenendo conto degli obiettivi di conservazione del sito*.



Valutazione delle soluzioni alternative - valutazione delle alternative della proposta in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del Sito Natura 2000.

- *analizzate sulla base dei criteri previsti dai Livelli I e II;*
- *prerequisito per l'avvio delle valutazioni previste dal Livello III*

Articolo 6.4

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

Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritaria, possono essere addotte soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico. MISURE DI COMPENSAZIONE

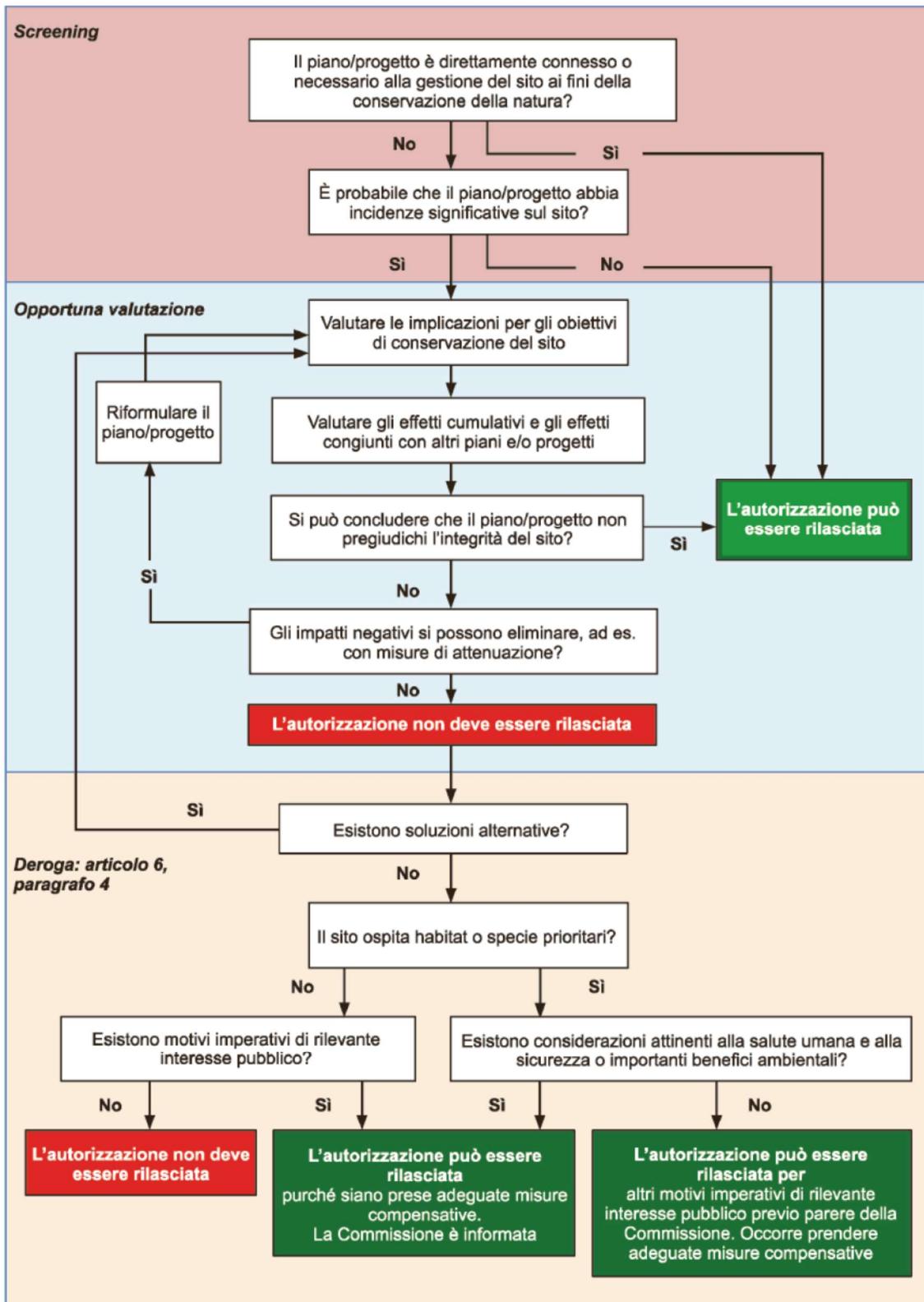
Livello III: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza significativa - Valutazione della sussistenza dei motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (IROPI) e, nel caso, delle opportune Misure di Compensazione.

Conclusione procedura di deroga art. 6.4

Esito negativo - Non esistono IROPI e/o non esistono Misure di Compensazione in grado di bilanciare l'incidenza negativa generata sul sito nell'ottica della coerenza della rete Natura 2000 – il P/P/P/I/A non può essere autorizzato

Esito positivo - Esistono effettivi IROPI e le Misure di Compensazione individuate permettono di garantire la coerenza della rete Natura 2000 – il P/P/P/I/A può essere autorizzato

Schema della procedura di Valutazione di Incidenza in relazione all'art 6, paragrafo 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat



Livelli della Valutazione di Incidenza della Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva

Nel caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di VIA e VAS, l'Autorità competente per la VINCA, oltre ad acquisire gli elementi minimi identificati nel Format Proponente, può chiedere informazioni e dati concernenti i Siti Natura 2000 con un livello minimo di dettaglio utile a espletare in modo esaustivo lo screening.

Con DGR 3095 del 23/09/2024 con oggetto AGGIORNAMENTO DELLA PROCEDURA PER L'APPROVAZIONE DEI PIANI TERRITORIALI DI COORDINAMENTO (PTC) DEI PARCHI REGIONALI E DELLE RELATIVE VALUTAZIONI AMBIENTALI (VAS E VINCA) IN ATTUAZIONE DELL'ART.6 DELLA LEGGE REGIONALE 23 LUGLIO 2024, N. 12 (LEGGE DI SEMPLIFICAZIONE 2024) è stato abrogato l'allegato 1d della DGR 761/2010 e sostituito con il nuovo "MODELLO METODOLOGICO PROCEDURALE DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEI PARCHI REGIONALI E RELATIVE VALUTAZIONI AMBIENTALI (VAS E VInCA)". L'Autorità competente per la VINCA è da individuarsi all'interno del Parco e le varianti parziali al PTC che non interessino direttamente Siti Natura 200, così come le modifiche minori, sono soggette a screening di incidenza.

Il modulo Format di incidenza per lo screening avrebbe dovuto essere redatto e depositato contestualmente al Rapporto Preliminare per lo scoping VAS; ciò non è avvenuto perché il procedimento è stato avviato con delibera di Consiglio di Gestione n. 51 del 22/06/2023, pertanto ai sensi dell'ora abrogato allegato 1d Modelle metodologico procedurale e la nuova DGR 3095 è entrata in vigore successivamente alla prima seduta della Conferenza di Valutazione che è avvenuta in data 11/09/2024. Il Format di incidenza e il presente documento a supporto vengono quindi depositati contestualmente al Rapporto Ambientale. Si redige il presente documento ad **accompagnamento dell'Allegato F alla DGR 5523/2021 Modulo per lo Screening di incidenza** per il proponente per meglio esplicitare e circostanziare le informazioni richieste per la definizione dell'analisi di screening da parte dell'Autorità competente (Valutatore).

Nel dettaglio, il presente documento, nell'ambito di una logica di supporto nella definizione ed identificazione delle potenziali fonti di impatto ed interferenza generate dal Piano sulla Rete Natura2000 e sulla Rete Ecologica Regionale, verrà così articolato:

- *Localizzazione ed inquadramento territoriale nell'ottica di individuazione anche dell'Area Vasta di potenziale incidenza, intesa come l'intera area nella quale la proposta può generare tutti i suoi possibili effetti;*
- *Descrizione dei contenuti della Variante parziale del PTC del Parco Regionale e Naturale;*
- *Coerenza con gli Obiettivi di conservazione e le Misure di conservazione dei Siti N2000 e RER;*

- *Identificazione delle pertinenti Condizioni d'Obbligo e loro eventuale integrazione nel Piano.*

3 SCREENING DI INCIDENZA – CONCETTI FONDANTI

Lo screening prevede l'espressione dell'Autorità competente in merito all'assenza o meno di possibili **effetti significativi negativi** di un Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività **sui Siti Natura 2000**.

Funzione dello screening di incidenza è quindi quella di accertare se un (P/P/P/I/A) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul sito Natura 2000, sia isolatamente sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, valutando se tali effetti possano oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici. Tale valutazione consta di quattro fasi:

1. *Determinare se il P/P/P/I/A è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito;*
2. *Descrivere il P/P/P/I/A unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri P/P/P/I/A che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito o sui siti Natura 2000;*
3. *Valutare l'esistenza o meno di una potenziale incidenza sul sito o sui siti Natura 2000;*
4. *Valutare la possibile significatività di eventuali effetti sul sito o sui siti Natura 2000.*

Essendo l'autorità competente a dover valutare sulla base delle proprie conoscenze sul sito Natura 2000 e sulle caratteristiche del P/P/P/I/A presentato, nella fase di screening non è specificatamente prevista la redazione di uno Studio di Incidenza.

Il procedimento di Screening si deve concludere con l'espressione di un parere motivato obbligatorio e vincolante rilasciato dall'autorità competente.

Il valutatore dovrebbe seguire uno specifico iter per lo screening, illustrato nell'immagine seguente; lo stesso iter viene ripercorso dal presente documento che, ponendosi a supporto del Valutatore, fornisce le informazioni disponibili affinchè il processo sia più speditivo.

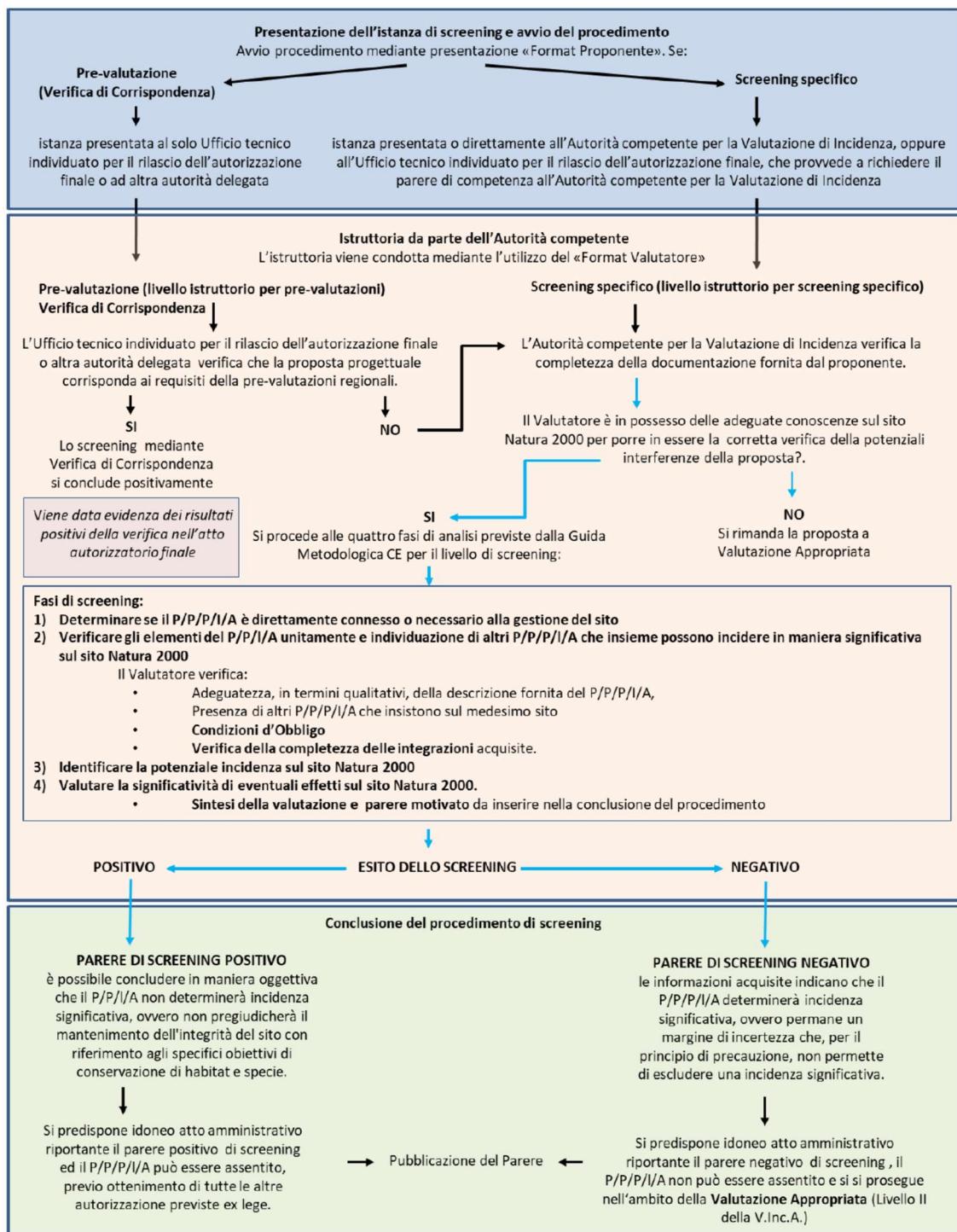


Diagramma di flusso della procedura di screening di incidenza

3.1 Prevalutazione o screening specifico?

L'Allegato C alla D.G.R.4488/2021 indica le modalità per la verifica di corrispondenza alla prevalutazione regionale di P/P/P/I/A.

Nessuna prevalutazione regionale è prevista per la pianificazione di coordinamento delle aree protette regionali (Parchi regionali e naturali)

3.2 P/P/P/I/A direttamente connesso o necessario

Il Piano in oggetto (Piano Territoriale di Coordinamento) non è direttamente connesso e necessario alla gestione dei Siti Natura2000.

Il PTC del Parco Regionale e del Parco Naturale, è un piano urbanistico con contenuti anche naturalistico-ambientali, redatto ai sensi degli artt. 17 e 19bis della L.R. 86/1983 che definisce:

- l'articolazione del relativo territorio in aree differenziate in base all'utilizzo previsto dal relativo regime di tutela - ivi comprese eventuali aree di riserva e beni di rilevanza naturalistica o anche geologica;
- l'indicazione dei soggetti e delle procedure per la pianificazione territoriale esecutiva e di dettaglio;
- eventuali aree e beni da acquisire in proprietà pubblica, anche mediante espropriazione, per gli usi necessari al conseguimento delle finalità del parco;
- i criteri per la difesa e la gestione faunistica; nell'ambito delle riserve naturali e delle aree a parco naturale identificate ai sensi del precedente art. 16 ter, l'esercizio della caccia è vietato ai sensi dell'art. 22, comma 6, della l. 394/91 e dell'art. 43, comma 1, lettera b), della legge regionale 16 agosto 1993, n. 26 "Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'esercizio venatorio"; per tali aree il piano territoriale di coordinamento definisce le modalità con cui devono essere effettuate, da parte dell'ente gestore, la salvaguardia e la gestione della fauna selvatica omeotermia. Nelle rimanenti aree dei parchi regionali l'attività venatoria è disciplinata dalla l.r. 26/93; per dette aree i piani provinciali di cui agli artt. 14 e 15 della stessa legge regionale sono approvati dalla provincia interessata in conformità ai criteri per la difesa e la gestione faunistica stabiliti dal piano territoriale di coordinamento del parco, previo parere dell'ente gestore del parco;
- Il piano territoriale di coordinamento del parco può disciplinare le riserve istituite all'interno del parco con apposito azzonamento;

- Sui piani territoriali di coordinamento comprensoriale e sui piani urbanistici delle comunità montane e sulle relative modifiche, che interessino aree comprese nei parchi regionali di interesse regionale, deve essere acquisito, prima della loro adozione, il parere dell'ente che gestisce il parco.
- Il piano del parco può individuare zone riservate ad autonome scelte di pianificazione comunale; per queste zone il piano detta orientamenti e criteri generali per il coordinamento delle previsioni dei singoli strumenti urbanistici.
- Il piano del parco naturale articola il territorio in zone con diverso regime di tutela e diverse tipologie di interventi attivi per la conservazione dei valori naturali e ambientali, nonché storici, culturali e antropologici tradizionali. Il piano individua le attività antropiche tradizionali compatibili con l'ambiente naturale e promuove un'attività agricola eco-compatibile.
- Il piano del parco naturale ha valore di piano urbanistico, con efficacia prevalente sui piani urbanistici di qualsiasi livello e si conforma e si adegua al piano paesaggistico regionale.

Il PTC del Parco riconosce e disciplina i Siti N2000 non in modo esclusivo, ma analogamente ad altri territori ricadenti nelle stesse zone riconosciute nel perimetro di tali Siti.

3.3 Siti Natura2000 interessati

3.3.1 Localizzazione in riferimento alla Rete Natura 2000

Il territorio del Parco dei Colli di Bergamo include interamente due Siti Natura 2000, entrambe Zone Speciali di Conservazione:

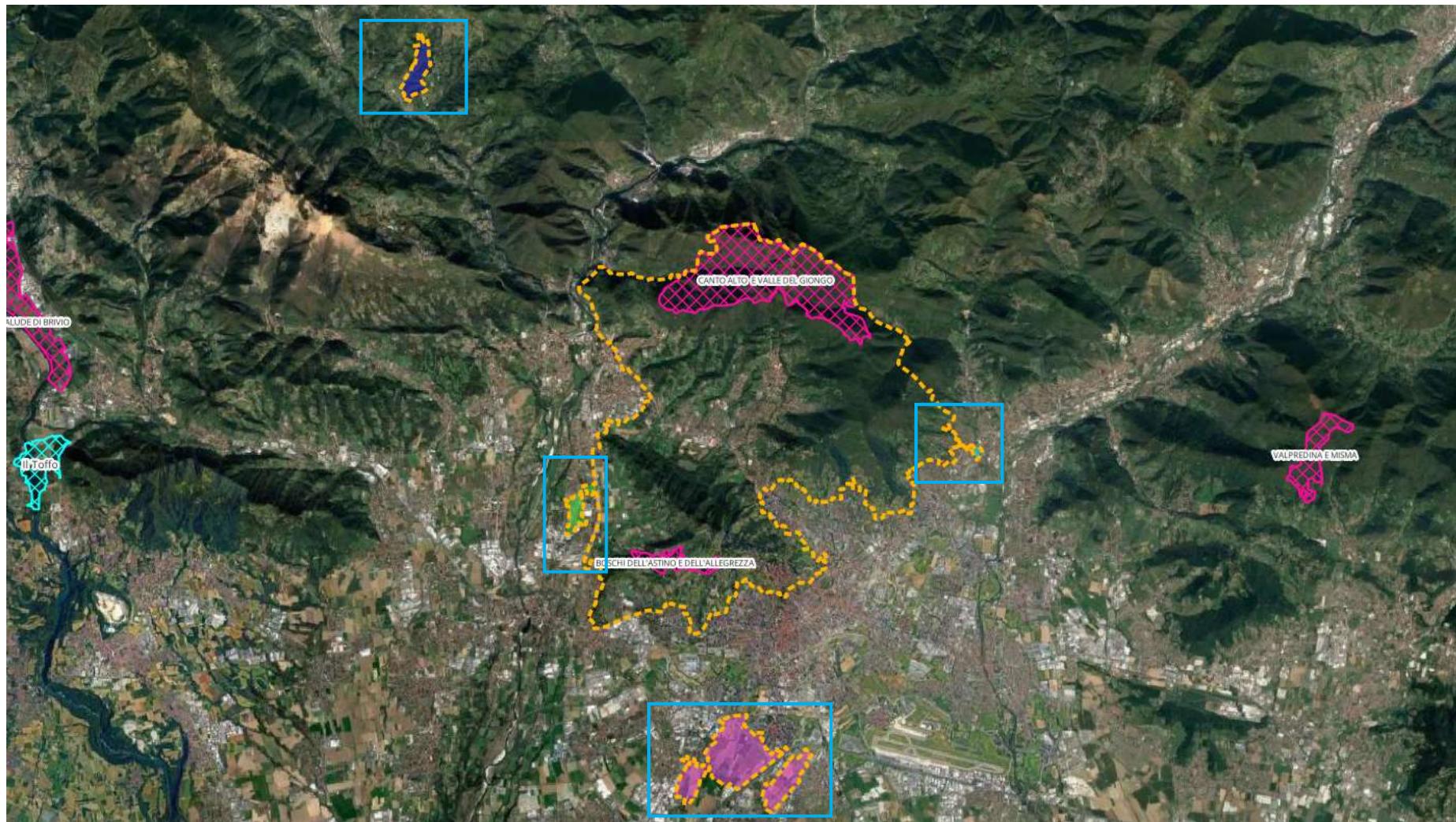
1. ZSC IT 2060012 BOSCHI DELL'ASTINO E DELL'ALLEGREZZA
2. ZSC IT 2060011 MONTE CANTO E VALLE DEL GIONGO

Nessuna Zona di Protezione Speciale invece interessa i territori del Parco.

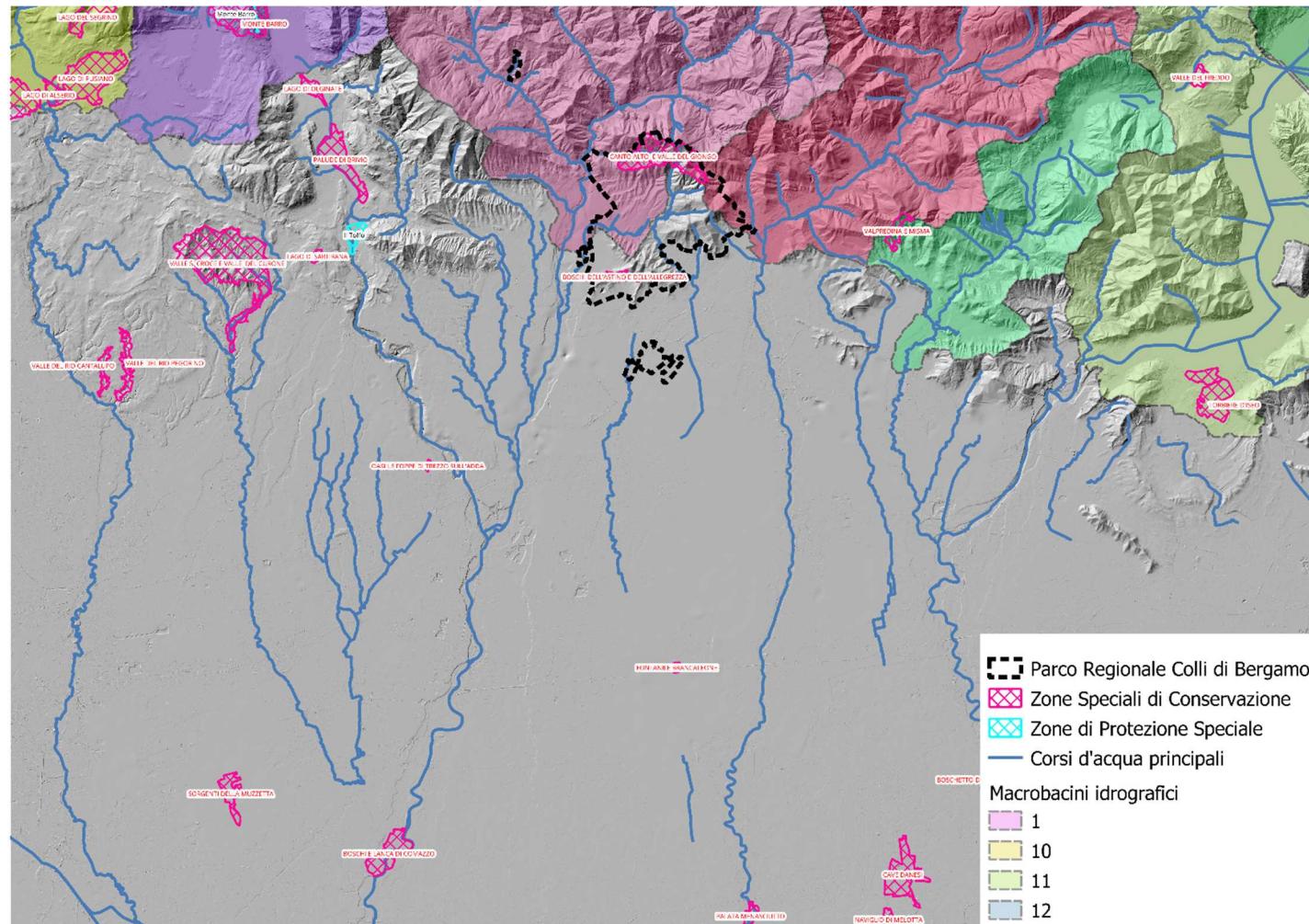
E' necessario sottolineare che nessuna interazione geografica o funzionale intercorre tra le aree di ampliamento oggetto della Variante parziale e Siti della Rete Natura 2000, né interni né esterni al Parco Regionale Colli di Bergamo.

Tutti i siti posti a Nord del Parco, sono da escludere a priori; quelli più prossimi, posti all'incirca alla stessa latitudine del Parco, non solo sono separati dallo stesso da versanti e valli, ma sono addirittura localizzati in macrobacini idrografici diversi da quelli del Fiume Brembo e del Fiume Serio. Non sono inoltre presenti siti Natura 2000 a valle del Parco lungo corpi idrici condivisi che potrebbero essere influenzati

dalle attuazioni, in conformità al PTC, all'interno del Parco [Rif. Figura 5].



Rapporto tra aree di ampliamento in Variante Parziale (rettangoli azzurri) e Siti Natura 2000 (base cartografia Google Satellite)



Rapporto tra Parco dei Colli di Bergamo e Rete Natura 2000 esterna (base DTM ombreggiatura)

3.3.2 La ZSC IT 2060012 BOSCHI DELL'ASTINO E DELL'ALLEGREZZA – Obiettivi e Misure di conservazione

Si tralascia di riportare la descrizione dettagliata del Sito, per la quale si demanda allo Studio di Incidenza redatto per la Variante Generale al PTC ad Aprile 2018, focalizzandosi sugli obiettivi e le misure di conservazione sito specifiche.

Questa ZSC non è dotata di Piano di Gestione approvato ai sensi della d.g.r. 1791/2006 e viene gestita attraverso le misure di conservazione proprie, adottate con D.G.R. 4429/2015.

3.3.2.1 Obiettivi di conservazione e Misure di conservazione

Considerato che un sito viene riconosciuto per proteggerne habitat e specie, gli **obiettivi di conservazione del Sito sono quindi tutti gli habitat e le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del Formulario Standard; ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e gli habitat e le specie, anche inclusi nelle precedenti tabelle, ma con valore di rappresentatività o di popolazione pari a D.** Quindi, se un habitat incluso in Allegato I o una specie inclusa in Allegato II della Dir. Habitat o nell'Art. 4 della Dir. Uccelli (Allegato I) è considerata non significativa (D) per quel Sito, allora non deve essere inclusa nei suoi obiettivi di conservazione.

A questi si aggiungono tutti gli Habitat e le specie elencati nella scheda di Sito di cui alla DGR 4429/2015.

Ne discende che, una volta identificati gli obiettivi di conservazione ([di seguito indicati con caratteri di colore blu](#)), si declinano le azioni, o Misure di conservazione, su cui concentrare gli sforzi per concorrere agli obiettivi.

ZSC12.OC1 Habitat da tabella 3.1 Formulario Standard coincidente con Habitat elencati nella scheda di Sito di cui alla DGR 4429/2015	
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)
91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)
Nessun Habitat ha Grado di conservazione globale C = significativo (habitat più vulnerabile rispetto ad A e B)	
Nessun habitat ha rappresentatività D = non significativa	

ZSC12.OC2 Specie da tabella 3.2 Formulario Standard	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambice della quercia
<i>Lucanus cervus</i>	Cervo volante
<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato
Nessuna specie con categoria di abbondanza Rare o Very Rare	

Sono esclusi dagli obiettivi di conservazione le 3 specie, evidenziate in grigio, con Valore di popolazione D = non significativa

ZSC12.OC3 Specie da scheda di Sito di cui alla DGR 4429/2015	
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo
<i>Bufo viridis (balearicus)</i>	Rospo smeraldino
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile
<i>Rana lessonae</i>	Rana di Lessona
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrello albolimbato
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano
<i>Elaphe longissima (Zamenis longissimus)</i>	Colubro di Esculapio
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola

Della tabella 3.3, le cui specie non rientrano negli obiettivi di conservazione, si elencano di seguito le **specie caratterizzate da uno stato di conservazione non favorevole (identificati con categoria di abbondanza Rare o Very rare per le specie), per i quali si dovrebbe adottare una politica di conservazione ancor più stringente.**

ZSC12.OC4 Piante	
<i>Alisma plantago-aquatica</i> (V)	Mestolaccia comune
<i>Calluna vulgaris</i> (V)	Brugo
<i>Dactylorhiza maculata</i> (R)	Orchidea maculata
<i>Eleocharis palustris palustris</i> (R)	Giunchina comune
<i>Epipactis palustris</i> (V)	Elleborina palustre
<i>Eriophorum latifolium</i> (V)	Erioforo a foglie larghe

Un altro dato che si ritiene utile presentare, grazie ai documenti che Regione Lombardia mette a supporto degli Enti competenti alla Valutazione per la fase di prevalutazione. Si tratta dello stato di conservazione a livello regionale di Habitat e specie. Tra gli Habitat presenti nella ZSC Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza, risultano in uno **stato di conservazione cattivo (U2)** per la regione biogeografica continentale:

6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)

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

91L0 Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)

Allo stesso modo di quanto rilevato per gli Habitat, nei dati messi a disposizione da RL sullo stato di conservazione a livello regionale di habitat e specie, si estraggono le specie in stato di conservazione inadeguato o cattivo e il loro trend ().

Tra le specie con stato di **conservazione cattivo** si elencano:

Triturus carnifex (in decrescita)

Tra le specie con stato di **conservazione inadeguato** si elencano:

Rana latastei (in decrescita)

Infine, le due tabelle che seguono, riportano per Habitat e specie gli obiettivi di conservazione e le conseguenti misure di conservazione che verranno, analogamente alle informazioni precedenti, utilizzate per valutare se la variante concorre al raggiungimento degli obiettivi di conservazione (ad esempio prevedendo le misure di conservazione) o se, al contrario, ne costituisce un ostacolo introducendo pressioni o minacce. Dalle tabelle sono state escluse le iniziative di monitoraggio e quelle di sensibilizzazione/divulgazione.

Obiettivi e misure sito-specifiche per gli Habitat	
ZSC12.OC5 Mantenimento degli habitat e delle specie	<p>ZSC12.OC5.MC1 Raccolta e conservazione ex situ di specie vegetali autoctone e tipiche dell'Habitat presso la banca del germoplasma (LSB).</p> <p>ZSC12.OC5.MC2 Riproduzione ex-situ di specie vegetali autoctone utilizzando tecnologie ottimizzate per ottenere il maggior numero di individui, e possibilmente coinvolgendo vivaisti individuati ad hoc.</p> <p>ZSC12.OC5.MC3 Miglioramento delle sinergie tra gli enti preposti al servizio di controllo e sorveglianza all'interno del Sito per limitare eventuali danni agli habitat ed alle specie di interesse comunitario dovuti a fattori esterni.</p> <p>ZSC12.OC5.MC4 Incentivazioni per il rinnovo degli strumenti gestionali, quali i piani di assestamento, che dovranno tenere conto delle esigenze di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente specie ed habitat di interesse comunitario.</p> <p>ZSC12.OC5.MC5 Incentivazioni all'applicazione di tecniche di gestione conservativa dei suoli, le tecniche di agricoltura biologica e i sistemi di lotta biologica, guidata o integrata. Diffusione presso gli stakeholders delle modalità di accesso ai contributi PSR 2014-2020.</p> <p>ZSC12.OC5.MC6 Definizione di misure contrattuali (convenzioni) con i proprietari/gestori dei terreni per il miglioramento delle condizioni ambientali a tutela dell'habitat, della biodiversità e del paesaggio (interventi selviculturali naturalistici, riqualificazione ambientale, creazione di siti potenzialmente idonei per la fauna di interesse comunitario, etc.). Diffusione presso gli stakeholders delle modalità di accesso ai contributi PSR 2014-2020.</p> <p>ZSC12.OC5.MC7 Realizzazione attività formativa degli addetti alla sorveglianza e interventi di miglioramento del servizio di controllo (es. altane, percorsi di servizio schermati) per limitare i danni agli habitat e alle specie di interesse comunitario dovuti a fattori esterni.</p>
ZSC12.OC6 Tutela degli habitat e delle specie	<p>ZSC12.OC6.MC1 Redazione di specifiche norme da inserire nel Regolamento del Sito e/o da recepire negli strumenti di</p>

	<p>pianificazione forestale riguardanti l'introduzione, la reintroduzione e il rinfoltimento di specie floristiche.</p>
	<p>ZSC12.OC6.MC2 Redazione di specifiche norme da inserire nel Regolamento del Sito riguardanti la fruizione turistica e le attività sportive. E' opportuno che tali norme vengano recepite anche dalle Amministrazioni comunali all'interno del Piano delle Regole del PGT.</p>
ZSC12.OC7 <u>Miglioramento degli habitat</u>	<p>ZSC12.OC7.MC1 Interventi di ripopolamento/reintroduzione di specie vegetali autoctone e certificate.</p> <p>ZSC12.OC7.MC2 Interventi per la gestione sostenibile del flusso ciclo-pedonale-equestre tramite manutenzione ordinaria e/o straordinaria dei sentieri, predisposizione di cartografia dei sentieri aggiornata, disincentivazione all'accesso (temporanea o permanente) in aree più sensibili. Prevedere la chiusura dei sentieri non ufficiali che determinano impatto negativo sugli habitat più sensibili.</p> <p>ZSC12.OC7.MC3 Acquisizione della proprietà/disponibilità di aree per la tutela e gestione dell'habitat e/o per il ripristino della continuità ecologica.</p> <p>ZSC12.OC7.MC4 Realizzazione di fasce tamponi boscate (FTB) con specie autoctone localizzate tra i campi coltivati ed i corsi d'acqua.</p>
ZSC12.OC8 <u>Ripristino degli habitat</u>	<p>ZSC12.OC8.MC1 Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione.</p>
ZSC12.OC9 <u>Mantenimento degli habitat forestali</u>	<p>ZSC12.OC9.MC1 Predisposizione di uno specifico piano antincendio boschivo. Nelle more del Piano, adottare le misure di prevenzione espresse nel "Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi per il triennio 2014-2016", approvato con DGR X/967 del 22/11/2013.</p> <p>ZSC12.OC9.MC2 Interventi selvicolturali diretti al mantenimento dei parametri dendrostrutturali del popolamento, soprattutto in termini di composizione e massa legnosa, con l'impiego di piantine forestali di provenienza locale, il controllo delle specie invasive, lo sfalcio tardo autunnale-invernale con turnazione di 2-3 anni del sottobosco, in presenza delle specie tipiche.</p> <p>ZSC12.OC9.MC3 Interventi di contenimento di <i>Platanus</i> sp. mediante sradicamento delle giovani piante, interventi di eliminazione progressiva delle specie dominanti deperenti, valutando l'opportunità di lasciare qualche individuo morto in piedi, sostituzione e integrazione con specie autoctone (es. <i>Salix alba</i>).</p> <p>ZSC12.OC9.MC4 Manutenzione dell'habitat attraverso il controllo delle specie ruderali (es. rovi), interventi di diradamento selettivo per favorire la rinnovazione e il reimpianto delle fallanze arboree con specie autoctone.</p> <p>ZSC12.OC9.MC5 Interventi di selvicoltura naturalistica nei quercenti mirati a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conversione dei boschi cedui in alto fusto; - sviluppare soprassuoli disetanei per piccoli gruppi, pluristratificati; - favorire la biodiversità vegetale, conservando microhabitat e specie arbustive ed erbacee di pregio e/o utili per la fauna.

	<p>ZSC12.OC9.MC6 Interventi di sensibilizzazione e incentivazione per: a) evitare il taglio e l'asportazione di specie autoctone tipiche dell'ontaneta in tutti gli strati vegetazionali (arboreo, arbustivo, erbaceo), in particolare delle specie igrofile e d'interesse più raro; b) mantenere in posto alcuni esemplari arborei marcescenti, allo scopo di favorire una maggiore complessità ecosistemica; c) effettuare interventi periodici di eliminazione delle specie alloctone presenti.</p> <p>ZSC12.OC9.MC7 Azioni di sensibilizzazione e incentivazione per i proprietari/gestori di terreni che attueranno una ordinaria gestione selvicolturale di tipo naturalistico nel contesto dell'habitat forestale, al fine di mantenere l'habitat in uno stato di conservazione soddisfacente. Dovranno, quindi, essere adottate pratiche indirizzate in generale a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perseguire la diversificazione delle strutture, sia orizzontale che verticale, e della composizione specifica del popolamento; - favorire la formazione e la diffusione nei boschi di specie forestali autoctone ed ecologicamente coerenti con le condizioni ecologiche locali; - favorire l'affermazione delle specie proprie di ogni habitat, ed in particolare di quelle meno frequenti e di quelle proprie di stadi più evoluti; - contenere le specie esotiche; - favorire elevati livelli di biodiversità nelle diverse comunità biotiche (es. rilascio di cataste di legna proveniente dalle attività forestali, mantenimento in situ piante di grandi dimensioni, piante morte o marcescenti, sia a terra che in piedi, alberi interessati da cavità sfruttate dalla fauna, salvo che comportino problemi di sicurezza); - creare fasce ecotonali a siepi, con abbondanza di arbusti edibili per la fauna, per evitare il brusco passaggio tra bosco e area aperta; - favorire la continuità della copertura del suolo con la rinnovazione naturale; - lasciare, alla libera evoluzione, in casi specifici (es. lariceti al limite del bosco), il soprassuolo forestale.
<p>ZSC12.OC10 <u>Tutela degli habitat forestali</u></p>	<p>ZSC12.OC10.MC1 Redazione di specifiche norme di gestione forestale sostenibile, da introdurre nel Regolamento del Sito e/o da recepire negli strumenti di pianificazione forestale, in linea con i 6 Criteri Panuropei adottati dal MCPFE (Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe).</p>
<p>ZSC12.OC11 <u>Miglioramento degli habitat forestali</u></p>	<p>ZSC12.OC11.MC1 Ampliamento della superficie ad habitat attraverso l'esecuzione di scavi in aree idonee per favorire il ristagno idrico e l'emergere della falda al fine di favorire lo sviluppo dell'ontaneto e scoraggiare altre formazioni più mesofile, provvedendo a sostituire una porzione degli alberi presenti con Ontano nero o impianto ex-novo</p>
	<p>ZSC12.OC11.MC2 Progettazione e realizzazione di impianti di fitodepurazione e/o lagunaggio idonei al trattamento dei reflui provenienti da diverse fonti di inquinamento.</p>
	<p>ZSC12.OC11.MC3 Interventi di contenimento della Robinia. L'indicazione per la Robinia è quella di lasciare gli esemplari alla evoluzione naturale (eventualmente prevedere diradamenti molto</p>

	<p>contenuti), favorendo però la ripresa dell'habitat potenziale con interventi localizzati di rinfoltimento con specie autoctone e tipiche dell'habitat.</p>
	<p>ZSC12.OC11.MC4 Interventi di contenimento dell'Ailanto. Effettuare la cercinatura (rimozione di una stretta striscia di fusto su una larghezza di almeno 15 cm ad una altezza di 100/150 cm, comprendente corteccia, cambio e un sottile strato di legno) sugli esemplari più maturi, nel periodo di traslocazione delle sostanze nutritive. I nuovi spazi creati dovranno essere ripiantumati con specie autoctone. Le piante più giovani devono essere invece sradicate estraendole dal terreno, in modo da non consentire che vi rimanga una porzione di radice troppo sviluppata. Prevedere inoltre, interventi di contenimento dei polloni.</p>
	<p>ZSC12.OC11.MC5 Interventi di ripristino della funzionalità delle risorgive</p>
	<p>ZSC12.OC11.MC6 Interventi strutturali da definirsi in accordo con il Consorzio di Bonifica per la gestione dei livelli idrici che garantiscono la conservazione dell'habitat.</p>
	<p>ZSC12.OC11.MC7 Per i boschi di ontano nero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulizia dei fossi e delle risorgive; - trattamenti selviculturali atti a favorire la rinnovazione e l'accrescimento dell'ontano, senza tuttavia scoprire eccessivamente lo strato arboreo al fine di evitare il pericolo di invasione da parte di specie esotiche.
	<p>Per i boschi di salice bianco:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione delle infestanti in periodo primaverile; - i boschi giovani trattati a ceduo tendono a invecchiare a perdere la capacità pollonifera. Si consiglia in questo caso di procedere a ceduazione con turni non superiori ai 15 anni. - i boschi maturi andranno lasciati alla evoluzione naturale e, al contempo arricchiti tramite la posa di talee di salice e di ontano nero, al fine di favorire il passaggio a cenosi stabili, evitando l'ingresso della robinia. Per l'eliminazione della robinia si procederà al taglio solo quando sia sottoposta alle altre specie.
	<p>ZSC12.OC11.MC8 Piano per la riduzione del carico trofico esterno del bacino idrico con interventi sulle sorgenti inquinanti puntiformi o diffuse (es. siepi e fasce tamponi, adeguamento del collettore fognario)</p>
	<p>ZSC12.OC11.MC9 Interventi di gestione del sistema idrico che influenza la conservazione dell'habitat: mantenimento di un flusso idrico minimo, creazione di pozze artificiali per ripristinare situazioni di acque temporanee e/o perenni favorevoli per la fauna, eliminazione delle specie esotiche e invasive e rinfoltimenti con specie autoctone sulle sponde, riduzione delle sponde artificializzate.</p>
	<p>ZSC12.OC11.MC10 Interventi di diradamento selettivo e rinfoltimenti per favorire la rinnovazione della Quercia e l'ingresso di altre specie erbacee/arboree/arbustive tipiche dell'habitat, compatibilmente con le esigenze delle specie quercine e per contenere le specie esotiche. Prevedere interventi di mantenimento quinquennale.</p>

<p>ZSC12.OC12 Ripristino degli habitat forestali</p>	<p>ZSC12.OC12.MC1 Redazione di un Piano di contenimento delle specie esotiche più invasive. Interventi sulle specie esotiche e sostituzione con specie arbustive ed arboree autoctone.</p> <p>ZSC12.OC12.MC2 Interventi selvicolturali di ricostituzione del potenziale forestale danneggiato da incendi o da diffusi attacchi parassitari e fitopatie o da eventi legati ai cambiamenti climatici, compresi gli interventi necessari all'abbattimento ed asportazione del materiale danneggiato.</p> <p>ZSC12.OC12.MC2 Realizzazione di nuovi boschi permanenti in aree agricole per la creazione di fasce boscate ripariali. Tre le possibili tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impianti a bassa manutenzione con alberi e arbusti con sesti d'impianto molto stretti, con principale finalità faunistica; - impianti classici geometrici per recupero di aree agricole dismesse e ricostituzione di boschi planiziali; - impianti ad alto grado di biodiversità a struttura scalare (cfr. macchie seriali).
<p>ZSC12.OC13 Miglioramento dei pascoli e degli altri ambienti aperti</p>	<p>ZSC12.OC13.MC1 Taglio selettivo delle esotiche (ripetuto per alcuni anni e/o coadiuvato dall'impiego localizzato di erbicidi) o cercinatura (per le specie arbustive-arboree). Al taglio sarebbe da preferire l'estirpazione manuale (metodo migliore per prevenire la diffusione delle esotiche ma auspicabile solo su superfici limitate) completa delle piante (compreso l'apparato radicale) durante la loro fioritura e prima della disseminazione. La tipologia di intervento da adottare è sito e specie specifica. Per contrastare Robinia pseudoacacia è opportuno prevedere un'intervento di ripristino del sito in cui è avvenuto il taglio mediante la piantumazione di specie arbustive autoctone.</p> <p>ZSC12.OC13.MC2 Interventi di sfalcio per contenere la vegetazione infestante ed eventuale taglio/ estirpazione della vegetazione arborea e arbustiva (al di fuori del periodo di nificazione dell'avifauna) con asportazione della biomassa per contrastare i processi di invasione. Nelle aree in cui è prevalente Pteridium aquilinum, sfalciare all'apertura della fronda per contrastarne la diffusione.</p> <p>ZSC12.OC13.MC3 Sfalcio tardivo da realizzare al termine della fioritura delle specie di maggior pregio presenti, prevedendo l'utilizzo di macchinari adeguati al substrato (taglio manuale o con macchinari leggeri) e l'asportazione della biomassa. Ideale sarebbe uno sfalcio scaglionato lasciando una porzione di superficie esente dal taglio come rifugio per la fauna; tale porzione sarebbe differente ogni anno ma fondamentale per manterene un mosaico ambientale con zone ecolontali utili per il ricovero, cova e nutrimento di avifauna, entomofauna, erpetofauna.</p>

Obiettivi e misure sito-specifiche per le specie faunistiche		
<p>ZSC12.OC14 Miglioramento / mantenimento dell'habitat della/e specie</p>	<p>ZSC12.OC14.MC1 Aumento dei siti disponibili per la riproduzione (apposizione di bat box e bat tower in aree vocate).</p>	<p><i>Pipistrellus kuhli,</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i></p>
	<p>ZSC12.OC14.MC2 Conversione ad alto fusto.</p>	<p><i>Cerambyx cerdo,</i> <i>Lucanus cervus</i></p>

	ZSC12.OC14.MC3 Conversione da ceduo a fustaia conservando radure presenti e gli alberi vetusti, morti, deperienti, con cavità e/o di grandi dimensioni.	<i>Pernis apivorus</i>
	ZSC12.OC14.MC4 Creazione di cataste di legna in luoghi ben soleggiati.	<i>Elaphe longissima (Zamenis longissimus), Podarcis muralis</i>
	ZSC12.OC14.MC5 Creazione di mucchi di rocce e pietre in luoghi ben soleggiati.	<i>Elaphe longissima (Zamenis longissimus), Podarcis muralis</i>
	ZSC12.OC14.MC6 Mantenimento di luoghi idonei al rifugio e alla riproduzione.	<i>Muscardinus avellanarius, Pipistrellus kuhli, Pipistrellus pipistrellus</i>
	ZSC12.OC14.MC7 Monitoraggio del livello idrico e della qualità dei corsi d'acqua e delle zone umide al fine di garantire la conservazione di condizioni idonee alle esigenze della specie	<i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i>
	ZSC12.OC14.MC8 Realizzazione di nuove pozze e stagni, senza immissione di pesci, nelle quali sia garantita la presenza di acqua nel periodo riproduttivo della specie di riferimento.	<i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i>
	ZSC12.OC14.MC9 Ripristino di caratteristiche di naturalità in siti artificiali o degradati secondo i principi della restoration ecology con particolare attenzione alle esigenze ecologiche delle specie target.	<i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i>
	ZSC12.OC14.MC10 Ripristino di zone umide interrate.	<i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i>
	ZSC12.OC14.MC11 Creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide (non a scapito delle zone umide).	<i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i>
	ZSC12.OC14.MC12 Incremento e mantenimento di elementi marginali (siepi costituite da specie autoctone preferibilmente di provenienza locale - idealmente 70-100 m/ha) e microhabitat (es. tessere di vegetazione erbacea sfalciate saltuariamente (1000-1500 mq/ha), tessere prive di vegetazione).	<i>Muscardinus avellanarius</i>
	ZSC12.OC14.MC13 Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche utilizzando il	<i>Elaphe longissima (Zamenis longissimus),</i>

	<p>pascolo controllato, all'interno e nei pressi delle aree forestali.</p>	<i>Muscardinus avellanarius, Pernis apivorus, Podarcis muralis</i>
	<p>ZSC12.OC14.MC14 Concessione di incentivi per il mantenimento, il ripristino e l'ampliamento di muretti a secco.</p>	<i>Elaphe longissima (Zamenis longissimus), Podarcis muralis</i>
	<p>ZSC12.OC14.MC15 Conservazione delle pozze di abbeverata.</p>	<i>Triturus carnifex</i>
	<p>ZSC12.OC14.MC16 Contenere la vegetazione arboreo-arbustiva e incentivare gli interventi di ripristino di pascoli e prati in fase di abbandono, evitando il sovrappascolo.</p>	<i>Muscardinus avellanarius</i>
	<p>ZSC12.OC14.MC17 Favorire l'adozione di altri sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici in relazione: alle tipologie di prodotti a minore impatto e tossicità, alle epoche meno dannose per le specie selvatiche (autunno e inverno), alla protezione delle aree di maggiore interesse per i selvatici (ecotoni, bordi dei campi, zone di vegetazione semi-naturale, eccetera).</p>	<i>Muscardinus avellanarius</i>
	<p>ZSC12.OC14.MC18 Incentivare il mantenimento di fasce erbose non falcate durante il periodo riproduttivo (dal 1° marzo al 30 giugno in pianura e bassa collina e dal 1° giugno al 15 agosto in alta collina e montagna) al bordo di prati e di coltivi; tali fasce non devono essere trattate con principi chimici ma devono essere tuttavia falcate al di fuori del periodo riproduttivo (almeno una volta l'anno in pianura e bassa collina e una volta ogni due o tre anni in alta collina e montagna) per impedire l'ingresso di arbusti e alberi.</p>	<i>Muscardinus avellanarius</i>
	<p>ZSC12.OC14.MC19 Incentivare interventi a medio-lungo termine (10-20 anni) a scacchiera e/o a mosaico, per il ringiovanimento del cotico erboso, preferibilmente su porzioni inferiori al 50% dell'area, mediante brucatura, in sequenza di asini e capre</p>	<i>Muscardinus avellanarius</i>
	<p>ZSC12.OC14.MC20 Incentivare la piantumazione di nuove querce e altre essenze arboree appetibili dai coleotteri saproxilici.</p>	<i>Cerambyx cerdo, Lucanus cervus</i>
	<p>ZSC12.OC14.MC21 Incentivare la realizzazione di nuovi canneti, zone umide e boschi igrofili (alneti).</p>	<i>Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i>
	<p>ZSC12.OC14.MC22 Incentivare la riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole.</p>	<i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i>
	<p>ZSC12.OC14.MC23 Incentivare la selvicoltura naturalistica con azioni volte ad aumentare la biomassa, la necromassa, la tipologia a fustaia rispetto al ceduo, il diametro e l'altezza degli alberi, le fustaie irregolari-multipiane rispetto a quelle coetanee.</p>	<i>Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Muscardinus avellanarius, Pernis apivorus</i>

	<p>ZSC12.OC14.MC24 Interventi di mantenimento delle zone umide.</p> <p>ZSC12.OC14.MC25 Promuovere e incentivare l'agricoltura biologica.</p> <p>ZSC12.OC14.MC26 Utilizzazione di pratiche selviculturali che preservino da incendi in periodo siccioso (lasciare spessa lettiera di foglie a terra, rilasciare il legno morto a terra e in piedi) e che portino a maturazione in breve il bosco e gli esemplari di quercia.</p>	<i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae</i> <i>Muscardinus avellanarius</i> <i>Cerambyx cerdo, Lucanus cervus</i>
ZSC12.OC15 Eliminazione / limitazione del disturbo ai danni della/e specie	<p>ZSC12.OC15.MC1 Realizzazione di sottopassi in corrispondenza di siti di attraversamento delle strade da parte di anfibi al fine di raggiungere le aree di deposizione delle uova.</p> <p>ZSC12.OC15.MC2 Rimozione di specie ittiche nei siti riproduttivi, ove necessario.</p>	<i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i> <i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i>
	<p>ZSC12.OC15.MC3 Eventuale regolamentazione di attività di fruizione e pesca.</p> <p>ZSC12.OC15.MC4 Regolamentazione della raccolta di individui adulti di tutte le specie di anfibi.</p>	<i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i> <i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i>
ZSC12.OC16 Sostegno diretto alla popolazione.	<p>ZSC12.OC16.MC1 Ripopolamento e/o reintroduzione della specie attenendosi alle indicazioni dell'art. 22 della Direttiva 92/43/CEE.</p>	<i>Bufo viridis (balearicus), Rana dalmatina, Rana latastei, Rana lessonae, Triturus carnifex</i>

3.3.2.2 Vulnerabilità del sito: pressioni e minacce

Le pressioni e le minacce rinvenute a danno del Sito, vengono elencate con il fine di verificare se alcune scelte pianificatorie contenute nella variante parziale possano essere indirizzate a aumentare tali stressors o, in caso contrario, concorrere a ridurli.

Pressioni	
A07	Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti
D01	Strade, sentieri e ferrovie
D02.01	Linee elettriche e telefoniche
D02.01.01	Linee elettriche e telefoniche sospese
F04	Prelievo/raccolta di flora in generale
G01.03.02	Veicoli fuoristrada
G05	Altri disturbi e intrusioni umane
G05.01	Calpestio eccessivo
G05.06	Potatura, abbattimento degli alberi per sicurezza pubblica, rimozione delle alberature stradali
H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
H04	Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo
J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere
J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)
K01.02	Interramento
K04	Relazioni interspecifiche della flora (competizione, parassitismo, assenza di impollinatori,...)

Minacce	
A04.01	Pascolo intensivo
A8	Fertilizzazione
A10.01	Rimozioni di siepi e boscaglie
B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni
B02.03	Rimozione del sottobosco
B06	Pascolamento all'interno del bosco
H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J03	Altre modifiche agli ecosistemi
J03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
M01.01	Modifica delle temperature (es.aumento delle temperature/estremi)
M02	Cambiamenti nelle condizioni biotiche

3.3.3 La ZSC IT 2060011 CANTO ALTO E VALLE DEL GIONGO – Obiettivi e Misure di conservazione

Si tralascia di riportare la descrizione dettagliata del Sito, per la quale si demanda allo Studio di Incidenza redatto per la Variante Generale al PTC ad Aprile 2018, focalizzandosi sugli obiettivi e le misure di conservazione sito specifiche.

Questa ZSC non è dotata di Piano di Gestione approvato ai sensi della d.g.r. 1791/2006 e viene gestita attraverso le misure di conservazione proprie, adottate con D.G.R. 4429/2015.

3.3.3.1 *Obiettivi di conservazione e Misure di conservazione*

Considerato che un sito viene riconosciuto per proteggerne habitat e specie, gli **obiettivi di conservazione del Sito sono quindi tutti gli habitat e le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del Formulario Standard; ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e gli habitat e le specie, anche inclusi nelle precedenti tabelle, ma con valore di rappresentatività o di popolazione pari a D**. Quindi, se un habitat incluso in Allegato I o una specie inclusa in Allegato II della Dir. Habitat o nell'Art. 4 della Dir. Uccelli (Allegato I) è considerata non significativa (D) per quel Sito, allora non deve essere inclusa nei suoi obiettivi di conservazione.

A questi si aggiungono tutti gli Habitat e le specie elencati nella scheda di Sito di cui alla DGR 4429/2015.

Ne discende che, una volta identificati gli obiettivi di conservazione ([di seguito indicati con caratteri di colore blu](#)), si declinano le azioni, o Misure di conservazione, su cui concentrare gli sforzi per concorrere agli obiettivi.

ZSC11.OC1 Habitat da tabella 3.1 Formulario Standard coincidente con Habitat elencati nella scheda di Sito di cui alla DGR 4429/2015	
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>)
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>
91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)
4 Habitat, evidenziati in color rosa, presentano un Grado di conservazione globale C = significativo (habitat più vulnerabile rispetto ad A e B)	

Nessun habitat ha rappresentatività D = non significativa

ZSC11.OC2 Specie da tabella 3.2 Formulario Standard	
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume
<i>Bombina variegata</i>	Ululone dal ventre giallo
<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambicide della quercia
<i>Lucanus cervus</i>	Cervo volante
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato
Nessuna specie con categoria di abbondanza Rare o Very Rare	
Sono esclusi dagli obiettivi di conservazione, evidenziate in grigio, le 2 specie con Valore di popolazione D = non significativa	

ZSC11.OC3 Specie da scheda di Sito di cui alla DGR 4429/2015	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo
<i>Sylvia nisoria</i>	Bigia padovana
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio
<i>Elaphe longissima (Zamenis longissimus)</i>	Saettone
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola

Della tabella 3.3, le cui specie non rientrano negli obiettivi di conservazione, si elencano di seguito le **specie caratterizzate da uno stato di conservazione non favorevole (identificate con categoria di abbondanza Rare o Very rare per le specie), per i quali si dovrebbe adottare una politica di conservazione ancor più stringente.**

ZSC11.OC4 Anfibi	
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana
Piante	
<i>Orchis anthropophora</i>	Orchidea ballerina

Un altro dato che si ritiene utile presentare, grazie ai documenti che Regione Lombardia mette a supporto degli Enti competenti alla Valutazione per la fase di prevalutazione. Si tratta dello stato di

conservazione a livello regionale di Habitat e specie. Tra gli Habitat presenti nella ZSC Canto Alto e Valle del Giongo, risultano in uno **stato di conservazione cattivo (U2)** per la regione biogeografica continentale:

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

6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)

91L0 Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)

Risultano in uno **stato di conservazione inadeguato (U1)** per la regione biogeografica continentale:

7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

Lo stato di conservazione del 9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion* risulta invece non conosciuto.

Allo stesso modo di quanto rilevato per gli Habitat, nei dati messi a disposizione da RL sullo stato di conservazione a livello regionale di habitat e specie, si estraggono le specie in stato di conservazione inadeguato o cattivo e il loro trend ().

Tra le specie con stato di **conservazione cattivo** si elencano:

Bombina variegata (in decrescita)

Triturus carnifex (in decrescita)

Lanius collurio (in decrescita)

Sylvia nisoria (in decrescita)

Infine, le due tabelle che seguono, riportano per Habitat e specie gli obiettivi di conservazione e le conseguenti misure di conservazione che verranno, analogamente alle informazioni precedenti, utilizzate per valutare se la variante concorre al raggiungimento degli obiettivi di conservazione (ad esempio prevedendo le misure di conservazione) o se, al contrario, ne costituisce un ostacolo introducendo pressioni o minacce. Dalle tabelle sono state escluse le iniziative di monitoraggio e quelle di sensibilizzazione/divulgazione.

Obiettivi e misure sito-specifiche per gli Habitat	
ZSC11.OC5 Mantenimento dei pascoli e degli altri ambienti aperti	<p>ZSC11.OC5.MC1 Interventi di sfalcio della vegetazione arbustiva ed erbacea.</p> <p>ZSC11.OC5.MC2 2 possibili opzioni alternative: A) 1 o 2 sfalci (a partire dal mese di giugno) con asportazione della biomassa dopo il periodo di nidificazione dell'avifauna e la disseminazione delle specie vegetali di interesse conservazionistico. Ideale sarebbe lasciare 5-10% di superficie esente dallo sfalcio come rifugio per la fauna; tale porzione sarebbe differente ogni anno (soluzione preferibile per i mesobrometi). B) pascolo estensivo ovicaprino evitando il periodo di fioritura (e possibilmente anche quello di</p>

	<p>fruttificazione) delle orchidee (soluzione preferibile per gli xerobrometi).</p>
	<p>ZSC11.OC5.MC3 Interventi di sfalcio precoce e concimazione per il recupero di arrenatereti in stato di abbandono con alta copertura di specie erbacee invasive; in particolare bisogna prevedere di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare uno sfalcio precoce per indebolire specie invasive come <i>Brachypodium</i> sp.; - procedere con la concimazione spandendo letame di origine locale, evitando quella artificiale, in tardo autunno o inizio stagione vegetativa; - un'eventuale spaglio da effettuarsi esclusivamente con fiorume locale.
	<p>ZSC11.OC5.MC4 Taglio/estirpazione delle specie arbustive ed arboree che invadono le praterie. Il taglio deve essere effettuato al di fuori del periodo riproduttivo della fauna selvatica. Tale azione deve essere accompagnata da uno sfalcio con sgombero della biomassa erbacea tagliata. In alternativa un pascolo a rotazione può essere utile per controllare la presenza di arbusti ma deve essere associato con un regolare decespugliamento. Su pascoli di vasta superficie l'eliminazione degli arbusti può essere effettuata a rotazione su diversi compatti a beneficio della fauna; in caso però di rapida ricolonizzazione degli arbusti è necessaria una loro rimozione immediata. Interventi specifici previsti per alcune specie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per eliminare la copertura dei rovi, intervenire con l'estirpazione, mai con il diserbo, e l'eventuale taglio può essere eseguito, dopo la prima stagione, solo una volta nell'anno, in ottobre. - Per il controllo di <i>Pteridium aquilinum</i> sono necessari 3 sfalci consecutivi ogni 15-20 gg a partire dall'apertura della fronda in tarda primavera-inizio estate. - Alcune specie macchia (prugnolo, corniolo, ligusto) poiché sono difficili da rimuovere e i ceppi germogliano vigorosamente a seguito del taglio, devono essere estirpati.
	<p>ZSC11.OC5.MC5 Interventi di sfalcio per contenere la vegetazione infestante ed eventuale taglio/estirpazione della vegetazione arborea e arbustiva (al di fuori del periodo di nidificazione dell'avifauna) con asportazione della biomassa per contrastare i processi di invasione.</p>
	<p>ZSC11.OC5.MC6 Taglio selettivo delle specie arbustive (al di fuori del periodo di nidificazione dell'avifauna) invadenti gli arrenatereti. Dopo gli interventi di taglio, le pratiche colturali di concimazione e sfalcio sono sufficiente per conservare le caratteristiche dell'habitat impedendone l'evoluzione verso cenosi arbustive.</p>
	<p>ZSC11.OC5.MC7 Interventi di sfalcio o pascolo secondo una gestione naturalistica a tutela della fauna selvatica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare un unico sfalcio tardivo con sgombero della biomassa; intervento da eseguire a partire da settembre dopo la fioritura delle specie di pregio; - effettuare in alternativa allo sfalcio, un pascolo leggero (ovini e/o caprini) nel periodo settembre-febbraio, in post-fioritura delle specie di pregio;

	<ul style="list-style-type: none"> - effettuare tagli/estirpi per contenere le specie arbustive ed arboree estranee all'habitat con sgombero della biomassa; - divieto di lavorazioni del terreno e concimazioni. <p>ZSC11.OC5.MC8 Interventi di sfalcio secondo una gestione naturalistica a tutela della fauna selvatica: mantenere fino al 30 agosto di ogni anno delle fasce marginali del 15% della superficie pratica come zone ecotonali e potenziali siti riproduttivi per l'avifauna. Mantenere in loco il materiale derivante dallo sfalcio eseguito dopo il 30 agosto. Evitare attività di pascolamento.</p> <p>ZSC11.OC5.MC9 Sfalcio tardivo da realizzare al termine della fioritura delle specie di maggior pregio presenti, prevedendo l'utilizzo di macchinari adeguati al substrato (taglio manuale o con macchinari leggeri) e l'asportazione della biomassa. Ideale sarebbe uno sfalcio scaglionato lasciando una porzione di superficie esente dal taglio come rifugio per la fauna; tale porzione sarebbe differente ogni anno ma fondamentale per manterene un mosaico ambientale con zone ecotonali utili per il ricovero, cova e nutrimento di avifauna, entomofauna, erpetofauna.</p>
	<p>ZSC11.OC6.MC1 Raccolta e conservazione ex situ di specie vegetali autoctone e tipiche dell'Habitat presso la banca del germoplasma (LSB).</p> <p>ZSC11.OC6.MC2 Riproduzione ex-situ di specie vegetali autoctone utilizzando tecnologie ottimizzate per ottenere il maggior numero di individui, e possibilmente coinvolgendo vivaisti individuati ad hoc.</p> <p>ZSC11.OC6.MC3 Realizzazione attività formativa degli addetti alla sorveglianza e interventi di miglioramento del servizio di controllo (es. altane, percorsi di servizio schermati) per limitare i danni agli habitat e alle specie di interesse comunitario dovuti a fattori esterni.</p>
<p>ZSC11.OC6 Mantenimento degli habitat e delle specie</p>	<p>ZSC11.OC6.MC4 Miglioramento delle sinergie tra gli enti preposti al servizio di controllo e sorveglianza all'interno del Sito per limitare eventuali danni agli habitat ed alle specie di interesse comunitario dovuti a fattori esterni.</p> <p>ZSC11.OC6.MC5 Incentivazioni per il rinnovo degli strumenti gestionali, quali i piani di assestamento, che dovranno tenere conto delle esigenze di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente specie ed habitat di interesse comunitario.</p> <p>ZSC11.OC6.MC6 Incentivazioni all'applicazione di tecniche di gestione conservativa dei suoli, le tecniche di agricoltura biologica e i sistemi di lotta biologica, guidata o integrata. Diffusione presso gli stakeholders delle modalità di accesso ai contributi PSR 2014-2020.</p>
<p>ZSC11.OC7 Miglioramento degli habitat e delle specie</p>	<p>ZSC11.OC7.MC1 Interventi di ripopolamento/reintroduzione di specie vegetali autoctone e certificate. Il progetto dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione delle aree idonee ed eventuali interventi per il miglioramento del grado di recettività ecologica; - ripopolamento/reintroduzione in situ; - interventi e monitoraggio volti a garantire la sopravvivenza delle nuove piante per almeno 3 anni.
<p>ZSC11.OC8 Miglioramento degli habitat</p>	<p>ZSC11.OC8.MC1 Interventi per la gestione sostenibile del flusso ciclo-pedonale-equestre tramite manutenzione ordinaria e/o straordinaria dei sentieri, predisposizione di cartografia dei sentieri</p>

	<p>aggiornata, disincentivazione all'accesso (temporanea o permanente) in aree più sensibili o creazione di passerelle sopraelevate. Prevedere la chiusura dei sentieri non ufficiali che determinano impatto negativo sugli habitat più sensibili</p> <p>ZSC11.OC8.MC2 Definizione di misure contrattuali (convenzioni) con i proprietari/gestori dei terreni per il miglioramento delle condizioni ambientali a tutela dell'habitat, della biodiversità e del paesaggio (interventi selvicolturali naturalistici, riqualificazione ambientale, creazione di siti potenzialmente idonei per la fauna di interesse comunitario, etc.). Diffusione presso gli stakeholders delle modalità di accesso ai contributi PSR 2014-2020.</p>
ZSC11.OC9 <u>Ripristino degli habitat</u>	<p>ZSC11.OC9.MC1 Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione.</p> <p>ZSC11.OC9.MC2 Creazione e manutenzione di nuove superfici habitat di interesse comunitario in aree potenzialmente idonee.</p>
ZSC11.OC10 <u>Mantenimento degli habitat</u>	<p>ZSC11.OC10.MC1 Acquisizione della proprietà/disponibilità di aree per la tutela e gestione dell'habitat e/o per il ripristino della continuità ecologica.</p> <p>ZSC11.OC10.MC2 Predisposizione di uno specifico piano antincendio boschivo. Nelle more del Piano, adottare le misure di prevenzione espresse nel "Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi per il triennio 2014-2016", approvato con DGR X/967 del 22/11/2013.</p>
ZSC11.OC11 <u>Miglioramento delle zone umide e degli ambienti acquatici</u>	<p>ZSC11.OC11.MC1 Realizzazione di impianti di fitodepurazione e/o lagunaggio per il trattamento dei reflui provenienti da piccoli insediamenti abitativi.</p> <p>ZSC11.OC11.MC2 Collettamento fognario degli edifici/nuclei urbani che ne sono ancora privi.</p>
ZSC11.OC12 <u>Ripristino delle zone umide e degli ambienti acquatici</u>	<p>ZSC11.OC12.MC1 Interventi di ripristino/creazione ex-novo di pozze di abbeverata per una migliore gestione delle risorse idriche nelle aree di montagna, ove costituiscono anche ambienti idonei alla conservazione della flora e fauna acquatica alpina. Da realizzarsi con tecniche di ingegneria naturalistica e secondo la tradizione rurale di montagna.</p>
ZSC11.OC13 <u>Mantenimento delle zone umide e degli ambienti acquatici</u>	<p>ZSC11.OC13.MC1 Interventi di gestione delle sorgenti pietrificanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valutazione della qualità delle acque per monitorarne le portate e la chimica; - identificazione dell'area di rispetto per la sorgente pietrificante (ad esempio, almeno 2-5 m di fascia di rispetto in cui evitare tagli o diradamenti drastici); - interventi di controllo e gestione delle aree prossime ai corsi d'acqua finalizzati al mantenimento dell'assetto idraulico per la conservazione dei processi di formazione del travertino (es. interventi selvicolturali volti al miglioramento della qualità, della ricchezza e della stabilità del bosco, rimozione piante schiantate in alveo, sistemazione smottamenti che creano deviazione del flusso idrico); - realizzazione di passerelle e staccionate per migliorare l'isolamento e limitare il disturbo da passaggio ove sono presenti o previsti percorsi fruitivi.

<p>ZSC11.OC14 <u>Miglioramento degli habitat forestali</u></p>	<p>ZSC11.OC14.MC1 Interventi di selvicoltura naturalistica, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestione ad alto fusto dei boschi esistenti; - conversione dei boschi degradati favorendo la presenza di tiglio, acero montano, frassino e olmo montano nei siti dove questo habitat rappresenta la vegetazione potenziale; - diversificazione, per composizione specifica e per struttura, spaziale e demografica dei popolamenti, attraverso diradamenti di selezione, rilasciando anche altre specie pregiate; - realizzazione di apertura di radure in bosco con diametro pari a 1,5 volte l'altezza dello strato arboreo circostante e manutenzione nel tempo con tagli periodici, tenendo presente che: - nei boschi giovani è consigliabile lasciare le formazioni alla libera evoluzione; - sono da evitare tagli pesanti con aperture eccessive che favoriscono l'ingresso delle specie esotiche o dell'abete rosso e aumentano il rischio di stroncamenti degli esemplari più esposti agli agenti atmosferici.
	<p>ZSC11.OC14.MC2 Interventi di diradamento selettivo e rinfoltimenti per favorire la rinnovazione della Quercia e l'ingresso di altre specie erbacee/arboree/arbustive tipiche dell'habitat, compatibilmente con le esigenze delle specie quercine e per contenere le specie esotiche. Prevedere interventi di mantenimento quinquennale.</p>
<p>ZSC11.OC15 <u>Ripristino degli habitat forestali</u></p>	<p>ZSC11.OC15.MC1 Redazione di un Piano di contenimento delle specie esotiche più invasive. Interventi sulle specie esotiche e sostituzione con specie arbustive ed arboree autoctone</p> <p>ZSC11.OC15.MC2 Interventi selvicolturali di ricostituzione del potenziale forestale danneggiato da incendi o da diffusi attacchi parassitari e fitopatie o da eventi legati ai cambiamenti climatici, compresi gli interventi necessari all'abbattimento ed asportazione del materiale danneggiato.</p>
<p>ZSC11.OC16 <u>Mantenimento degli habitat forestali</u></p>	<p>ZSC11.OC16.MC1 Interventi di selvicoltura naturalistica nei querceti mirati a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conversione dei boschi cedui in alto fusto; - sviluppare soprassuoli disetanei per piccoli gruppi, pluristratificati; - favorire la biodiversità vegetale, conservando microhabitat e specie arbustive ed erbacee di pregio e/o utili per la fauna. <p>ZSC11.OC16.MC2 Incentivazioni per garantire la manutenzione delle sorgenti e delle raccolte d'acqua che influenzano la conservazione dell'habitat</p>
	<p>ZSC11.OC16.MC3 Azioni di sensibilizzazione e incentivazione per i proprietari/gestori di terreni che attueranno una ordinaria gestione selvicolturale di tipo naturalistico nel contesto dell'habitat forestale, al fine di mantenere l'habitat in uno stato di conservazione soddisfacente. Dovranno, quindi, essere adottate pratiche indirizzate in generale a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perseguire la diversificazione delle strutture, sia orizzontale che verticale, e della composizione specifica del popolamento;

	<ul style="list-style-type: none"> - favorire la formazione e la diffusione nei boschi di specie forestali autoctone ed ecologicamente coerenti con le condizioni ecologiche locali; - favorire l'affermazione delle specie proprie di ogni habitat, ed in particolare di quelle meno frequenti e di quelle proprie di stadi più evoluti; - contenere le specie esotiche; - favorire elevati livelli di biodiversità nelle diverse comunità biotiche (es. rilascio di cataste di legna proveniente dalle attività forestali, mantenimento in situ piante di grandi dimensioni, piante morte o marcescenti, sia a terra che in piedi, alberi interessati da cavità sfruttate dalla fauna, salvo che comportino problemi di sicurezza); - creare fasce ecotonali a siepi, con abbondanza di arbusti edibili per la fauna, per evitare il brusco passaggio tra bosco e area aperta; - favorire la continuità della copertura del suolo con la rinnovazione naturale; - lasciare, alla libera evoluzione, in casi specifici (es. lariceti al limite del bosco), il soprassuolo forestale.
ZSC11.OC17 <u>Tutela degli habitat e delle specie</u>	<p>ZSC11.OC17.MC1 Redazione di specifiche norme da inserire nel Regolamento del Sito e/o da recepire negli strumenti di pianificazione forestale riguardanti l'introduzione, la reintroduzione e il rinfoltimento di specie floristiche.</p> <p>ZSC11.OC17.MC2 Redazione di specifiche norme da inserire nel Regolamento del Sito riguardanti la fruizione turistica e le attività sportive. E' opportuno che tali norme vengano recepite anche dalle Amministrazioni comunali all'interno del Piano delle Regole del PGT.</p>
ZSC11.OC18 <u>Tutela degli habitat forestali</u>	ZSC11.OC18.MC1 Redazione di specifiche norme di gestione forestale sostenibile, da introdurre nel Regolamento del Sito e/o da recepire negli strumenti di pianificazione forestale, in linea con i 6 Criteri Panuropei adottati dal MCPFE (Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe).
ZSC11.OC19 <u>Tutela dei pascoli e degli altri ambienti aperti</u>	ZSC11.OC19.MC1 Definizione di idonee modalità di esercizio del pascolo attraverso la predisposizione di un Piano di Pascolamento specifico per ogni alpeggio.
ZSC11.OC20 <u>Tutela degli habitat rocciosi</u>	ZSC11.OC20.MC1 Definizione di linee strategiche condivise con le Associazioni di categoria; Mappatura delle cavità; Stesura del regolamento; Recepimento del regolamento nella pianificazione territoriale, finalizzato alla tutela dei Chiroteri
ZSC11.OC21 <u>Mantenimento degli habitat rocciosi</u>	ZSC11.OC21.MC1 Contenimento della vegetazione arborea sulle pareti rocciose per favorire la presenza delle specie erbacee endemiche e/o di interesse comunitario.

Obiettivi e misure sito-specifiche per le specie faunistiche	
	ZSC11.OC22.MC1 Aumento dei siti disponibili per la riproduzione (apposizione di bat box e bat tower in aree vocate).
	ZSC11.OC22.MC2 Contenimento specie vegetali alloctone invasive.
	ZSC11.OC22.MC3 Conversione ad alto fusto
	ZSC11.OC22.MC4 Conversione da ceduo a fustaia conservando radure presenti e gli alberi vetusti, morti, deperienti, con cavità e/o di grandi dimensioni
	ZSC11.OC22.MC5 Conversione da ceduo a fustaia conservando radure.
	ZSC11.OC22.MC6 Creazione di cataste di legna in luoghi ben soleggiati
ZSC11.OC22 Miglioramento / mantenimento dell'habitat della/e specie.	ZSC11.OC22.MC7 Creazione di mucchi di rocce e pietre in luoghi ben soleggiati.
	ZSC11.OC22.MC8 Integrazione del Piano Forestale per tenere conto delle esigenze ecologiche del Biancone
	ZSC11.OC22.MC9 Mantenimento di luoghi idonei al rifugio e alla riproduzione.
	ZSC11.OC22.MC10 Mantenimento o ripristino di un substrato naturale in alveo per favorire la disponibilità di rifugi per la specie
	ZSC11.OC22.MC11 Manutenzione delle selve castanili
	ZSC11.OC22.MC1 Monitoraggio del livello idrico e della qualità dei corsi d'acqua e delle zone umide al fine di garantire la conservazione di condizioni idonee alle esigenze della specie.
	ZSC11.OC22.MC12 Realizzazione di nuove pozze e stagni, senza immissione di pesci, nelle quali sia garantita la presenza di acqua nel periodo riproduttivo della specie di riferimento.
	ZSC11.OC22.MC13 Ripristino di caratteristiche di naturalità in siti artificiali o degradati secondo i principi della restoration ecology con particolare attenzione alle esigenze ecologiche delle specie target.
	ZSC11.OC22.MC14 Ripristino di zone umide interritte
	ZSC11.OC22.MC15 Incremento e mantenimento di elementi marginali (siepi costituite da specie autoctone preferibilmente di provenienza locale - idealmente 70-
	<i>Pipistrellus kuhli,</i> <i>Pipistrellus pipistrellus, Plecotus auritus</i>
	<i>Bombina variegata,</i> <i>Circus aeruginosus,</i> <i>Triturus carnifex</i>
	<i>Cerambyx cerdo,</i> <i>Lucanus cervus</i>
	<i>Pernis apivorus,</i> <i>Plecotus auritus</i>
	<i>Circaetus gallicus</i>
	<i>Coronella austriaca,</i> <i>Elaphe longissima</i> (<i>Zamenis longissimus</i>), <i>Podarcis muralis</i>
	<i>Coronella austriaca,</i> <i>Elaphe longissima</i> (<i>Zamenis longissimus</i>), <i>Podarcis muralis</i>
	<i>Circaetus gallicus</i>
	<i>Muscardinus avellanarius,</i> <i>Pipistrellus kuhli,</i> <i>Pipistrellus pipistrellus, Plecotus auritus</i>
	<i>Austropotamobius pallipes</i>
	<i>Cerambyx cerdo,</i> <i>Lucanus cervus</i>
	<i>Austropotamobius pallipes, Bombina variegata, Triturus carnifex</i>
	<i>Bombina variegata,</i> <i>Triturus carnifex</i>
	<i>Bombina variegata,</i> <i>Triturus carnifex</i>
	<i>Circus pygargus,</i> <i>Emberiza hortulana,</i> <i>Lanius collurio,</i>

	100 m/ha) e microhabitat (es. tessere di vegetazione erbacea sfalciate saltuariamente (1000-1500 mq/ha), tessere prive di vegetazione).	<i>Muscardinus avellanarius, Sylvia nisoria</i>
	ZSC11.OC22.MC16 Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche utilizzando il pascolo controllato, all'interno e nei pressi delle aree forestali.	<i>Circaetus gallicus, Coronella austriaca, Elaphe longissima (Zamenis longissimus), Muscardinus avellanarius, Pernis apivorus, Plecotus auritus, Podarcis muralis</i>
	ZSC11.OC22.MC17 Mantenimento radure e pascoli presso strutture rurali sparse mediante decespugliamento e sfalcio.	<i>Plecotus auritus</i>
	ZSC11.OC22.MC18 Realizzazione e ripristino di pozze di abbeverata, raccolte d'acqua, zone umide e fontanili.	<i>Plecotus auritus</i>
	ZSC11.OC22.MC19 Salvaguardia delle praterie e degli elementi agricoli a mosaico.	<i>Caprimulgus europaeus, Circus pygargus, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Sylvia nisoria</i>
	ZSC11.OC22.MC20 Concessione di incentivi per il mantenimento, il ripristino e l'ampliamento di muretti a secco.	<i>Coronella austriaca, Elaphe longissima (Zamenis longissimus), Podarcis muralis</i>
	ZSC11.OC22.MC21 Conservazione delle pozze di abbeverata	<i>Bombina variegata, Triturus carnifex</i>
	ZSC11.OC22.MC22 Contenere la vegetazione arboreo-arbustiva e incentivare gli interventi di ripristino di pascoli e prati in fase di abbandono, evitando il sovrappascolo.	<i>Caprimulgus europaeus, Circus pygargus, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Muscardinus avellanarius</i>
	ZSC11.OC22.MC23 Favorire l'adozione delle misure più efficaci per ridurre gli impatti sulla fauna selvatica delle operazioni di sfalcio dei foraggi (come sfalci, andanature, ranghinate), di raccolta dei cereali e delle altre colture di pieno campo (mietitrebbiature).	<i>Emberiza hortulana</i>
	ZSC11.OC22.MC24 Favorire l'adozione di altri sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici in relazione: alle tipologie di prodotti a minore impatto e tossicità, alle epoche meno dannose per le specie selvatiche (autunno e inverno), alla protezione delle aree di maggiore interesse per i selvatici (ecotoni, bordi dei campi, zone di vegetazione semi-naturale, eccetera).	<i>Circus pygargus, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Muscardinus avellanarius, Sylvia nisoria</i>
	ZSC11.OC22.MC25 Favorire la messa a riposo a lungo termine dei seminativi e dei prati arbustati gestiti esclusivamente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle aree contigue alle zone umide e il	<i>Sylvia nisoria</i>

	<p>mantenimento (tramite corresponsione di premi ovvero indennità) dei terreni precedentemente ritirati dalla produzione dopo la scadenza del periodo di impegno.</p> <p>ZSC11.OC22.MC26 Favorire la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide (temporanee e permanenti) gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle aree contigue alle zone umide e il mantenimento (tramite corresponsione di premi ovvero indennità) dei terreni precedentemente ritirati dalla produzione dopo la scadenza del periodo di impegno</p> <p>ZSC11.OC22.MC27 Incentivare gli interventi previsti nel Piano di Azione regionale dell'Averla piccola (approvato con DGR del 10 febbraio 2010 - n. 8/11344).</p> <p>ZSC11.OC22.MC28 Incentivare il mantenimento delle attività agrosilvopastorali estensive e in particolare il recupero e la gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea, evitando il sovrappascolo.</p> <p>ZSC11.OC22.MC29 Incentivare il mantenimento di fasce erbose non falciate durante il periodo riproduttivo (dal 1° marzo al 30 giugno in pianura e bassa collina e dal 1° giugno al 15 agosto in alta collina e montagna) al bordo di prati e di coltivi; tali fasce non devono essere trattate con principi chimici ma devono essere tuttavia falciate al di fuori del periodo riproduttivo (almeno una volta l'anno in pianura e bassa collina e una volta ogni due o tre anni in alta collina e montagna) per impedire l'ingresso di arbusti e alberi.</p> <p>ZSC11.OC22.MC30 Incentivare il mantenimento di fasce erbose non falciate durante il periodo riproduttivo (dal 15 maggio al 31 luglio) al bordo di prati e di coltivi; tali fasce non devono essere trattate con principi chimici ma devono essere tuttavia falciate al di fuori del periodo riproduttivo per impedire l'ingresso di arbusti e alberi.</p> <p>ZSC11.OC22.MC31 Incentivare interventi a medio-lungo termine (10-20 anni) a scacchiera e/o a mosaico, per il ringiovanimento del cotico erboso, preferibilmente su porzioni inferiori al 50% dell'area, mediante brucatura, in sequenza di asini e capre.</p> <p>ZSC11.OC22.MC32 Incentivare la piantumazione di nuove querce e altre essenze arboree appetibili dai coleotteri saproxilici</p> <p>ZSC11.OC22.MC33 Incentivare la selvicoltura naturalistica con azioni volte ad aumentare la biomassa, la necromassa, la tipologia a fustaia rispetto al ceduo, il diametro e l'altezza degli alberi, le fustaie irregolari-multipiane rispetto a quelle coetanee.</p> <p>ZSC11.OC22.MC34 Promuovere e incentivare l'agricoltura biologica.</p>	<p><i>Bombina variegata, Triturus carnifex</i></p> <p><i>Lanius collurio</i></p> <p><i>Aquila chrysaetos, Bubo bubo, Milvus migrans</i></p> <p><i>Emberiza hortulana, Lanius collurio, Muscardinus avellanarius</i></p> <p><i>Sylvia nisoria</i></p> <p><i>Muscardinus avellanarius</i></p> <p><i>Cerambyx cerdo, Lucanus cervus</i></p> <p><i>Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Muscardinus avellanarius, Pernis apivorus, Plecotus auritus</i></p> <p><i>Circus pygargus, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Muscardinus</i></p>
--	---	--

		<i>avellanarius, Sylvia nisoria</i>
	ZSC11.OC22.MC35 Divieto di diserbo chimico e lotta fitosanitaria delle strutture vegetali lineari (siepi e filari) e delle fasce tamponi boscate.	<i>Emberiza hortulana, Lanius collurio</i>
	ZSC11.OC22.MC36 Regolamentare le epoche e le metodologie degli interventi di controllo, della gestione della vegetazione spontanea, arbustiva ed erbacea. Divieto di taglio, trinciatura e diserbo nel periodo 15 maggio - 31 luglio	<i>Sylvia nisoria</i>
	ZSC11.OC22.MC37 Regolamentare le epoche e le metodologie degli interventi di controllo, della gestione della vegetazione spontanea, arbustiva ed erbacea. Per particolari tipologie culturali dovrà essere posta attenzione ai periodi di taglio, trinciatura e diserbo nel periodo 1° maggio - 31 luglio.	<i>Circus pygargus, Emberiza hortulana, Lanius collurio</i>
	ZSC11.OC22.MC38 Utilizzazione di pratiche selviculturali che preservino da incendi in periodo siccioso (lasciare spessa lettiera di foglie a terra, rilasciare il legno morto a terra e in piedi) e che portino a maturazione in breve il bosco e gli esemplari di quercia	<i>Cerambyx cerdo, Lucanus cervus</i>
ZSC11.OC23 Eliminazione / limitazione del disturbo ai danni della/e specie	ZSC11.OC23.MC1 Censimento delle linee elettriche e di tutti gli altri cavi sospesi (anche di impianti sciistici) e loro messa in sicurezza (ad esempio mediante l'interramento o mediante la segnalazione visiva con spirali, palloncini e/o guaine colorate) rispetto al rischio di elettrrocuzione e/o impatto, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione.	<i>Aquila chrysaetos, Bubo bubo, Circaetus gallicus, Falco peregrinus, Milvus migrans</i>
	ZSC11.OC23.MC2 Contenimento dei gamberi di fiume alloctoni.	<i>Bombina variegata, Triturus carnifex</i>
	ZSC11.OC23.MC3 Controllo del verificarsi di eventi di degrado delle condizioni ambientali e/o di prelievi illegali.	<i>Austropotamobius pallipes</i>
	ZSC11.OC23.MC4 Controllo della diffusione di specie alloctone e di parassiti che possono causare infestazioni letali (peste del gambero, malattia della porcellana).	<i>Austropotamobius pallipes</i>
	ZSC11.OC23.MC5 Individuazione possibili percorsi escursionistici alternativi al fine di limitare l'azione di disturbo nei confronti dei siti di nidificazione di Biancone.	<i>Circaetus gallicus</i>
	ZSC11.OC23.MC6 Rimozione di specie ittiche nei siti riproduttivi, ove necessario.	<i>Bombina variegata, Triturus carnifex</i>
	ZSC11.OC23.MC7 Esecuzione delle operazioni di pulizia del bosco, delle pozze d'alpeggio e delle aree umide in generale, secondo criteri che abbiano il minimo impatto sugli animali e che arrechino il minor disturbo, evitando di operare durante la stagione degli accoppiamenti e riproduttiva.	<i>Bombina variegata</i>
	ZSC11.OC23.MC8 Eventuale regolamentazione di attività di fruizione e pesca.	<i>Bombina variegata, Triturus carnifex</i>
	ZSC11.OC23.MC9 Regolamentazione della raccolta di individui adulti di tutte le specie di anfibi.	<i>Bombina variegata, Triturus carnifex</i>

	ZSC11.OC23.MC10 Regolamentazione dell'attività di torrentismo finalizzata alla riduzione dei possibili impatti.	<i>Austropotamobius pallipes</i>
	ZSC11.OC23.MC11 Regolamentazione delle immissioni ittiche tramite un programma concordato con l'Ente Gestore del sito Natura 2000 mirato alla tutela delle specie di interesse comunitario (non solo ittiche; ad esempio gambero di fiume, anfibi, ecc).	<i>Austropotamobius pallipes</i>
ZSC11.OC24 Sostegno diretto alla popolazione	ZSC11.OC24.MC1 Interventi di re-stocking o reintroduzione (se auspicabili).	<i>Austropotamobius pallipes</i>
	ZSC11.OC24.MC2 Ripopolamento e/o reintroduzione della specie attenendosi alle indicazioni dell'art. 22 della Direttiva 92/43/CEE.	<i>Bombina variegata, Triturus carnifex</i>

3.3.3.2 Vulnerabilità del sito: pressioni e minacce

Le pressioni e le minacce rinvenute a danno del Sito, vengono elencate con il fine di verificare se alcune scelte pianificatorie contenute nella variante parziale possano essere indirizzate a aumentare tali stressors o, in caso contrario, concorrere a ridurli.

Pressioni	
A03.03	Abbandono/assenza di mietitura
A04.03	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo
B02.03	Rimozione del sottobosco
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti
B02.06	Sfoltimento degli strati arborei
D02.01	Linee elettriche e telefoniche
D02.01.01	Linee elettriche e telefoniche sospese
F03.02.03	Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio
F04	Prelievo/raccolta di flora in generale
G01.03.02	Veicoli fuoristrada
G01.04	Sci alpinismo, scalate, speleologia
G01.05	Volo a vela, deltaplano, parapendio, mongolfiera
G05.06	Potatura, abbattimento degli alberi per sicurezza pubblica, rimozione delle alberature stradali
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
J03.02.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione) riduzione della dispersione
J03.02.03	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione) riduzione degli scambi genetici
K01.02	Interramento
K02	Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)
K03	Relazioni faunistiche interspecifiche
K03.05	Antagonismo dovuto all'introduzione di specie

Minacce	
A04.01	Pascolo intensivo
B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni
G05.06	Potatura, abbattimento degli alberi per sicurezza pubblica, rimozione delle alberature stradali
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
J03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)

K01.02	Interramento
K03.06	Antagonismo con animali domestici
K04.04	Mancanza di impollinatori
K05.01	Riduzione della fertilità/depressione genetica negli animali (inbreeding)
L06	Collassi sotterranei
M01.01	Modifica delle temperature (es.aumento delle temperature/estremi)
M02	Cambiamenti nelle condizioni biotiche
M02.01	Spostamento e alterazione degli habitat
M02.03	Declino o estinzione di specie

3.4 Il Parco dei Colli di Bergamo rispetto agli strumenti di pianificazione ecologica

3.4.1 Premessa

Il documento regionale di riferimento in tema di reti ecologiche (*Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli Enti locali*) definisce l'indissolubile legame tra reti ecologiche ed Aree protette, tra cui i siti facenti parte della Rete Natura 2000. In particolare, viene stabilito che *le reti ecologiche forniscono un quadro di riferimento strutturale e funzionale per gli obiettivi di conservazione della natura, compito svolto dalle aree protette (Parchi, Riserve, Monumenti naturali, PLIS) e dal sistema di Rete Natura 2000.*

E' ormai stato stabilito che l'attuale insieme di Z.S.C. e Z.P.S. non risulta più sufficiente a garantire il mantenimento di un adeguato livello di biodiversità se non supportato da una rete di integrazione che riduca il grado di isolamento delle aree protette. La stessa Direttiva Habitat indica la necessità di preservazione della biodiversità attuata *attraverso un sistema integrato d'aree protette, buffer zone e sistemi di connessione, così da ridurre e/o evitare l'isolamento delle aree e le conseguenti problematiche sugli habitat e le popolazioni biologiche; è posta la specifica esigenza di garantire la coerenza globale di Rete Natura 2000.*

In riferimento a ciò pare dunque necessario che le valutazioni di Incidenza per interventi o attività all'interno dei Siti Natura 2000 debbano tener conto anche degli elementi di connessione rappresentati dalle reti ecologiche di differente livello. **Il medesimo documento regionale stabilisce che i diversi livelli di reti ecologiche (regionale, provinciale, comunale) fanno da riferimento per le Valutazioni di Incidenza, considerando i seguenti aspetti (cap. 11.3):**

- *il contributo ai quadri conoscitivi per gli aspetti relativi alle relazioni strutturali e funzionali tra gli elementi della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) ed il loro contesto ambientale e territoriale;*
- *la fornitura di criteri di importanza primaria per la valutazione degli effetti delle azioni dei piani-programmi o dei progetti sugli habitat e sulle specie di interesse europeo;*

- *la fornitura di indicatori di importanza primaria nel monitoraggio dei processi indotti dai piani/programmi, da legare ai monitoraggi previsti nelle VAS (in caso di VIC su piani/programmi) o nelle VIA (in caso di VIC su progetti);*
- *la fornitura di suggerimenti di importanza primaria per azioni di mitigazione-compensazione che i piani-programmi potranno prevedere per evitare o contenere i potenziali effetti negativi su habitat o specie rilevanti;*
- *gli aspetti procedurali da prevedere per integrare le procedure di VIC con i processi di VAS o le procedure di VIA.*

Alla luce di quanto sopra, si dà ora ricognizione dei livelli spaziali di rete ecologica presenti per l'ambito di intervento, al fine di definire un corretto quadro conoscitivo dell'area e individuare appositi criteri di valutazione che contemplino anche le tematiche riferite alla connettività ecologica.

I temi evidenziati contribuiranno poi alla fase di valutazione, secondo le modalità proprie delle Valutazioni di Incidenza.

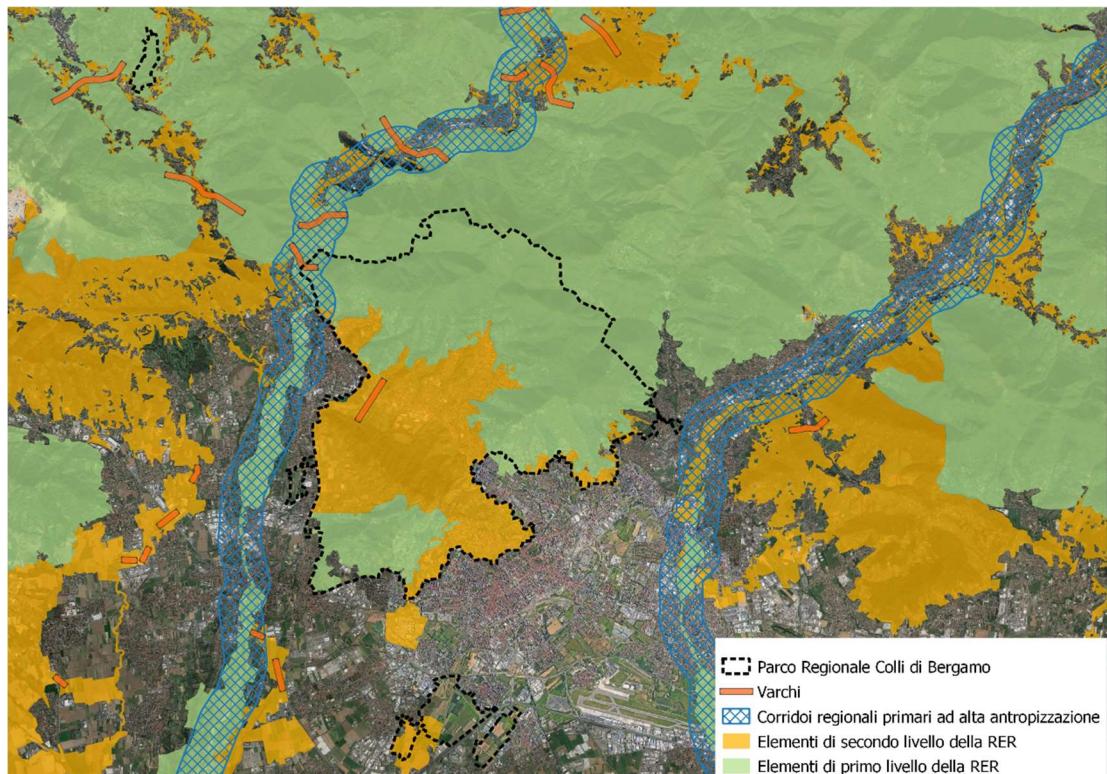
3.4.2 La Rete Ecologica Regionale (R.E.R.)

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta Regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina.

La Rete Ecologica Regionale è *riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T./P.R.G. comunali; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.*

Sulla base di quanto sopra, emerge che uno dei compiti della R.E.R. è la connessione delle aree Natura 2000 presenti sul territorio lombardo, mediante ambienti in grado di garantire un collegamento ecologico che supporti la distribuzione geografica, lo scambio genetico di specie animali e vegetali, nonché la conservazione di popolazioni vitali.

La figura seguente inquadra il territorio in esame nell'ambito della R.E.R.



R.E.R. e Monumento Naturale Valle del Brunone



R.E.R. e ampliamento in Comune di Valbrembo



R.E.R. e ampliamento in Comune di Bergamo



R.E.R. e ampliamento in Comune di Ranica

La Rete Ecologica Regionale interessa parzialmente gli ambiti integrati nel Parco dei Colli di Bergamo con la variante parziale. Il Monumento Naturale è parte di un grande elemento di primo livello che coinvolge l'arco orobico e discende lungo le valli bergamasche, un elemento di secondo livello interessa parzialmente l'area agricola annessa al Parco nel territorio del Comune di Bergamo, i restanti ampliamenti non sono interessati dalla Rete regionale. Non sono rilevati nelle aree di interesse della variante parziale gangli o varchi di rilevanza regionale.

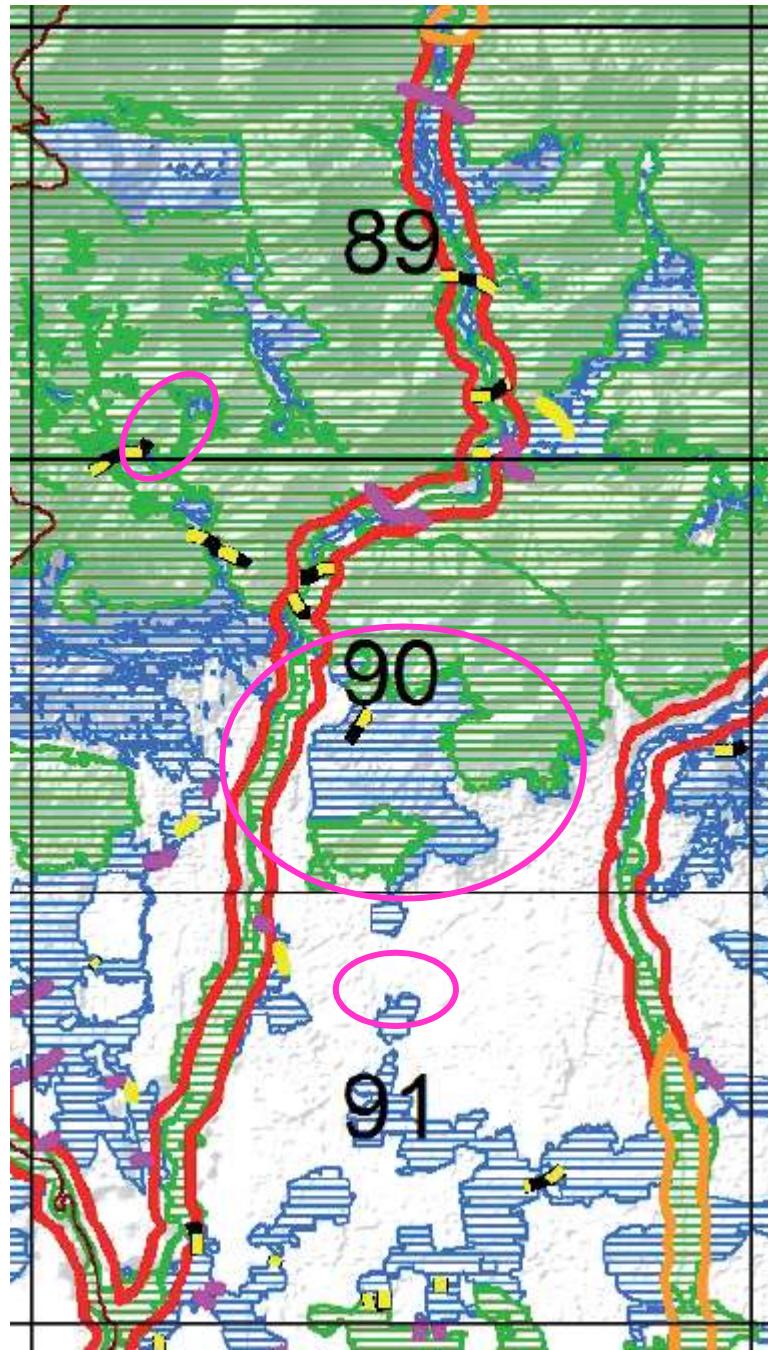
La figura seguente riporta invece l'insieme delle regolamentazioni da attuarsi in presenza degli elementi della RER di maggiore pregio (corridoi regionali, Varchi, Elementi di Primo Livello). La tabella è tratta da *Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli Enti locali*.

Elementi della Rete Ecologica Regionale	Regole da prevedere negli strumenti di pianificazione	
Condizionamenti	Opportunità	
Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione	<p>Evitare come criterio ordinario nuove trasformazioni.</p> <p>In casi di trasformazioni strategiche per esigenze territoriali, mantenimento in ogni caso almeno del 50% della sezione prevista dalla RER (500m).</p>	Allocazione preferenziale di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni derivanti da trasformazioni allocate altrove.
Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione	<p>Evitare come regola generale nuove trasformazioni dei suoli.</p> <p>In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, le stesse troveranno adeguata motivazione attraverso l'attuazione della procedura di Valutazione di incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito all'adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare gli interventi di deframmentazione sulle aree investite e gli interventi di rinaturalizzazione compensativa.</p>	
Elementi di primo livello (e Gangli primari - vedi nota 1)	<p>Evitare come criterio ordinario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la riduzione dei varchi di rilevanza regionale; • l'eliminazione degli elementi presenti di naturalità; • l'inserimento nelle "aree di trasformazione" previste dai P.G.T. <p>In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, l'autorità competente dei relativi procedimenti di VAS e/o di VIA valuterà la necessità di applicare anche la Valutazione di Incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito alla adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare i necessari interventi di rinaturalizzazione compensativa.</p>	Allocazione di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni

Ne deriva che la RER determina condizionamenti diretti alla trasformabilità dei suoli. In particolare, il documento citato stabilisce che *le trasformazioni in grado di compromettere le condizioni esistenti di naturalità e/o funzionalità ecosistemica (connettività ecologica, produzione di biomasse in habitat naturali...) sono in genere da evitare accuratamente. Qualora in sede di pianificazione locale venga riconosciuta una indubbia rilevanza sociale, e le trasformazioni su dette aree sensibili potranno essere realizzate solo prevedendo interventi di compensazione naturalistica, da eseguire sullo stesso elemento della rete (corridoi o gangli primari)*. Viene quindi anticipato il concetto di compensazione per le trasformazioni, e la necessità di applicare, in talune circostanze, la procedura di Valutazione di Incidenza agli atti programmati o attuativi relativi.

Il processo di definizione della RER è passato attraverso la suddivisione in settori dell'intero territorio regionale. I settori sono accompagnati da schede descrittive, le quali supportano i successivi processi di approfondimento a scala locale delle reti ecologiche. Ciascun settore contiene una serie di informazioni tra cui una descrizione generale, gli elementi di tutela presenti e le indicazioni per l'attuazione della rete ecologica.

Ai sensi di tale suddivisione, il Parco dei Colli di Bergamo (e relativi ampliamenti) ricade tra i settori 89 – Media Val Brembana (solo Monumento Naturale Valle del Brunone), 90 – Colli di Bergamo (la maggior parte della superficie del Parco) e 91 – Alta Pianura Bergamasca (solo l'ampliamento nel Comune di Bergamo).



Il Parco dei Colli di Bergamo nei settori della R.E.R.

Si estraggono i contenuti rilevanti ai fini valutativi delle schede dei tre settori individuati con particolare attenzione al settore 90 in cui si sviluppa la grande parte del territorio del Parco.

Per il settore 89 – Media Val Brembana: occorre evitare alterazioni degli alvei e, invece, attivare azioni di ripristino della funzionalità ecologica fluviale, fatte salve le indifferibili esigenze di protezione di centri abitati. **Per gli Elementi Primari interni al settore** (tra cui il Monumento Naturale Valle del Brunone): conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone a prato e pascolo, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; mantenimento del flusso d'acqua nel reticolo di corsi d'acqua, conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue. Il mantenimento della destinazione

agricola del territorio e la conservazione delle formazioni naturaliformi sarebbero misure sufficienti a garantire la permanenza di valori naturalistici rilevanti. Va vista con sfavore la tendenza a rimboschire gli spazi aperti, accelerando la perdita di habitat importanti per specie caratteristiche. La parziale canalizzazione dei corsi d'acqua, laddove non necessaria per motivi di sicurezza, dev'essere sconsigliata.

Per il settore 90 – Colli di Bergamo: In generale favorire sia interventi di deframmentazione ecologica che interventi volti al mantenimento degli ultimi varchi presenti, al fine di consentire la connettività ecologica tra la fascia di pianura ed il settore alpino. A tal proposito è necessario interrompere il consumo di suolo dovuto all'espansione del processo di urbanizzazione, soprattutto nelle aree agricole residue lungo il torrente Borgogna e nell'area localizzata tra i Colli di Bergamo e i boschi di Astino e dell'Allegrezza. **Per gli Elementi primari interni al settore:** 09 Boschi di Astino e dell'Allegrezza: conservazione dei boschi; conservazione delle zone umide; controllo degli scarichi abusivi; controllo di microfrane; mantenimento/sfalcio dei prati stabili polifiti; creazione di stagni alla base dei due boschi di Astino e dell'Allegrezza per anfibi e insetti acquatici; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; capitozzatura dei filari; mantenimento delle piante vetuste e della disetaneità del bosco; gestione delle cavità artificiali e naturali quali siti riproduttivi per chiroteri; mantenimento del mosaico agricolo; gestione delle specie alloctone; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna forestale e legata agli ambienti agricoli; realizzazione di corridoi ecologici con gli adiacenti boschi di Mozzo e delle colline di Fontana e Sombreno, oltre che tra le due aree boscate di Astino e dell'Allegrezza. 10 Colli di Bergamo: mantenimento delle praterie aride; conservazione dei boschi; mantenimento/sfalcio dei prati stabili polifiti; interventi per impedire l'interramento e il prosciugamento di pozze e zone umide (elevata importanza per Anfibi, es. Ululone ventre giallo); mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; creazione di una serie di nuove pozze per costituire una rete continua e non creare sottopolazioni isolate tra loro, soprattutto di Anfibi; mantenimento delle piante vetuste e della disetaneità del bosco; gestione delle specie alloctone; regolamentazione dell'arrampicata; incentivare la messa in sicurezza di cavi sospesi. 61 Valle Imagna e Resegone: conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone a prato e pascolo, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; mantenimento del flusso d'acqua nel reticolo di corsi d'acqua, conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue. Il mantenimento della destinazione agricola del territorio e la conservazione delle formazioni naturaliformi sarebbero misure sufficienti a garantire la permanenza di valori naturalistici rilevanti. Va vista con sfavore la tendenza a rimboschire gli spazi aperti, accelerando la perdita di habitat importanti per specie caratteristiche. La parziale canalizzazione dei corsi d'acqua, laddove non necessaria per motivi di sicurezza, dev'essere sconsigliata. Gli ambienti ipogei corrono dei rischi se vengono intercettate le falde idriche che li alimentano. **Per gli Elementi di secondo livello interni al settore:** Interventi volti a conservare le fasce boschive relitte, i prati stabili polifiti, le fasce ecotonali (al fine di garantire la presenza delle fitocenosi caratteristiche), il mosaico agricolo in senso lato e la creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli. Inoltre risulta indispensabile una gestione naturalistica della rete idrica minore. **Tra le Aree soggette a forte pressione antropica inserite**

nella rete ecologica: Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana; Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente. Tra le criticità: a) Infrastrutture lineari: strada provinciale che da nord a sud corre parallela al fiume Brembo; strada provinciale che divide il massiccio dei colli di Bergamo dal colle del Monte San Vigilio. Quest'ultima infrastruttura lineare crea difficoltà al mantenimento della continuità ecologica tra Nord e Sud e necessita di intervento di deframmentazione e mantenimento dell'unico varco capace di permettere il collegamento tra le due aree. b) Urbanizzato: espansione urbana a discapito di ambienti aperti e della possibilità di connettere le diverse aree prioritarie. Tutta l'area meridionale e i fondovalle di tutto il settore appaiono fortemente urbanizzati. c) Cave, discariche e altre aree degradate: Si riscontrano cave anche nelle aree prioritarie 07 Canto di Pontida, 09 Boschi di Astino e dell'Allegrezza, 10 Colli di Bergamo, nei comuni di Pontida, Ambivere, Mapello, Mozzo, Valbrembo, Sorrisole, Torre Bordone. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione

Per il settore 91 – Alta Pianura Bergamasca: La restante parte dell'area è caratterizzata da aree agricole, da una fitta matrice urbana e da una rete di infrastrutture lineari che creano grossi impedimenti al mantenimento della continuità ecologica (autostrada A4 MI-VE, rete ferroviaria MI-BG via Treviglio). Importante settore di connessione tra l'area dei fontanili bergamaschi (a Sud) ed il Parco Regionale dei Colli di Bergamo (a Nord), tramite l'area prioritaria dei Boschi di Astino e dell'Allegrezza come fondamentale elemento di connessione, avamposto delle Prealpi bergamasche. Data l'eccessiva antropizzazione dell'area, occorre favorire sia interventi di deframmentazione ecologica che interventi volti al mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica sia all'interno dell'area che verso l'esterno. Per le Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica: Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana; Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente. Tra le criticità: a) Infrastrutture lineari: presenza di una fitta rete di infrastrutture lineari che creano grosse difficoltà al mantenimento della continuità ecologica (autostrada A4 MI-VE, rete ferroviaria MI-BG via Treviglio, 5 strade provinciali che scorrono da Nord verso Sud, partendo dalla città Bergamo). b) Urbanizzato: espansione urbana a discapito di ambienti aperti e della possibilità di connettere le aree di primo livello. c) Cave, discariche e altre aree degradate: forte presenza di cave lungo le aste dei fiumi Adda, Brembo e Serio. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

3.4.3 La Rete Ecologica Provinciale

Il secondo livello di pianificazione ecologica è quello provinciale, definito dalle Reti Ecologiche Provinciali (R.E.P.). La R.E.P. provinciale è contenuta all'interno del PTCP vigente della Provincia di Bergamo.

Il PTCP presenta una tavola dedicata alla REP che include i seguenti elementi ed è normata al titolo 8 delle Regole di Piano, dettando indirizzi per la pianificazione comunale:

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (RP titolo 8 e art. 23)



Aree protette



Siti Rete Natura 2000



Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS)

Corridoi



Corridoi terrestri



Corridoi fluviali



Connettori ripariali

Varchi



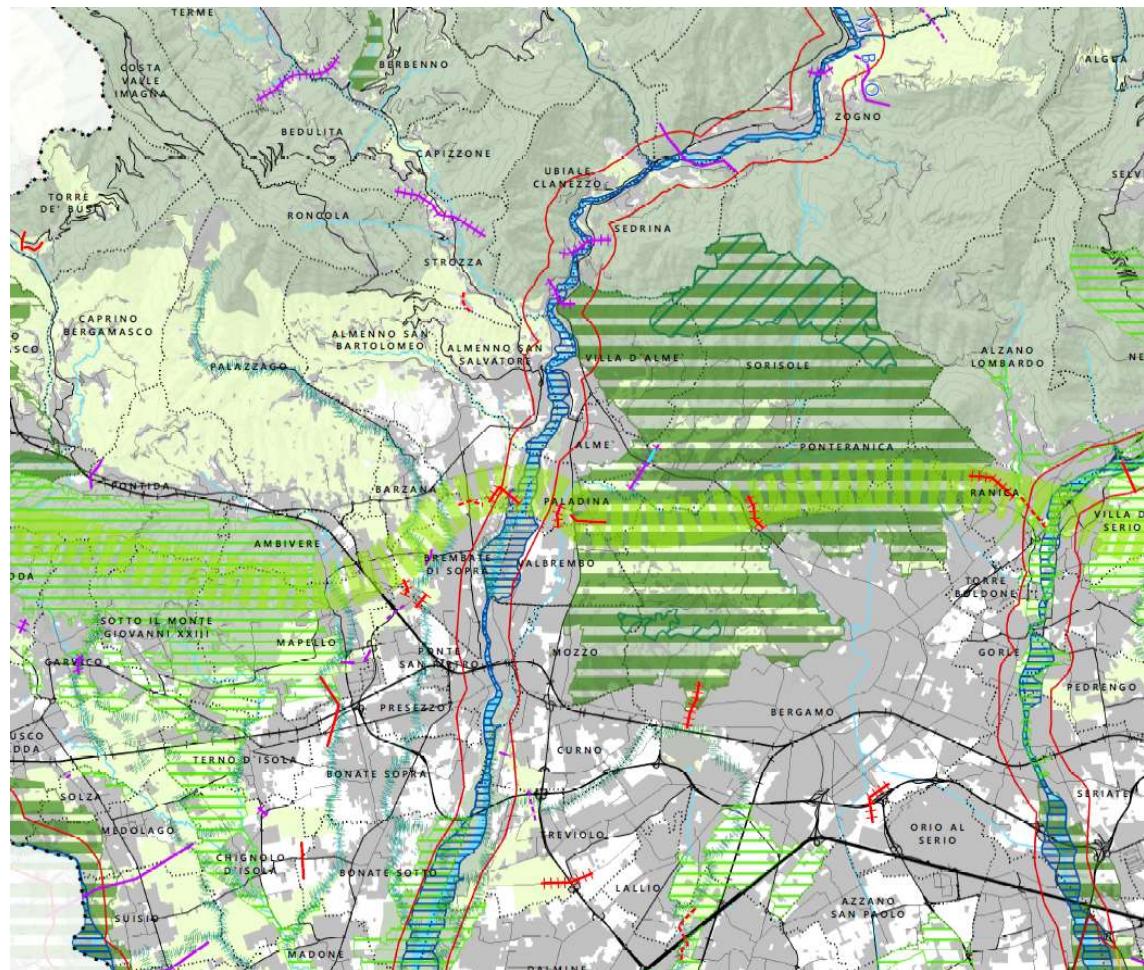
Da deframmentare



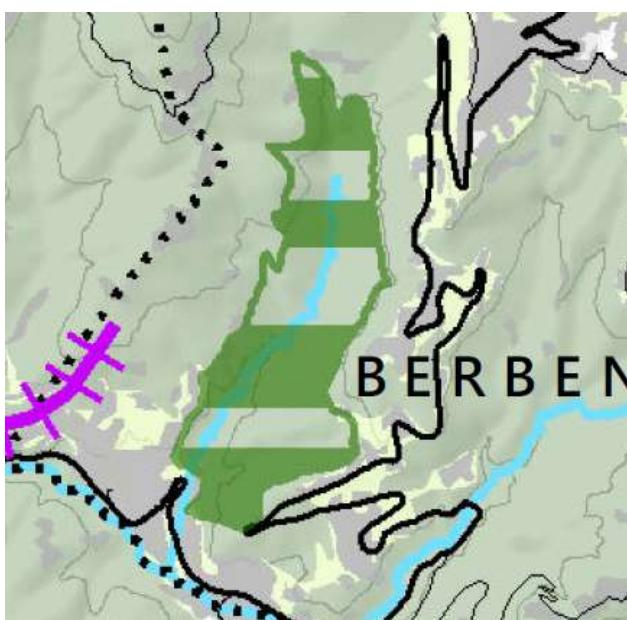
Da mantenere



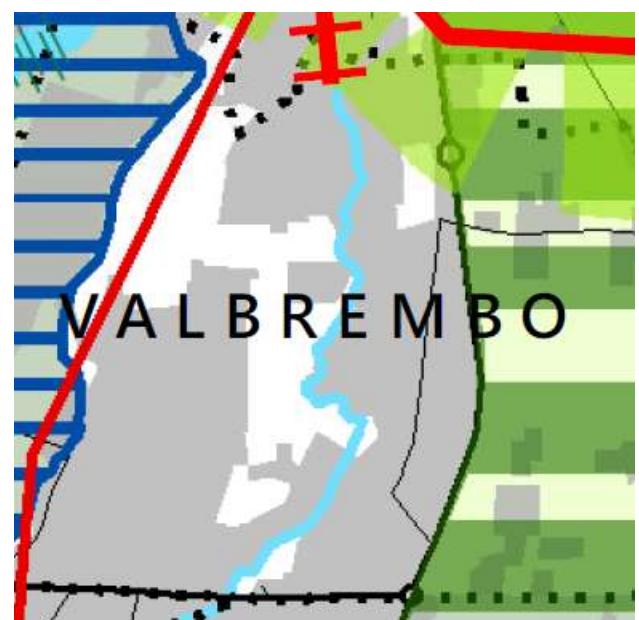
Da mantenere e deframmentare



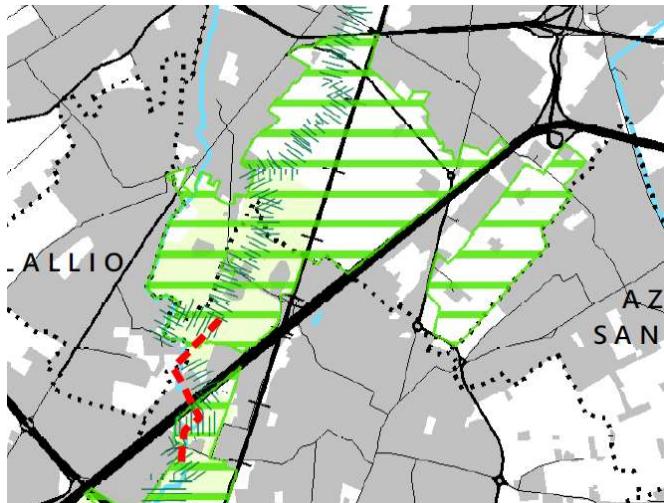
Localizzazione complessiva rispetto agli elementi della R.E.P.



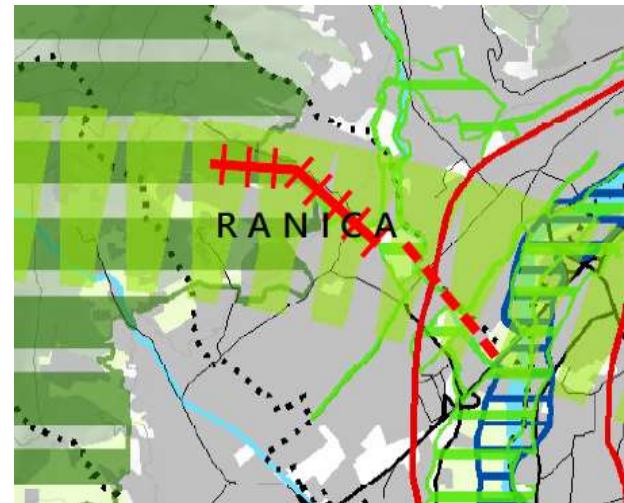
R.E.P. e Monumento Naturale Valle del Brunone



R.E.P. e ampliamento in Comune di Valbrembo



R.E.P. e ampliamento in Comune di Bergamo



R.E.P. e ampliamento in Comune di Ranica

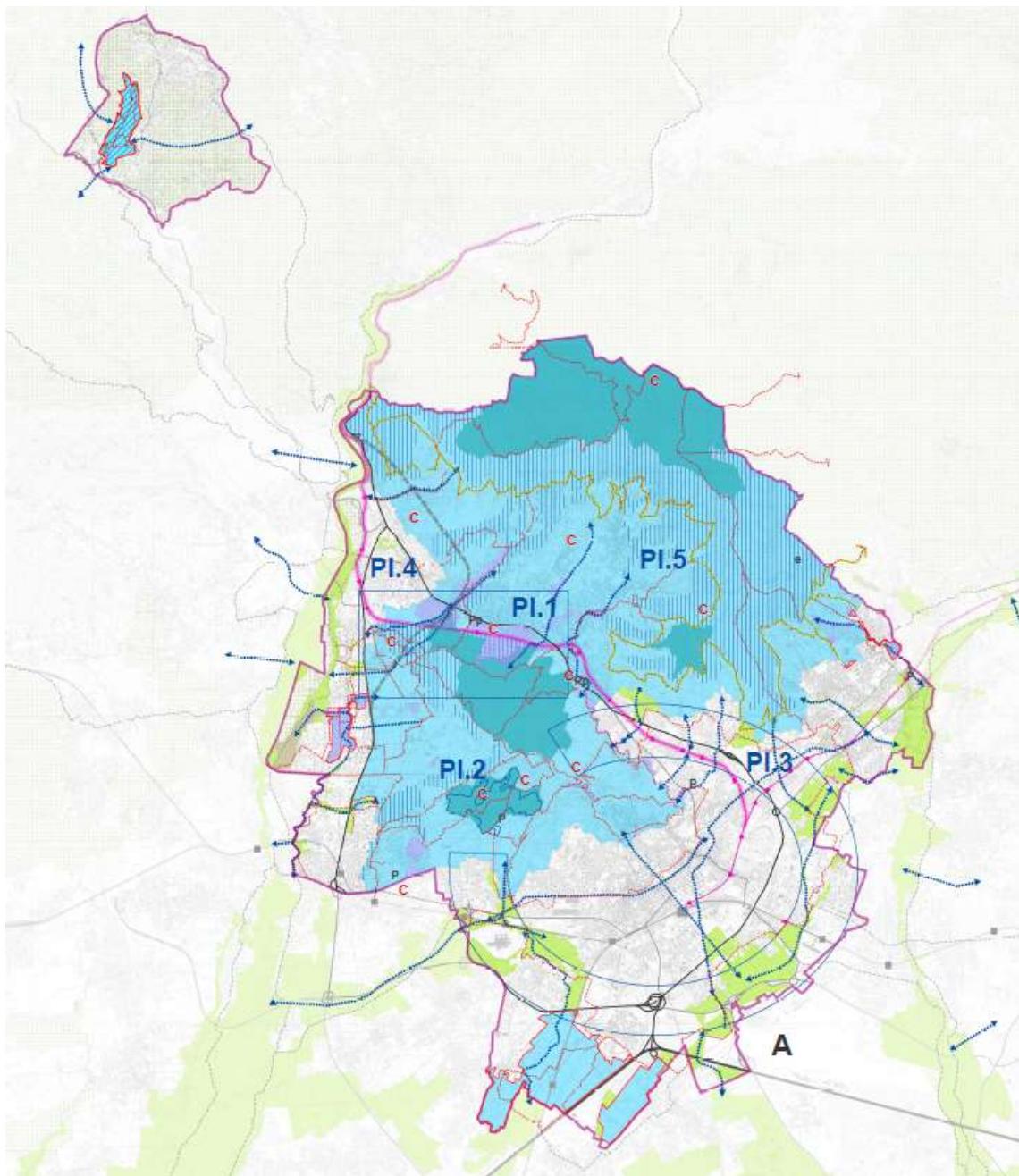
La Provincia nel 2008 ha preso atto di un documento di Piano di settore della rete ecologica provinciale, che, per quanto rimasto nella sua forma preliminare, contiene degli elementi di interesse per conferire direzione alle scelte pianificatorie; di seguito se ne estraggono parti utili.

ELEMENTI SIGNIFICATIVI DEL PAESAGGIO ALLA FINE DEL XIX SECOLO	AZIONI DI VALORIZZAZIONE IN SENO AL PROGETTO DI RETE ECOLOGICA PROVINCIALE
1 La piana di Valbrembo e Sombreno, libera da edificazione, risulta caratterizzata da una serie di strade aventi direzionalità est-ovest.	1.1 Rafforzare l'equipaggiamento vegetazionale arboreo e arbustivo lungo la viabilità secondaria avente direzionalità est-ovest con lo scopo di connettere l'area collinare di Bergamo con la valle planiziale del Fiume Brembo.

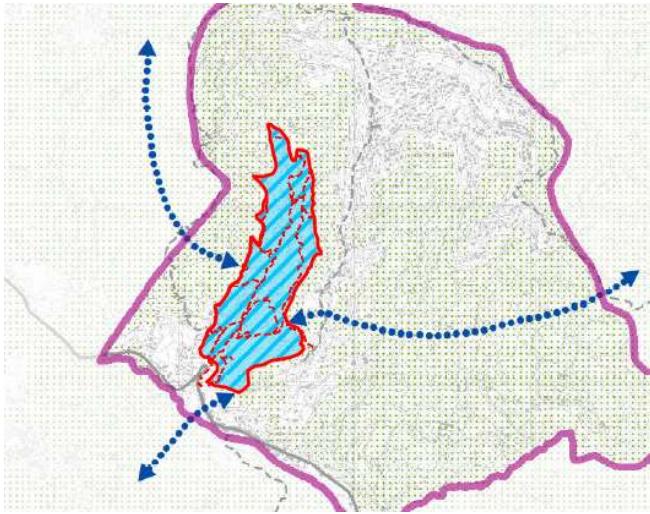
<p>5 Il Rio Morla diviene elemento ordinatore del tessuto agricolo a sud di Bergamo</p>	<p>5.1 Rafforzamento dell'equipaggiamento vegetazionale lungo il Rio Morla e, soprattutto, lungo i fossi - in parte già vegetati - afferenti a quest'ultimo.</p> <p>5.2 Riqualificazione di ampi tratti del Rio Morla attraverso l'eliminazione delle arginature e del fondo artificiali e la loro rinaturazione con tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>5.3 Valorizzazione del corso del Rio Morla nel tratto urbano di Bergamo mediante la rimessa in luce di alcuni tratti del corso e nella zona di Campagnola, mediante la riqualificazione di fondo e arginature, la realizzazione di un più consono arredo urbano e la riqualificazione della pavimentazione delle strade vicine.</p>
--	--

3.4.4 La Rete Ecologica del Parco Colli di Bergamo

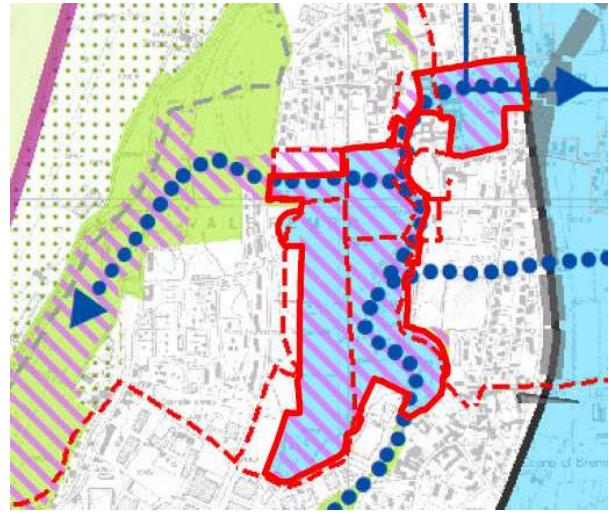
La Rete Ecologica del Parco si pone come un elemento cardine tra la Rete Ecologica Provinciale e quella Comunale, adattando le strategie ad una scala intermedia e ordinativa tra le connettività interne ed esterne all'area protetta. Gli ampliamenti in variante determinano, inoltre, un'area protetta frammentata e quindi il valore della connettività ecologica e della permeabilità del territorio diventa elemento fondamentale per la tenuta dell'area stessa.



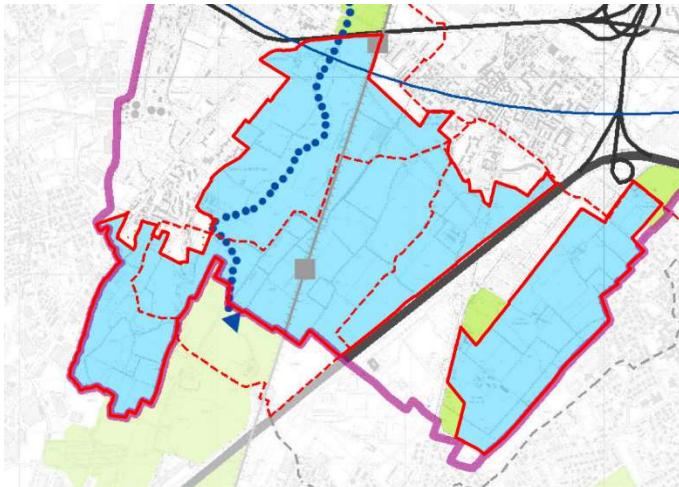
La Rete Ecologica complessiva del Parco Colli di Bergamo.



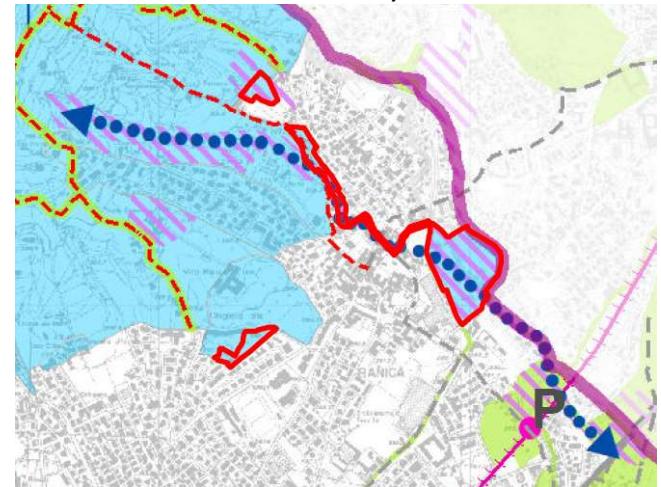
Rete Ecologica del Parco e Monumento Naturale Valle del Brunone (corridoi ecologici)



Rete Ecologica del Parco e ampliamento in Comune di Valbrembo (corridoi ecologici, aree di recupero ambientale e paesistico art. 32 e aree di interesse per la RE esterne)



Rete Ecologica del Parco e ampliamento in Comune di Bergamo (corridoi ecologici e aree di interesse per la RE esterne)

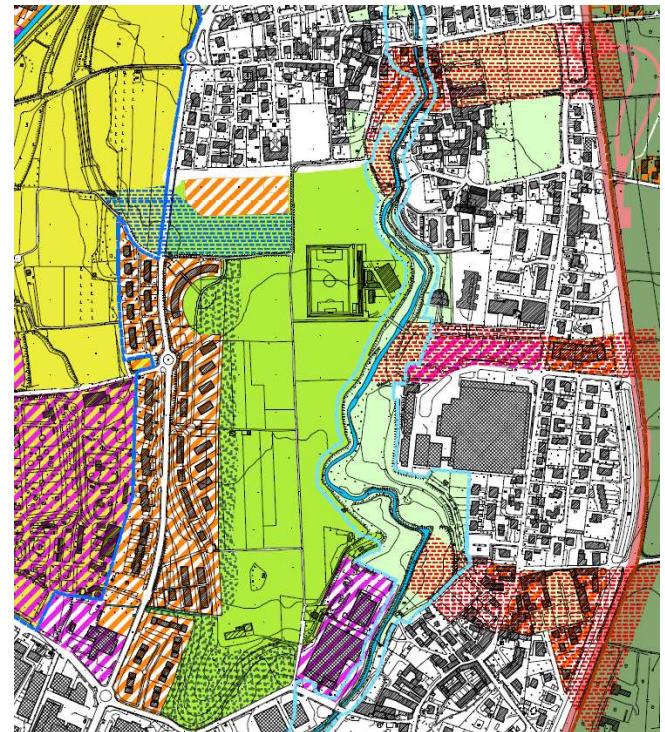


Rete Ecologica del Parco e ampliamento in Comune di Ranica (corridoi ecologici e aree di recupero ambientale e paesistico art. 32)

3.4.5 La Rete Ecologica Comunale (R.E.C.)

Il presente capitolo si pone l'obiettivo di effettuare una rapida analisi delle Reti Ecologiche dei diversi Comuni interessati dall'ampliamento del Parco Regionale (e naturale) per approfondire la congruità ecologica delle nuove determinazioni (azzonamento e rete ecologica del Parco) rispetto alle precedenti determinazioni di R.E.C: analizzata in un contesto di maggior dettaglio e locale come quello della pianificazione urbanistica del Piano di Governo del Territorio.

Il PGT non contiene determinazioni riguardanti la Rete Ecologica



LEGENDA

NODI DELLA RETE

Parco del Brembo

Piana delle Capre

Parco dei Colli

CORRIDOI E CONNESSIONE ECOLOGICA

Corridoi fluviali

Connessioni fluviali

Corridoi terrestri

Corpi idrici superficiali

ZONE DI RIQUALIFICAZIONE ECOLOGICA

Sede di progetti di riqualificazione compensativa

ELEMENTI DI CRITICITA' PER LA RETE ECOLOGICA

Residenziale

Infrastrutture di trasporto

Produttivo/Terziario/Commerciale

AREE DI SUPPORTO

Arene di supporto alle reti ecologiche

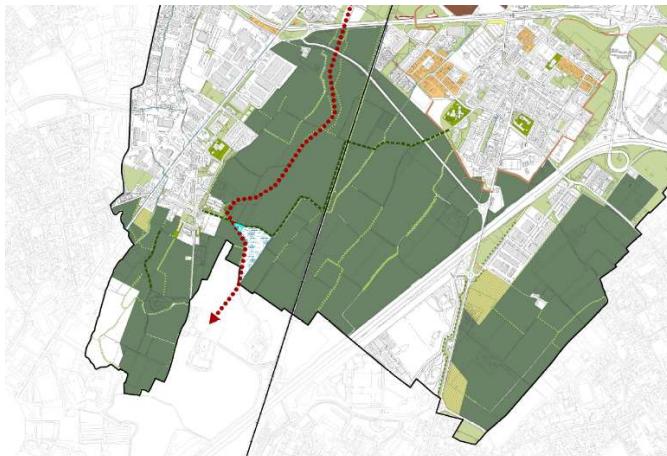
VARCHI

Da deframmentare

Da tenere

R.E.C. e Monumento Naturale Valle del Brunone (corridoi ecologici)

R.E.C. e ampliamento in Comune di Valbrembo



LEGENDA

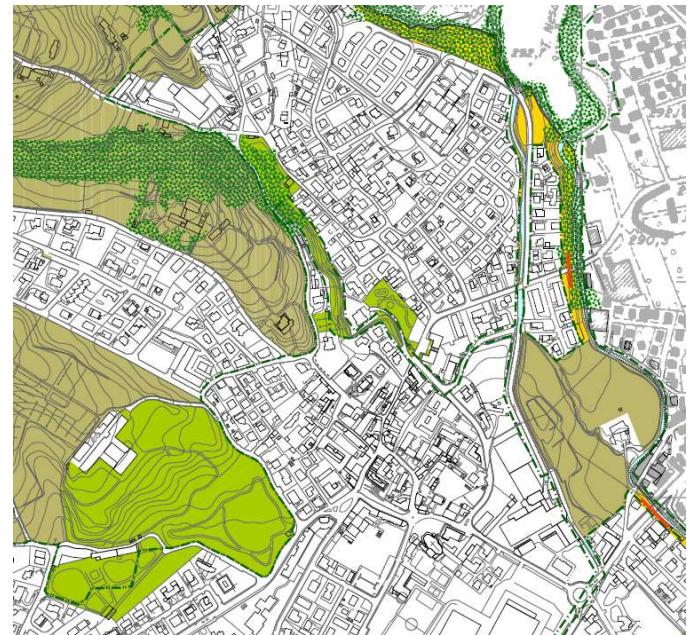
Arene tutelate

- Parco dei Colli di Bergamo [art. 67 NTA PDR]
- Parchi naturali [art. 67 NTA PDR]
- Aree Prioritarie di Intervento - API
- Aree prioritarie per la biodiversità [art. 16 NTA PDS]
- Zona speciale di conservazione "Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza - ZSC" [art. 23 NTA PDR]

Elementi lineari della Rete Ecologica

- Connessioni ecologiche [art. 16 NTA PDS]
- Corridoi ecologici e ripari [art. 16 NTA PDS]
- Filari [art. 16 NTA PDS]
- Viali alberati [art. 16 NTA PDS]
- Elementi lineari da potenziare o realizzare [art. 16 NTA PDS]
- Varchi della REP da deframmentare [art. 16 NTA PDS]
- Varchi della REP da mantenere [art. 16 NTA PDS]
- Varchi della REP da mantenere e deframmentare [art. 16 NTA PDS]
- Varchi di interesse paesaggistico [art. 16 NTA PDS]

R.E.C. e ampliamento in Comune di Bergamo



Rete ecologica comunale

- Corridoio ecologico
- Nodo rete
- Area di supporto (stepping stone)
- Zona di riqualificazione ecologica
- Varchi da deframmentare

Elementi di criticità

- Tramvia TEB linea T1 Bergamo - Albino
- SP 35

R.E.C. e ampliamento in Comune di Ranica (corridoi ecologici e aree di recupero ambientale e paesistico art. 32)

4 LA VARIANTE PARZIALE DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO REGIONALE E DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

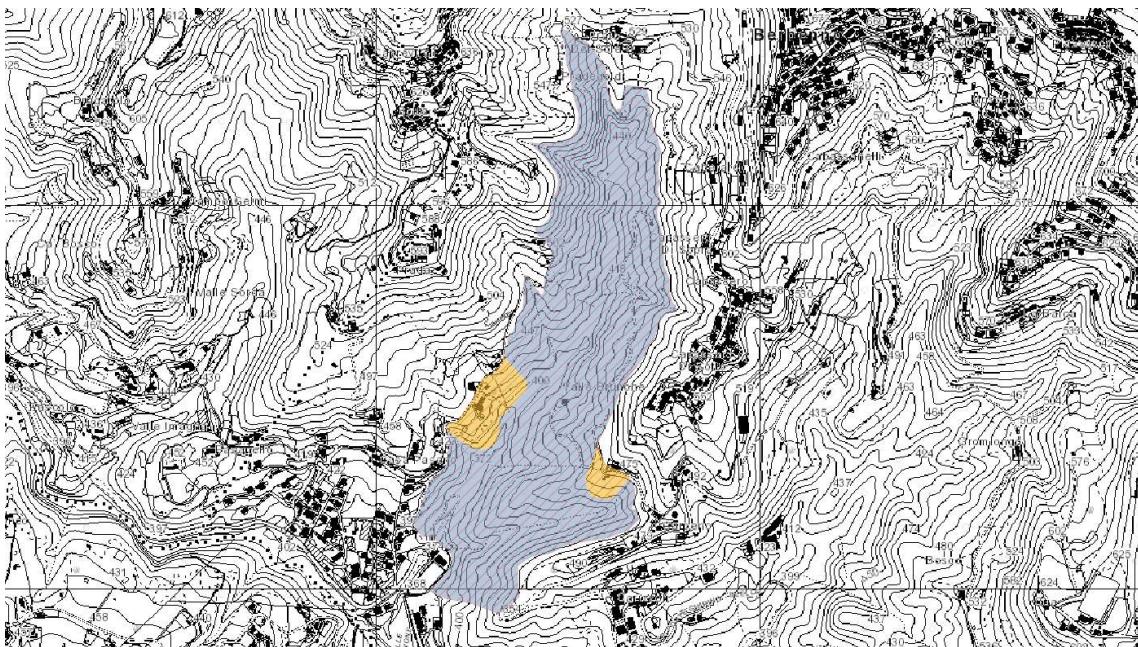
4.1 Contenuti della Variante parziale

Con la delibera di Consiglio di Gestione n. 51 del 22/06/2023 ad oggetto “Avvio del procedimento di Variante parziale al PTC del Parco Regionale e Naturale dei Colli di Bergamo e del relativo procedimento di VAS” l’Ente Parco Regionale dei Colli di Bergamo ha dato contestualmente avvio al procedimento di Variante parziale al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale e Naturale e del relativo procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, nel rispetto del percorso metodologico indicato con DCR 13 marzo 2007, n. VIII/351 “Indirizzi generali per la valutazione di Piani e Programmi (art. 4 comma 1 LR 11 marzo 2005 n. 12)” e successiva DGR 10 novembre 2010 n.9/761 (Allegato 1d).

Obiettivo principale della Variante al PTC è l'estensione della disciplina del PTC alle nuove aree, come definite dalla l.r. n. 15 del 25 luglio 2022, ricadenti nei Comuni di;

- Valbrembo, aree in località Piana delle Capre;
- Ranica, aree comprese nel Plis 'Naturalserio';
- Bergamo comprese nel PLIS 'Agricolo Ecologico Madonna dei Campi';
- Berbenno, a seguito dell'integrazione del Monumento Naturale 'Valle del Brunone' in attuazione dell'articolo 3, comma 9, della l.r. 28/2016.

In sede di proposta di Variante, dopo una disamina delle singole aree di ampliamento, delle loro caratteristiche e del loro rapporto con il Parco, è stato deciso di ricondurre tali aree ai presupposti e alle norme di zona già definiti dal PTC in vigore.

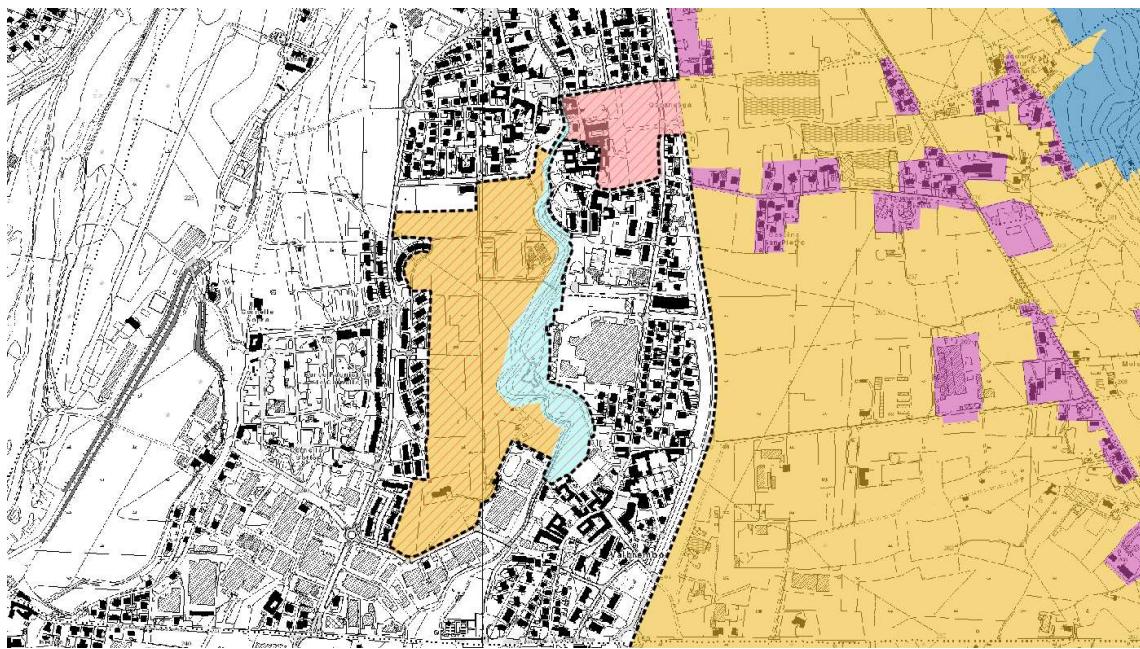


Ampliamento e azzonamento Comune di Berbenno – Monumento Naturale Valle del Brunone

- l'intera area è inclusa in B1 zona di interesse naturalistico elevato, fatto salvo per due aree sul perimetro, quali aree prative oggi utilizzate da aziende agricole poste a monte dell'orlo di terrazzo della forra, che sono state inserite in C zone agricole di protezione (giallo);
- al suo interno sono individuati i percorsi esistenti e gli edifici rurali interni disciplinati agli artt. 20-21 delle NTA;
- è individuato il sistema informativo già esistente e si prevede di realizzare una aula didattica negli edifici esistenti da recuperare (C).

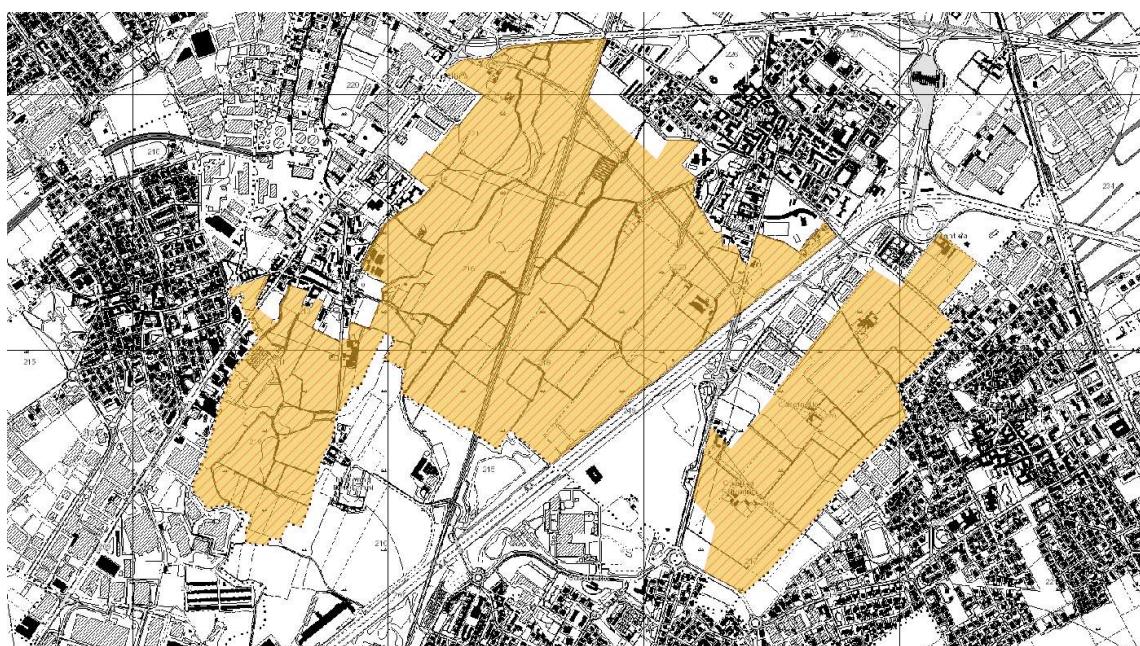
L'area del Brunone è recepita nelle NTA con alcuni articoli specifici inseriti ex novo nell'apparato delle NTA del PTC vigente. La Variante prevede di inserire la disciplina specificatamente attinente al Monumento Naturale, al Titolo III richiamato "Parco Naturale e Monumento Naturale", Titolo sotto cui, come per il Parco Naturale, sono definite le specifiche misure che riguardano:

- le finalità di gestione del MN (art 19 comma 3-4);
- la disciplina generale, le specifiche per la zonizzazione e la tutela paesaggistica del MN (art.20 comma 5-6-7);
- gli specifici divieti per il MN art.21 comma 3.



Ampliamento e azzonamento Comune di Valbrembo

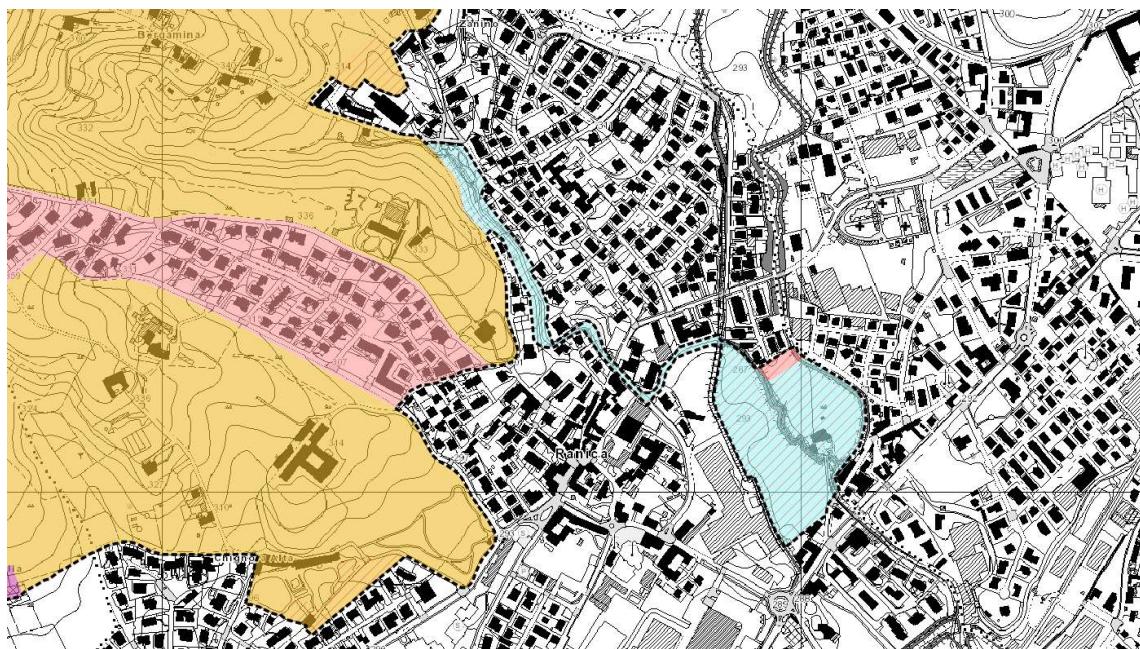
- una zona C agricole di protezione, per la parte prativa, si consolida la situazione dell'area sportiva, di fatto satura in termini di utilizzo, che rientra nelle aree "USb" di cui all'art. 33 "Aree per il tempo libero e strutture turistiche" ;
- una zona B2 zone di interesse naturalistico di connessione lungo il torrente con le sue sponde, anch'essa in sintonia con le determinazioni del PGT e con l'area di rispetto dei corsi d'acqua;
- Villa Morandi e il suo giardino rientrano in zona IC zona di iniziativa comunale orientata di cui all'art.16; la villa in continuità con il nucleo di Ossanesga, è riconosciuta come "centri e nuclei storici di interesse storico, artistico, documentario e ambientale" di cui all'art.28 delle NTA, anche in questo caso in sintonia con quanto disciplinato dal PGT;
- l'intera area è disciplinata come "area di recupero ambientale" di cui all'art. 32, in sintonia con quanto definito dallo stesso PTG del Comune, per gli interventi in particolare da definire nell'area prativa e lungo le sponde del t. Quisa.



Ampliamento e azzonamento Comune di Bergamo

Le aree di ampliamento nel comune di Bergamo rientrano pienamente nella zona C, zone agricole di protezione. Al loro interno sono individuate alcune situazioni in essere:

- due aree per “attività del tempo libero” di cui all’art. 33; una USc e una USb rispettivamente utilizzate per l’addestramento dei cani e l’altra per l’equitazione;
- le due cascine interne sono sottoposte alla disciplina delle componenti di valore storico-culturale di cui all’art. 28;
- la zona umida esistente ricade nell’art.25 componenti di preminente valore naturale.



Ampliamento e azzonamento Comune di Ranica

- in zona C, zone agricole di protezione, l’area dei giardini di via Chignola, a cui è sovrapposta una componente di valore storico-culturale di cui all’art. 28, in continuità con quanto previsto per Villa Camozzi con cui è organicamente integrata sotto diversi punti di vista;
- in zona IC per il recupero della volumetria del fabbricato al centro dell’ansa che dovrà essere mantenuto per il suo valore storico-testimoniale, ancorchè in area a pericolosità idrogeologica;
- in zona B2 zone di interesse naturalistico di connessione per le aree lungo il T. Riolo e l’ansa di confluenza, sulle quali la disciplina individua delle “aree di recupero ambientale e paesaggistico” art. 32, i cui indirizzi sono delineati nelle schede di paesaggio di seguito rappresentate ed inserite nell’allegato delle NTA. In particolare si evidenzia la necessità di coordinare gli interventi con l’ambito di trasformazione adiacente (AT2-PTG Ranica).

Zone Parco Colli Bergamo

- B1 - Zona di interesse naturalistico elevato
- B2 - Zona di interesse naturalistico di connessione
- B3 - Zona di interesse naturalistico di protezione
- C - Zona agricola di protezione
- IC - Zona di iniziativa comunale orientata
- ICP - Zona di iniziativa comunale orientata - nuclei abitati

Legenda delle zone

La Variante integra le schede allegate alla NTA in cui ricadono le aree ampliate e precisamente per gli ambiti n. 2 – Versante di Ranica e Torre Boldone e n. 9 – Piana di Valbrembo. Sono definiti inoltre due nuovi Ambiti Paesaggio e relative schede:

14. Madonna dei Campi; per l’area nel Comune di Bergamo, le cui indicazioni riprendono e

precisano quanto già definito dal Progetto integrato (Pl.3) Cintura verde dei Corpi Santi e delle Delizie" aggiornato (vedi NTA)

15. Monumento Naturale Valle del Brunone nel Comune di Berbenno, in cui sono inserite le annotazione degli interventi che si ritengono opportuni anche su sollecitazione delle associazioni che gestiscono l'area.

L'allargamento definito per la Variante ha una consistenza di 343 ha circa, con una dimensione sicuramente inferiore all'insieme delle "aree di interesse per la rete ecologica" esterne al Parco dei Colli di Bergamo individuate dal PTC vigente (di circa 896 ha), ma certamente ne rappresenta un primo e importante tassello per la connettività e la permeabilità tra il Parco e i due sistemi fluviali del Serio e del Brembo, e tra il parco e le aree periurbane della piana.

Nel contesto "ristretto" dei Comuni del Parco si collocano prevalentemente le proposte di ampliamento del Comune di Bergamo per ora riguardante solo il PLIS, ma in prospettiva anche le aree facenti parte del "Parco della Piana Agricola".

Nel contesto "allargato" delle connettività pedemontane si focalizzano le proposte di ampliamento delle aree:

- della "piana delle Capre" nel comune di Valbrembo che costituisce un tassello importante sul corridoio ecologico tra PCB e fascia fluviale del Brembo;
- del Plis "Naturalserio", nel comune di Ranica che unisce il PCB con la fascia del Serio.
- del Monumento Naturale 'Valle del Brunone' del Comune di Berbenno, collocato nel corridoio "arco verde" della Dorsale a Nord.

Gli ampliamenti disegnano uno scenario di relazioni e strategie che si muovono su più fronti strategici per le politiche del parco:

- sotto il profilo ecologico-ambientale, si tratta di aree, anche di modeste dimensioni, ma che possono in qualche misura diffondere i benefici e i risultati ottenuti nelle aree interne del Parco nel territorio di maggior conurbazione bergamasca, laddove da sempre si riscontrano le fratture e le maggiori criticità. Sono aree, in particolare la "Piana delle capre" e il Plis "Naturalserio" che possono contribuire alla definizione di fasce di continuità ambientale, capaci di innervarsi nel tessuto urbano, recuperando le risorse ancora disponibili per funzioni ecologiche-ambientali, e aiutare a potenziare gli habitat naturali;
- sotto il profilo agricolo-produttivo, l'ampliamento, in particolare l'area del Plis 'Agricolo Ecologico Madonna dei Campi' nel Comune di Bergamo, e le aree della "piana delle Capre" a

Valbrembo, possono concorrere ad affrontare le politiche attive di riqualificazione e riorganizzazione del settore non solo all'interno del Parco (dove le aziende sono poche e piccole), ma in un contesto più allargato, ove lo scenario programmatico possa raccordare la produzione con la distribuzione, con proposte collaborative tra produttori, consumatori e comunità (sharing economy). Le aree proposte possono accogliere progetti sperimentali per un'agricoltura polifunzionale volta a recuperare il rapporto città-campagna, attivare politiche alimentari volte a garantire cibo sicuro, sano, sostenibile e nutriente ai propri abitanti e alle comunità circostanti (Food Policy).

- sotto il profilo della *qualità e l'organizzazione della fruizione sociale del Parco*, l'ampliamento consente di recuperare la sostanziale debolezza del rapporto tra la città di Bergamo e il sistema Parco dei Colli, contribuendo a migliorare il sistema urbano delle risorse culturali, riconoscendo e programmando dei percorsi fruitivi a mobilità "lenta", da cui percepire e leggere il territorio storico in una dimensione nuova ed innovativa ed a qualificare il suo ruolo di "porta di accesso" con il recupero dei paesaggi ormai innervati sul sistema delle grandi infrastrutture di accesso (aeroporto e autostrada), ma ancora ricchi di potenzialità interne (paesaggi agrari, habitat naturali, strutture storiche). Inoltre, l'inclusione del Monumento Naturale Valle del Brunone e dei suoi percorsi didattici, apre la fruizione verso i beni di interesse geologico e paleontologico che possono allargare la rete delle opportunità non solo nel parco, ma nel sistema dei geositi dell'area bergamasca.

Oltre ai succitati ampliamenti, vengono inoltre operate le seguenti modifiche che attengono a:

- riduzione delle aree di elevato valore paesistico (art. 31 delle NTA) presso il Comune di Sorisole, come da richiesta operata da parte dell'amministrazione comunale (confrontare Tavola 2 Nord);
- correzione di errore materiale nel richiamo delle aree di Natura 2000, evocate come SIC nella Tavola 2 (2nord/2sud), mentre devono essere definite ZSC, Zone Speciali di Conservazione;
- modifica per riduzione delle aree di interesse ambientale per la rete ecologica (art. 9 delle NTA) visibile nella Tavola 2 Nord, in Comune di Valbrembo in quanto completamente compromesse e trasformate;
- modifiche relative a perfezionamenti normativi di modesta entità, tutti evidenziati nel testo normativo con colore rosso.

La Variante del PTC ha modificato quindi tutti gli elaborati vigenti, elencati qui di seguito:

- Introduzione della Relazione di Piano;
- Tavola 1 - Rete ecologica e contesto (a scala 1:25.000);

- Tavola 2 - Zonizzazione, organizzazione della fruizione e componenti di specifica disciplina (a scala 1:10.000 due fogli, nord/sud);
- Tavola 3 - Tutele di legge (a scala 1:10.000, due fogli, nord/sud);
- Tavola 4 - Ambiti di paesaggio" (a scala 1:10.000, due fogli, nord/sud);
- Norme di Attuazione e Allegato - Indirizzi per Ambiti di Paesaggio.

4.2 Elementi rilevanti da sottoporre a Valutazione

In virtù degli obiettivi propri della Valutazione di Incidenza, nei capitoli che seguono:

1. **Si valuteranno ampliamenti e relativa disciplina solamente ai fini del rapporto con la Rete Ecologica. Non esiste infatti alcuna relazione diretta o indiretta, né funzionale, né geografica, con le due ZSC interne al Parco o altri Siti esterni;**
2. Non si valuterà la riduzione delle aree di elevato valore paesistico nel Comune di Sorisole per non attinenza con la Valutazione di Incidenza;
3. Si accoglie favorevolmente l'aggiornamento della dicitura di SIC in ZSC;
4. Si prende atto della riduzione delle aree di interesse ambientale per la rete ecologica in Comune di Valbrembo in quanto completamente compromesse e trasformate;
5. **Si valuteranno i perfezionamenti delle norme, ad uno ad uno, per stabilirne eventuale incidenza in riferimento sia alla Rete Natura 2000 che alla Rete Ecologica.**

5 IL MODULO PER LO SCREENING DI INCIDENZA PER IL PROPONENTE

Non essendo applicabile la prevalutazione, come si è visto, è stato quindi compilato il format di cui all’allegato F della DGR 4488/2021 cercando di adattarlo il più possibile alle esigenze della descrizione di un piano, piuttosto che di un progetto. Approfondimenti sono stati effettuati attraverso il rimando al presente documento descrittivo.

6 LE CONDIZIONI D’OBBLIGO

Il format, attraverso uno specifico quesito, porta a valutare la consapevolezza del proponente verso determinate condizioni, che, per istanze specifiche, e qualora già ottemperate dallo stesso proponente nella proposta, potrebbero condurre il valutatore a chiudere l’istruttoria dello Screening, accertando l’assenza di incidenza e quindi senza procedere oltre con una Valutazione appropriata.

Le Condizioni d’obbligo individuate dalla DGR 4488/2021 sono chiaramente indirizzate a governare le incidenze di progetti e attività e sono eccessivamente puntuale per una ragionevole integrazione in una Variante parziale di un Piano Territoriale di Coordinamento di Parco Regionale e Naturale. I luoghi normativi più idonei in cui far spazio ad alcuni aspetti di dettaglio previsti dalle condizioni d’obbligo sarebbero i Regolamenti (di cui all’art. 6 comma 2 delle NTA), che non sono però oggetto di valutazione in questa sede.

Si propone comunque una lettura assistita delle condizioni d’obbligo ragionevolmente affrontabili in ambito di pianificazione di area sovracomunale con riferimento all’oggetto della valutazione, ovvero le aree in ampliamento (tutte esterne a Siti N2000) e le modifiche puntuale alle Norme.

Condizione d’obbligo	Commento
EVENTUALI CONDIZIONI D’OBBLIGO APPLICABILI A TUTTI GLI INTERVENTI/ATTIVITÀ	
Il progetto/intervento/attività verrà realizzato nel periodo* al fine di evitare possibili interferenze con la fase riproduttiva della maggior parte di animali di interesse conservazionistico e le attività di cantiere saranno comunque sempre limitate alle ore in cui si dispone di luce naturale;	La variante ha introdotto la lettera r. del comma 1 all’art. 17 di divieti validi su tutto il territorio del Parco: effettuare interventi estensivi di taglio e pulizia del bosco, così come di altre formazioni vegetali arboree e arbustive, quali boschini, arbusteti, siepi, filari, rovetti, nel periodo compreso tra il 28 febbraio ed il 15 agosto, fatto salvo leggere potature di contenimento ed eventuali interventi legati a comprovate ragioni di gestione della pubblica sicurezza o di controllo fitosanitario;
Per piantumazioni ed inerbimenti saranno utilizzate specie autoctone di provenienza certificata, ecologicamente compatibili o, se in regione biogeografica alpina, fiorume locale	La variante introduce alcune specifiche alla lettera p. comma 1 dell’art. 17 di divieti validi su tutto il territorio del Parco: introdurre ed impiegare materiale vegetale quali alberi, arbusti ed erbacee perenni di specie non autoctone per la gestione degli ambienti naturali e seminaturali, negli interventi di recupero ambientale (recupero di cave, discariche o aree dismesse, opere di

	<p>ingegneria naturalistica, di compensazione ecologica, di rinaturalazione e riqualificazione floristica e vegetazionale), per i miglioramenti ambientali quali la piantumazione di siepi o alberature, anche in ambito urbano, per interventi di ripristino di corpi idrici e simili, fatto salvo singoli elementi a scopo ornamentale, storico o didattico, previa relazione a supporto di questa scelta e autorizzazione del Parco. Nella scelta delle specie autoctone, certificate ai sensi del D.Lgs 386/2003 e del D.Lgs 214/2005, si dovrà tener conto delle eventuali restrizioni fitosanitarie, per l'area d'intervento, legate alla presenza di particolari organismi nocivi oggetto di lotta obbligatoria; introdurre qualsiasi specie faunistica non autoctona nell'intero territorio dell'area protetta, anche in riferimento alla normativa europea e nazionale in materia di specie esotiche invasive;</p> <p>All'art. 21 Divieti e disposizioni particolari da applicarsi al Parco Naturale e Monumento Naturale, comma 1 lettera j.</p> <p>introdurre specie non autoctone nelle zone B e C, per la formazione di siepi e/o giardini (quali, ad esempio, il lauroceraso, <i>Prunus laurocerasus</i> L., il pittosporo, <i>Pittosporum</i> sp., la fotinia, <i>Photinia serrulata</i> Lindl., l'agazzino, <i>Pyracantha coccinea</i> M. Roem. " etc.), se non a scopo didattico</p> <p>All'art. 36 comma 7 lettere d, f e g si prescrive l'uso di specie autoctone ed, in particolare, f. le siepi e le alberature ai margini dei fondi agricoli devono essere mantenute e potenziate utilizzando specie arboree e arbustive autoctone, coerenti con l'orizzonte fitoclimatico dei luoghi e idonee alle condizioni pedologiche e biologiche del sito di impianto;</p>
<p>Il progetto/intervento/attività non insisterà su aree occupate da Habitat (All.1 Dir. Habitat) e/o habitat di specie (All.2 Dir. Habitat e All.1 Dir. Uccelli)</p>	<p>Art. 8 comma 5: Tutti gli interventi che possono incidere direttamente o indirettamente su Habitat di interesse comunitario e su Specie di interesse comunitario e relativi habitat funzionali, devono essere assoggettati a Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE. È applicabile la procedura di screening ai sensi della normativa vigente di Valutazione di Incidenza per gli interventi non in contrasto con le Misure di Conservazione definite per i Siti Natura 2000 presenti. Art. 14 comma 7 lettera a: tutti gli interventi nelle zone B1 dovranno favorire la tutela e la conservazione degli habitat e delle specie individuati dalla Direttiva 92/43/CEE e dalla Direttiva 2009/147/CE; mentre il comma 8 recita: Nelle zone B1 valgono i dispositivi generali delle zone B, fatto salvo che gli interventi non devono compromettere la conservazione degli habitat e delle specie e dei relativi habitat di interesse comunitario presenti e potenziali.</p>

	All'art. 27 comma 5 Qualora il Parco rilevi sul territorio la presenza di ulteriori habitat o specie da sottoporre a specifica tutela, questi saranno sottoposti alla disciplina del presente articolo, senza che questo costituisca variante al PTC.
In caso di presenza di specie vegetali alloctone invasive nell'area di intervento si provvederà a sostituirle con specie autoctone coerenti con il contesto territoriale	Art. 27 comma 7 L'Ente Parco promuove la conservazione, il mantenimento, il recupero degli habitat e biotopi vulnerabili, minacciati o in via di regressione attraverso la del Programma delle Attività e/o nei Piani di Gestione nelle zone B1, volti prioritariamente a: gestire le specie rilevanti e controllare la diffusione delle specie esotiche, nonché l'eventuale reintroduzione di specie autoctone scomparse Art. 26 comma 4 lettera a: Sono ammessi interventi fitosanitari e di ricostituzione boschiva per il contenimento di specie esotiche invasive e riqualificazione delle formazioni antropogene;
EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER COMPETIZIONI SPORTIVE COMPETITIVE E NON COMPETITIVE E ALTRE MANIFESTAZIONI ED EVENTI	
La gara/manifestazione si svolgerà esclusivamente su sentieri/tracciati esistenti	Art. 33 comma 7: Nelle zone B e C del Parco le attività di commercio ambulante che non siano ad esclusivo servizio dei residenti, le manifestazioni, anche sportive e spettacoli pubblici, ad esclusione delle feste tradizionali, sono soggette anche ad autorizzazione da parte dell'Ente Parco
EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER INTERVENTI SU CORPI IDRICI	
Lungo le sponde interessate dagli interventi di progetto su entrambi i lati saranno assicurate fasce di vegetazione arbustiva di essenze autoctone da concordare con l'ente gestore del sito, anche al fine di garantire una adeguata continuità ecologica	Far riferimento all'art. ART. 25 COMPONENTI DI PREMINENTE VALORE NATURALE: ACQUE E GEOSITI
Sarà garantita l'irregolarità del fondo e delle sponde al fine di mantenere un'idonea diversificazione degli ambienti	
L'intervento sarà programmato in modo da rispettare il ciclo vitale e riproduttivo della specie ittiche ed evitando il danneggiamento delle aree di frega	
Gli interventi/attività non prevedranno modifiche del regime idrico (in approvvigionamento e/o in scarico) per le aree caratterizzate dalla presenza di habitat di interesse comunitario	
EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER TAGLI BOSCHIVI	
Gli alberi da lasciare all'invecchiamento indefinito saranno scelti in numero di uno ogni mille metri quadrati, o loro frazione, nelle aree interessate dal taglio, tra i soggetti dominanti e di maggior diametro tra le specie autoctone privilegiando le meno rappresentate	Il PTC non norma questo aspetto che troverebbe miglior collocazione nelle norme del Piano di Indirizzo Forestale che può derogare al Regolamento Forestale Regionale
Sarà favorito il mantenimento di alberi senescenti, fessurati, con cavità o nidi di picchio e/o ampi lembi di corteccia sollevata, utili alla presenza faunistica ed evitato il taglio delle piante che	Il PTC non norma questo aspetto che troverebbe miglior collocazione nelle norme del Piano di Indirizzo Forestale che può derogare al Regolamento Forestale Regionale

presentano cavità chiaramente utilizzate da Picidi e Strigiformi	
Gli alberi morti, di diametro superiore ai 20 cm, salvo che possano costituire pericolo per la fruizione dei sentieri o della viabilità o che siano nei pressi di immobili, non dovranno essere abbattuti	Il PTC non norma questo aspetto che troverebbe miglior collocazione nelle norme del Piano di Indirizzo Forestale che può derogare al Regolamento Forestale Regionale
EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER OPERE EDILI	
Sarà verificata preventivamente la presenza di nidi o rifugi di specie animali di interesse comunitario (indicate nel Formulario standard del Sito Natura 2000 interessato dal progetto e negli Allegati alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e Direttiva 79/409/CEE "Uccelli") e, nel caso, l'intervento dovrà essere programmato in modo da rispettare il ciclo vitale e riproduttivo della specie evitando il danneggiamento di nidi e rifugi e qualsiasi disturbo alle colonie riproduttive/svernanti e ai singoli individui	Art. 14 comma 4 lettera h: per gli edifici esistenti oggetto di manutenzione (MA) e recupero (RE) ai sensi del presente articolo, gli interventi edilizi su edifici di qualsiasi tipologia, da realizzarsi negli edifici dove siano presenti nidi di rondone comune, rondone pallido, rondone maggiore, rondine, balestruccio, rondine montana o chirotteri, sia durante il periodo riproduttivo che al di fuori di esso, dovranno essere eseguiti prevedendo la conservazione dei siti riproduttivi presenti.
I rivestimenti esterni delle opere in progetto, incluse le vetrature, saranno realizzati con materiali privi di qualsiasi effetto riflettente o saranno dotati di accorgimenti per evitare la collisione accidentale dell'avifauna; se necessario, eventuali strutture metalliche verranno trattate in modo da evitare riflessi luminosi	La variante introduce all'art. 17 dei divieti da applicarsi in tutto il territorio del Parco, comma 1, la lettera t: l'uso di elementi trasparenti o riflettenti che possano favorire la collisione accidentale dell'avifauna, in caso vanno utilizzate soluzioni che riducano le superfici a vetro/trasparenti e riflettenti accessorie (barriere fonoassorbenti, parapetti, rivestimenti esterni, arredo urbano, ecc.) e l'impiego di soluzioni tecniche mitigative per le superfici trasparenti non differibili (quali finestre, vetrature e lucernari)
L'illuminazione esterna sarà limitata e non indirizzata dal basso verso l'alto e non sarà radente ai muri o alle pareti	Non ci sono riferimenti normativi per questo aspetto
EVENTUALI CONDIZIONI D'OBBLIGO PER VARIANTI PUNTUALI AL PGT	
Negli ambiti di trasformazione che confinino con spazi aperti sarà prevista la realizzazione di fasce arboreo-arbustive, di almeno 10 metri di larghezza ed esclusivamente di specie autoctone, lungo tali margini. Le fasce saranno realizzate internamente all'area oggetto di trasformazione	Art. 9 comma 5 lettera d: negli insediamenti ad elevato impatto visivo e ambientale dovrà essere prevista la formazione di fasce vegetali di mitigazione visiva e ambientale Art. 16 (zone IC) comma 3 lettera d: evitare o contenere gli sviluppi infrastrutturali e promuovere ove possibile la formazione di alberate al fine di agevolare la fruibilità anche pedonale delle strade; riqualificare e ricompattare i margini urbani particolarmente degradati e/o incoerenti e mitigare l'impatto con la formazione di cortine alberate di adeguata profondità; utilizzare opportune schermature continue verdi, con alberi ad alto fusto e/o arbusti, per limitare l'impatto visivo delle strutture fuori scala;
Sarà mantenuta la continuità territoriale, attraverso la conservazione di spazi aperti e varchi tra le diverse lottizzazioni, anche prevedendo una continuità tra le aree di verde pertinenziale e	Art. 9 comma 5 lettera c: nel sistema insediativo lungo strada, i varchi ancora liberi devono essere mantenuti, non edificati, per permettere permeabilità ecologica e visiva

<p>riducendo il più possibile la costruzione, al contorno delle proprietà, di muretti e recinzioni impermeabili alla fauna, ai quali preferire la realizzazione di siepi e/o staccionate</p>	<p>Art. 18 comma 3: Le recinzioni, dove ammesse, dovranno essere previste in modo da permetterne la trasparenza, il passaggio della piccola fauna, e dovranno essere escluse laddove intercettano percorsi storici o quelli definiti dalle reti di fruizione del PTC. Sono vietate le recinzioni cieche e l'apposizione di teli sulle altre recinzioni. I muri di recinzione in pietra a secco di interesse storico vanno mantenuti (MA) e recuperati (RE) nel rispetto delle tecniche costruttive con le modalità di cui all'allegato 3.</p>
<p>Sarà garantita la qualificazione ecologica del verde pertinenziale, anche privato, attraverso l'utilizzo di specie autoctone, certificate ed ecologicamente coerenti con il contesto</p>	<p>Art. 17 comma 1 lettera p: Divieto di introdurre ed impiegare materiale vegetale quali alberi, arbusti ed erbacee perenni di specie non autoctone per la gestione degli ambienti naturali e seminaturali, negli interventi di recupero ambientale (recupero di cave, discariche o aree dismesse, opere di ingegneria naturalistica, di compensazione ecologica, di rinaturalazione e riqualificazione floristica e vegetazionale), per i miglioramenti ambientali quali la piantumazione di siepi o alberature, anche in ambito urbano, per interventi di ripristino di corpi idrici e simili, fatto salvo singoli elementi a scopo ornamentale, storico o didattico, previa relazione a supporto di questa scelta e autorizzazione del Parco. Nella scelta delle specie autoctone, certificate ai sensi del D.Lgs 386/2003 e del D.Lgs 214/2005, si dovrà tener conto delle eventuali restrizioni fitosanitarie, per l'area d'intervento, legate alla presenza di particolari organismi nocivi oggetto di lotta obbligatoria;</p>
<p>In caso di trasformazioni in prossimità di corsi d'acqua, sarà previsto il mantenimento, con continuità, delle fasce boschive ripariali esistenti, prevedendo, se necessario, il potenziamento e la riqualificazione</p>	<p>Riferimento all'art. 25 COMPONENTI DI PREMINENTE VALORE NATURALE: ACQUE E GEOSITI</p>
<p>Nella realizzazione di schermature alberate, sarà prevista la costituzione di filari arborei-arbustivi multispecie e sarà garantito il mantenimento delle specie arboree già presenti, qualora autoctone e coerenti con il contesto</p>	<p>Art. 16 comma 3 lettera d: evitare o contenere gli sviluppi infrastrutturali e promuovere ove possibile la formazione di alberate al fine di agevolare la fruibilità anche pedonale delle strade; riqualificare e ricompattare i margini urbani particolarmente degradati e/o incoerenti e mitigare l'impatto con la formazione di cortine alberate di adeguata profondità; utilizzare opportune schermature continue verdi, con alberi ad alto fusto e/o arbusti, per limitare l'impatto visivo delle strutture fuori scala;</p>

7 INCIDENZA DELLA VARIANTE PARZIALE AL PTC DEL PARCO REGIONALE E DEL PARCO NATURALE SU RETE NATURA 2000 E RETE ECOLOGICA LOCALE

Seguendo la logica sviluppata nella stesura di questo documento di accompagnamento allo screening di incidenza, visto l'oggetto della valutazione, nel capitolo 4.2 Elementi rilevanti da sottoporre a Valutazione si sono indicate le tematiche che verranno affrontate in questo capitolo 7.

7.1 Disciplina degli ampliamenti del Parco dei Colli di Bergamo e coerenza con la Rete Ecologica

In questo capitolo ci si pone l'obiettivo di valutare se le determinazioni del PTC nelle 4 aree in ampliamento rispettino le previsioni delle reti ecologiche, di vario livello, per quelle stesse aree.

7.1.1 Comune di Berbenno – Monumento Naturale Valle del Brunone

L'inserimento nelle zone B1 interesse naturalistico elevato ne garantisce la tutela, sono infatti le aree portanti della Rete Ecologica del Parco, nelle quali la gestione è orientata a scopi naturalistici e di protezione. Sono ammessi interventi naturalistici e agroforestali, conservativi, di manutenzione e recupero nei limiti di quanto indicato all'art. 14 commi 7, 8 e 9; è acconsentita anche la fruizione purchè non arrechi disturbo a flora e fauna. Di fatto il Monumento Naturale è equiparato ad un Sito Natura 2000.

Rimangono in zona C – Aree agricole di protezione due zone poste sull'orlo superiore del terrazzo gestite da aziende agricole che favoriscono la conservazione delle aree prative. Sono ambiti di relazione e conservazione della Rete Ecologica nelle quali deve essere mantenuto un ecosistema agricolo che garantisca un adeguato supporto alla biodiversità, contenendo le eventuali pressioni esercitate dall'attività agricola stessa e quelle derivate dagli insediamenti urbani adiacenti. Rispetto agli usi-agricolo forestali è acconsentita anche l'edificazione con i limiti di cui all'art. 15 commi 4 e 5.

Si prevede di potenziare le capacità didattico educative dell'area anche attraverso il recupero di un edificio esistente all'interno dell'area da adibire ad aula didattica.

Nelle NTA, Titolo III, sono inoltre presenti norme più restrittive rispetto alla disciplina delle zone individuate (artt. 19-20-21) e specificatamente riferite al Monumento Naturale:

- finalità di gestione del MN (art 19 comma 3-4);
- disciplina generale, specifiche per la zonizzazione e la tutela paesaggistica del MN (art.20 comma 5-6-7);

- specifici divieti per il MN art.21 comma 3.

Tra l'altro, l'art. 20 comma 6 ricorda che i PGT dovranno garantire la continuità delle connessioni ecologiche con le aree esterne come indicate sulla tav.1 e considerato che le due aree agricole sono interne ai confini del MN, tali divieti sono da considerarsi non solo per le Zone B ma anche per le Zone C.

Gli Indirizzi per Ambiti di Paesaggio Allegati alle NTA – scheda 15, confermano un approccio di conservazione ecologico-naturalistica con possibilità di upgrade sul fronte della didattica e della fruizione a basso impatto.

Nel complesso, si ritiene l'integrazione del MN compatibile con le tutele della Rete Ecologica.

7.1.2 Comune di ValBrembo – Piana delle Capre

Le Reti Ecologiche Regionale e Provinciale non disciplinano quest'area, la Rete del Parco ne identifica correttamente un corridoio ecologico che si spinge lungo il torrente Quisa e uno in direzione Ovest votato al rafforzamento della connessione con quello che la REC del PGT identifica come Parco del Brembo, un nodo della rete ecologica locale come la Piana delle Capre che interessa le aree a ridosso del Fiume Brembo, mentre il PTC del Parco qualifica come aree di interesse esterne all'area protetta. La destinazione del Parco indica anche un'area di recupero-ambientale paesistico (ex art. 32) che coinvolge tutta la piana e le aree in fregio al Fiume Brembo; si tratta di aree in cui il Parco, in accordo con Comune e proprietari, promuove iniziative pluriobiettivo elencate nello stesso art.32. Per questa zona il PTC, nella relazione di Variante, indica interventi di ri-vegetazione e allestimento di spazi per attività all'aria aperta.

Salvo il consolidamento dell'area sportiva già esistente, l'area della Piana (attualmente a prato) è stata destinata ad una zona C – agricola di protezione, mentre il torrente Quisa e le relative sponde ad una zona B2 – di interesse naturalistico di connessione. Infine l'ambito di Villa Morandi e pertinenze è rientrato in una zona di Iniziativa Comunale Orientata, ovvero in un ambito di Compatibilizzazione ecologica secondo la Rete Ecologica del Parco. Nelle zone IC la disciplina degli usi, delle attività e degli interventi è stabilita dagli strumenti urbanistici locali che devono però essere orientati alla riduzione delle pressioni verso l'esterno, anche attraverso:

- a. il contenimento del consumo di suolo libero;
- b. la riduzione delle emissioni in atmosfera e la riduzione del consumo idrico;
- c. la gestione sostenibile delle acque meteoriche mediante la diffusione dei S.U.D.S. Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile;
- d. la gestione naturalistica degli spazi verdi e il potenziamento delle infrastrutture verdi urbane e

periurbane.

Nelle zone C gli obiettivi consistono nella conservazione, nel ripristino e nella riqualificazione delle attività, degli usi e delle strutture produttive caratterizzanti, insieme ai segni fondamentali del paesaggio naturale e agrario, quali gli elementi della struttura geomorfologica ed idrologica, i ciglioni e i terrazzamenti, i sistemi di siepi ed alberature. In tali zone si deve favorire un'agricoltura sostenibile di supporto alla biodiversità, anche agronomica; deve essere mantenuto un ecosistema agricolo che garantisca un adeguato supporto alla biodiversità, contenendo le eventuali pressioni esercitate dall'attività agricola stessa e quelle derivate dagli insediamenti urbani adiacenti. Tra gli interventi è previsto il potenziamento di infrastrutture verdi, (rete ecologica minuta) e una gestione naturalistica degli spazi pertinenziali, delle aree verdi e delle aree per le attività complementari. Nella Tav. 2 non sono ammessi ulteriori usi abitativi rispetto all'esistente.

Le zone B2 sono aree boscate inserite in contesti agricoli lungo il reticolo idrografico nelle quali sono esclusi interventi che possano compromettere la continuità dell'ecomosaico e la qualità del sistema idrografico.

Le scelte di Piano sono coerenti con la REC nel definire una Zona C nell'area di nodo della rete, di riconoscere il ruolo di connessione ecologica al Torrente Quisa, di identificare la necessità di una riqualificazione ambientale-paesaggistica dell'area anche in termini di dotazione di infrastrutture verdi lineari.

Meno incisiva, per quanto non in contrasto con le determinazioni di area, sembra essere la scelta di non esplicitare chiaramente anche a livello di PTC i due varchi, uno da deframmentare presso Villa Morando Lupi – Via Patrioti e Via Scuole vecchie, e uno da conservare che si localizza tra il Centro Sportivo e Corso Europa Unita. In tal senso è da considerare anche l'indicazione della R.E.P. che punta al rafforzamento della connettività in direzione est-ovest tra la Piana di Sombreno-Cascina San Pietro e il Fiume Brembo.

7.1.3 Comune di Bergamo - PLIS Agricolo Ecologico Madonna dei Campi'

La R.E.R. individua solo in una piccola porzione sud-occidentale dell'area di ampliamento, un elemento di secondo livello.

La Rete Ecologica Provinciale identifica l'area del PLIS oltre a corridoi ripariali lungo la roggia che attraversa l'area occidentale in direzione nord-sud, e un varco da deframmentare a Sud Ovest del

Santuario della Madonna dei Campi che consenta l'attraversamento dell'arteria autostradale.

Analogamente, la Rete del Parco, evidenzia il corridoio lungo la roggia e alcune aree esterne di interesse per la Rete ecologica, che già il PGT del Comune identifica come futuri inserimenti nell'area protetta. Il Parco non ripropone il Varco da deframmentare, ma sviluppa la connettività non tanto sul fronte ecologico quanto sul fronte di una disponibilità di terreni agricoli nell'alta pianura a sud della città per lo sviluppo del progetto Cintura verde dei corpi santi e delle delizie.

La R.E.C: del PGT del Comune di Bergamo di recentissima approvazione, prende atto degli ampliamenti come già parte integrante dell'area protetta Parco Colli di Bergamo, a cui aggiunge il corridoio ecologico-ripariale, riconosce la fitta rete di siepi e filari esistenti ed, in termini progettuali, programma di dotare la pista ciclopedinale che attraversa l'area a nord dell'A4 con dei sistemi verdi lineari denominati Elementi lineari da realizzare o potenziare.

Il PTC attribuisce l'intero ampliamento alla zona C – agricola di protezione con riconoscimento al suo interno di componenti di valore storico-culturale (le due cascine) e una componente di preminente valore naturale (la zona umida) per la quale ogni azione è indirizzata alla *tutela delle comunità biologiche e i biotopi in esse comprese, della vegetazione ripariale arborea, arbustiva ed erbacea per il raggiungimento di fitocenosi ad evoluzione naturale*. Come si è già visto, nelle zone C gli obiettivi consistono nella conservazione, nel ripristino e nella riqualificazione delle attività, degli usi e delle strutture produttive caratterizzanti, insieme ai segni fondamentali del paesaggio naturale e agrario, quali gli elementi della struttura geomorfologica ed idrologica, i ciglioni e i terrazzamenti, i sistemi di siepi ed alberature. In tali zone si deve favorire un'agricoltura sostenibile di supporto alla biodiversità, anche agronomica; deve essere mantenuto un ecosistema agricolo che garantisca un adeguato supporto alla biodiversità, contenendo le eventuali pressioni esercitate dall'attività agricola stessa e quelle derivate dagli insediamenti urbani adiacenti. Tra gli interventi è previsto il potenziamento di infrastrutture verdi, (rete ecologica minuta) e una gestione naturalistica degli spazi pertinenziali, delle aree verdi e delle aree per le attività complementari. Nella Tav. 2 non sono ammessi ulteriori usi abitativi rispetto all'esistente.

Gli Indirizzi per Ambiti di Paesaggio Allegati alle NTA – scheda 14 si attestano su obiettivi di conservazione, ripristino, qualificazione e potenziamento nelle direzioni di potenziamento delle connettività ecologiche, fruttive e culturali con le aree del “Parco della Piana agricola” definiti dal PGT/23 del Comune di Bergamo; conservazione dei percorsi di collegamento con i centri storici limitrofi e con i circuiti del Cultural Trail definiti dal PGT/23 del Comune di Bergamo; qualificazione della produzione agricola biologica; qualificazione dei percorsi interni con sistemi informativi, e valorizzazione dei punti di interesse panoramico e storico-culturale; conservazione del reticolo idrografico naturale e artificiale;

qualificazione e potenziamento dei filari esistenti, in funzione di una riproposizione del “paesaggio agrario della piana” in modo coordinato ed integrato con lo sviluppo e l’incentivo alle produzioni di qualità; conservazione del paleo alveo, della sua leggibilità anche con panelli informative a fini didattici. Le criticità su cui intervenire sono individuate negli assi infrastrutturali interni su cui agire con azioni di potenziamento della vegetazione a fini della rete ecologica minuta e ai fini di mitigazione dell’impatto da inquinamento e da rumore.

Nel complesso, si ritiene l’integrazione dell’ampliamento in Comune di Bergamo compatibile con le tutele della Rete Ecologica.

7.1.4 Comune di Ranica – area ex PLIS Naturalserio

La R.E.R. non identifica alcun elemento della rete ecologica di rilevanza regionale nell’area di ampliamento. Diversamente, la R.E.P. attribuisce un importante ruolo di connettività all’area, si attesta nella zona il passaggio del corridoio terrestre est-ovest che attraversa l’intera provincia e congiunge i corridoi fluviali nord-sud (in particolare quello del fiume Serio) con l’individuazione di due varchi, da mantenere e deframmentare, per garantire la funzionalità del complesso di connettività.

La Rete del Parco conferma il corridoio ecologico est-ovest, terra-fiume oltre ad identificare un’area di recupero ambientale e paesistico.

La R.E.C. infine conferma il valore di nodo della rete ecologica per l’area della piana alla confluenza tra il Torrente Riolo e il Torrente Nesa, identificando come corridoio ecologico l’asta del Torrente Nesa e non quella del Torrente Riolo, lungo il quale perimatra delle aree di supporto (stepping stone) tra cui la scarpata boscata a ridosso dell’ex confine del Parco, anch’essa entrata a far parte dell’espansione in variante. In quest’area la R.E.C. non propone alcun varco, che invece localizza lungo il Nesa.

L’azzonamento proposto per l’area dal PTC è molto incisivo nell’ottica della conservazione ecologico-naturalistica dell’area e quindi dell’attuazione della Rete Ecologica locale. Escludendo i due nuclei di ampliamento presso Località Fornace e Villa Chignola, non molto rilevanti ai fini dell’assetto ecologico, e la piccola area IC che dovrebbe mantenersi del tutto rispettosa della connettività, tutto l’ampliamento lungo il Torrente Riolo e la sua ansa di confluenza è attribuito alla zona B2 – Interesse naturalistico di connessione che sono ambiti di connessione per la rete ecologica del Parco. In tali ambiti le NTA impongono di mantenerne la continuità, evitando opere ed infrastrutture che possano creare ulteriori frammentazioni; ogni intervento dovrà garantire la conservazione (CO) degli ecosistemi acquisitici,

ripariali ed ecotonali; la restituzione (RE) delle situazioni che possono alterare la continuità ecologica, il funzionamento e la qualità del sistema idrografico, la manutenzione (MA) e il recupero (RE) delle aree agricole, il recupero (RE) di edifici esistenti per gli usi ammessi previsti. Sono esclusi, infatti, interventi che possano compromettere la continuità dell'ecomosaico e la qualità del sistema idrografico.

Sulla disciplina di Zona, il PTC aggiunge la necessità di un recupero ambientale-paesistico, di cui fornisce dettaglio nella scheda dell'ambito di paesaggio allegata alle NTA che si esprime in questo senso:

- potenziamento della funzione ecologica lungo il reticolo minore naturale e artificiale nelle aree insediate, con implementazione della vegetazione, realizzazione di zone umide, realizzazione di ecodotti, e inserimento di elementi di mitigazione dei disturbi alla fauna, (T.i Riolo, Neso, Roggia Curna);

- interventi di consolidamento e funzionalizzazione della rete ecologica lungo le aste del reticolo idrografico minore, naturale e artificiale di collegamento con la fascia fluviale del Serio, in particolare T.Riolo e T. Neso

- area i (lungo Torrente Riolo): creazione di connessione ecologica per la conservazione di una fascia di continuità tra pianura Bergamasca orientale, la fascia fluviale del Serio, e il versante collinare della Maresana, mediante: potenziamento dell'attuale struttura vegetazionale arboreo-arbustiva e realizzazione di zone umide realizzazione di ecodotti, al fine di agevolare e incentivare il passaggio in sicurezza della fauna selvatica installazione di dissuasori ottici-acustici per prevenire incidenti causati dal passaggio della fauna selvatica, qualificazione e connessione del sistema del verde urbano di Ranica

-area m (ansa del Riolo): riqualificazione ambientale, paesistica e urbanistica dell'area con valorizzazione finalizzata anche alla fruizione del Parco, recupero della relazione con canale del Serio, riqualificazione degli spazi liberi, connessione al sistema ecologico dell'area 'i', bonifica delle aree ex-industriali con particolare attenzione alle relazioni con il sistema delle acque; raccordo con ex cotonificio Zopfi, con la conservazione delle visuali sui manufatti storici e con percorsi pedonali

Si ritiene, quindi, l'ampliamento nel Comune di Ranica, altamente compatibile e attuativo della Rete Ecologica locale.

7.2 Incidenza delle modifiche alle NTA sulla Rete Natura 2000 e sulla Rete Ecologica

La tabella seguente pone a confronto le NTA attualmente vigenti e la modifica proposta con la Variante parziale in valutazione. Si aggiunge una colonna dedicata ad una nota/commento che esprime un giudizio rispetto all'incidenza della modifica rispetto agli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000 esplicitati al Capitolo 3.3 (3.3.2 e 3.3.3 per ogni Sito potenzialmente interessato) e alla funzionalità della Rete Ecologica locale. Sono evidenziate in verde le celle che valutano un aggiornamento normativo che si muove in funzione favorevole alla RN2000 e alla Rete Ecologica.

Norme Tecniche di Attuazione			
NTA vigenti	Proposta di modifica	Modifica riferita alle sole aree di ampliamento o a tutto il territorio del Parco	Valutazione incidenza su RN2000 e R.E.
TITOLO I - NORME GENERALI			
ART. 1 AMBITO, FINALITÀ			
1. Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) costituisce lo strumento di gestione e governo del Parco Regionale dei Colli di Bergamo (PCB). Il perimetro del Parco Regionale è individuato negli elaborati cartografici; entro tale perimetro valgono le determinazioni delle presenti norme.	1. Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) costituisce lo strumento di gestione e governo del Parco Regionale dei Colli di Bergamo (PCB). Il perimetro del Parco Regionale è individuato negli elaborati cartografici, e comprende: il territorio istituito con LR 36/77 e i territori definiti dalla LR 15/22: parte del PLIS "Naturalserio", il PLIS "Agricolo Ecologico Madonna dei Campi, il Monumento Naturale "Valle del Brunone" e alcune aree peri-urbane del comune di Valbrembo; entro tale perimetro valgono le determinazioni delle presenti norme.	Ampliamento	Aggiornamento normativo e maggiore specifica della norma. Nessuna incidenza
2. Il PTC disciplina anche il territorio del Parco Naturale dei Colli di Bergamo ai sensi della L.R. 16/2007 e della L.R. 86/83. Il PTC individua il perimetro del Parco Naturale negli elaborati cartografici. Entro tale perimetro valgono le determinazioni di cui alle presenti norme, ed in particolare le determinazioni di cui al titolo III.	2. Il PTC disciplina anche il territorio del Parco Naturale dei Colli di Bergamo ai sensi della L.R. 16/2007 e della L.R. 86/83. Il PTC individua il perimetro del Parco Naturale negli elaborati cartografici. Entro tale perimetro valgono le determinazioni di cui alle presenti norme, ed in particolare le determinazioni di cui al titolo III. II	Ampliamento	Aggiornamento normativo e maggiore specifica della norma. Nessuna incidenza

	<p>Monumento Naturale "Valle Brunone" istituito con D.g.r. 7/5141 - 2001 ai sensi della L.R. 86/83, ed integrato nel Parco con LR 15/22, è individuato nella Tav.2, per esso valgono le determinazioni di cui alle presenti norme, ed in particolare le determinazioni più specifiche di cui al titolo III. Entro i confini del Monumento Naturale vigono i divieti di cui alla delibera istitutiva. Il presente PTC e i relativi strumenti attuativi possono disporre un regime di maggior tutela delle aree del Monumento Naturale rispetto ai divieti istitutivi. La procedura di modifica dei divieti o dei confini del Monumento Naturale è stabilita dall'art. 24 della l.r. 86/1983.</p>		
ART. 6 MODALITÀ DI ATTUAZIONE			
<p>(...)</p> <p>2. Sono strumenti di attuazione del PTC, per quei temi che richiedono maggiori specificazioni operative e/o devono essere approfonditi:</p> <p>(...)</p>	<p>(...)</p> <p>2. Sono strumenti di attuazione del PTC, per quei temi che richiedono maggiori specificazioni operative e/o devono essere approfonditi:</p> <p>(...)</p> <p>b2. il programma di interventi del Monumento Naturale "Valle Brunone" (PdGMN) di cui all'art.1 è predisposto al fine di definire le opere necessarie alla sua conservazione, valorizzazione e fruizione per quanto definito a specifica tutela del Monumento</p>	Ampliamento	<p>Aggiornamento normativo e maggiore specifica della norma. Nessuna incidenza. Si accoglie favorevolmente la proposta di un Programma di Interventi per la conservazione, valorizzazione e fruizione che dovrà necessariamente tener conto delle esigenze di conservazione e miglioramento delle performance di connettività del territorio.</p>

	<p>Naturale al titolo III. Qualora dovessero essere necessarie delle regole anche temporanee che incidano sui comportamenti queste dovranno diventare parte integrante dei Regolamenti di cui alla lettera a, del presente articolo.</p> <p>(...)</p>		
	ART. 8 CONTROLLO E VALUTAZIONE		
<p>(...)</p> <p>2. Nell'ambito dei PdA e dei PdG di cui all'art. 6, l'Ente individua le aree da monitorare, sulle quali sono da prevedere la raccolta e l'analisi periodica di informazioni di tipo ambientale e socio-economico. Nei Siti Natura 2000 e comunque nelle zone B1, il monitoraggio degli habitat e delle specie protette Natura 2000 è obbligatorio e continuativo.</p> <p>(...)</p>	<p>(...)</p> <p>2. Nell'ambito dei PdA e dei PdG di cui all'art. 6, l'Ente individua le aree da monitorare, sulle quali sono da prevedere la raccolta e l'analisi periodica di informazioni di tipo ambientale e socio-economico. Nei Siti Natura 2000, nel Monumento Naturale "Valle Brunone" e comunque nelle zone B1, il monitoraggio degli habitat e delle specie protette Natura 2000 è obbligatorio e continuativo.</p> <p>(...)</p>	<p>Ampliamento</p> <p>Aggiornamento normativo e maggiore specifica della norma. Nessuna incidenza. Si accoglie favorevolmente l'impegno del Parco al monitoraggio di habitat e specie per il MN alla stregua di quanto accade nei Siti Natura 2000.</p>	
	ART. 11 CATEGORIE DI DISCIPLINA DEGLI USI E DELLE ATTIVITÀ		
<p>(...)</p> <p>3. UA, usi ed attività agro-forestali, complessivamente orientate alla manutenzione e protezione del territorio con le tradizionali forme di utilizzazione delle risorse per la vita delle comunità locali, ed alla conservazione dei paesaggi coltivati, del relativo patrimonio culturale e naturale in essi</p>	<p>(...)</p> <p>3. UA, usi ed attività agro-forestali, complessivamente orientate alla manutenzione e protezione del territorio con le tradizionali forme di utilizzazione delle risorse per la vita delle comunità locali, ed alla conservazione dei paesaggi coltivati, del relativo patrimonio culturale e</p>	<p>Tutto il Parco</p>	<p>Si accoglie favorevolmente la specifica di esclusione dai territori più sensibili del Parco dell'agricoltura intensiva, che, oltre a garantire ecosistemi agricoli più favorevoli alla flora selvatica e alla fauna con un'agricoltura di piccola scala attenta alla biodiversità, concorre nei Siti N2000, agli obiettivi di conservazione di seguito elencati:</p>

<p>presenti. Essi comprendono in varia misura le attività di gestione forestale, i servizi e le infrastrutture ad essa connesse, nonché le varie forme di coltivazione agricola del suolo, con i relativi servizi ed abitazioni, inclusi il ricovero per il bestiame, locali di trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli, eventuali servizi agrituristic, educativi, formativi, ecosistemici legati ad un uso polivalente delle aziende agricole.</p>	<p>naturale in essi presenti. Essi comprendono in varia misura le attività di gestione forestale, i servizi e le infrastrutture ad essa connesse, nonché le varie forme di coltivazione agricola del suolo, con i relativi servizi ed abitazioni, inclusi il ricovero per il bestiame, locali di trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli, nonché infrastrutture per la ricerca agronomica, eventuali servizi agrituristic, educativi, formativi, ecosistemici legati ad un uso polivalente delle aziende agricole, con esclusione delle attività agro-industriali.</p>		<p>ZSC12.OC5.MC5 ZSC12.OC5.MC6 ZSC12.OC7.MC4 ZSC12.OC11.MC8 ZSC12.OC13 ZSC12.OC14.MC11 ZSC12.OC14.MC12 ZSC12.OC14.MC13 ZSC12.OC14.MC16 ZSC12.OC14.MC17 ZSC12.OC14.MC18 ZSC12.OC14.MC19 ZSC12.OC14.MC25 ZSC11.OC5 ZSC11.OC6.MC6 ZSC11.OC8.MC2 ZSC11.OC19.MC1 ZSC11.OC22.MC15 ZSC11.OC22.MC16 ZSC11.OC22.MC17 ZSC11.OC22.MC18 ZSC11.OC22.MC19 ZSC11.OC22.MC20 ZSC11.OC22.MC21 ZSC11.OC22.MC22 ZSC11.OC22.MC23 ZSC11.OC22.MC24 ZSC11.OC22.MC25 ZSC11.OC22.MC26 ZSC11.OC22.MC27 ZSC11.OC22.MC28 ZSC11.OC22.MC29 ZSC11.OC22.MC30 ZSC11.OC22.MC31 ZSC11.OC22.MC34 ZSC11.OC22.MC35 ZSC11.OC22.MC36 ZSC11.OC22.MC37</p> <p>Contribuendo alla riduzione delle seguenti minacce e pressioni: A07 A04.01 A8 A10.01 A03.03 A04.03</p>
<p>4. UU, usi ed attività urbano-abitative, complessivamente orientate alla qualificazione e all'arricchimento delle condizioni dell'abitare, comprendenti in varia misura: residenze permanenti, comprensive dei relativi spazi e locali accessori, di servizio e pertinenza nonché i servizi e le infrastrutture ad esse connesi; attività artigianali, commerciali e produttive d'interesse prevalentemente locale; residenze temporanee, attrezzature ricettive o servizi legati alle attività</p>	<p>4. UU, usi ed attività urbano-abitative, complessivamente orientate alla qualificazione e all'arricchimento delle condizioni dell'abitare, comprendenti in varia misura: residenze permanenti, comprensive dei relativi spazi e locali accessori, di servizio e pertinenza nonché i servizi e le infrastrutture ad esse connesi; attività artigianali, commerciali e produttive d'interesse</p>	<p>Tutto il Parco</p>	<p>La specifica dei commi 3 e 4 tende quindi a confinare le attività agro-industriali nelle zone C, non escludendole completamente dal territorio del Parco, ma con un'accezione legata ad interventi di tipo strutturale/edilizio più che di coltivazione a pieno campo. La modifica non è una nuova introduzione di usi/attività ma una specificazione normativa per rendere la norma più completa e comprensibile. L'incidenza sui SN 2000 sarà,</p>

turistico-ricreative, escursionistiche e sportive.	prevalentemente locale, comprese le attività agro-industriali ; residenze temporanee, attrezzature ricettive o servizi legati alle attività turistico-ricreative, escursionistiche e sportive.	se ne ricorrerà il caso, valutata ai sensi dell'art. 8 comma 5.
--	---	---

TITOLO II - ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO

	ART. 14 ZONE B DI INTERESSE NATURALISTICO
<p>(...)</p> <p>2. Esse costituiscono gli "ambiti portanti e di connessione" della Rete Ecologica del Parco (REP) di cui al comma 2 dell'art. 13, pertanto la gestione forestale ha scopi esclusivamente di tipo naturalistico e/o di protezione, ed è controllata e monitorata dal Parco. Complessivamente sono zone destinate a mantenere, ampliare e integrare la diversità ecosistemica in essa già presente. Gli indirizzi di gestione sono pertanto volti:</p> <p>a. alla conservazione dei caratteri naturalistici e delle funzioni ecologiche, in particolare degli habitat di interesse comunitario e degli habitat delle specie di interesse comunitario e locale;</p> <p>b. al mantenimento, ampliamento o integrazione della diversità ecosistemica e delle funzioni ecologiche, anche in relazione a specifiche esigenze future;</p> <p>c. alla gestione selvicolturale naturalistica dei boschi, che ottemperi contestualmente agli obiettivi precedenti.</p>	<p>(...)</p> <p>2. Esse costituiscono gli "ambiti portanti e di connessione" della Rete Ecologica del Parco (REP) di cui al comma 2 dell'art. 13, pertanto la gestione forestale ha scopi esclusivamente di tipo naturalistico e/o di protezione, ed è controllata e monitorata dal Parco. Complessivamente sono zone destinate a mantenere, ampliare e integrare la diversità ecosistemica in essa già presente. Gli indirizzi di gestione sono pertanto volti:</p> <p>a. alla conservazione dei caratteri naturalistici e delle funzioni ecologiche, in particolare degli habitat di interesse comunitario e degli habitat delle specie di interesse comunitario e locale;</p> <p>b. al mantenimento, ampliamento o integrazione della diversità ecosistemica e delle funzioni ecologiche, anche in relazione a specifiche esigenze future;</p> <p>c. alla gestione selvicolturale</p> <p style="text-align: center;">Ampliamento</p> <p>Aggiornamento normativo e maggiore specifica della norma. Nessuna incidenza</p>

	<p>naturalistica dei boschi, che ottemperi contestualmente agli obiettivi precedenti;</p> <p>d. alla conservazione e valorizzazione dei beni di interesse paleontologico, in particolare nel Monumento Naturale Valle del Brunone di interesse mondiale.</p>	
ART. 17 DIVIETI E DISPOSITIVI GENERALI		
<p>1. In tutto il territorio del parco, regionale e naturale, è vietato:</p> <p>a. aprire ed esercitare l'attività di cava e di miniera o di estrazioni di materiale inerte; aprire ed esercitare l'attività di discarica e realizzare depositi anche temporanei di materiali di ogni tipo, se non autorizzati;</p> <p>b. apporre cartelli e manufatti pubblicitari esclusa la segnaletica stradale e turistica autorizzata dal Parco, ad esclusione delle zone IC;</p> <p>c. introdurre ed impiegare qualsiasi mezzo di distruzione o di alterazione dei cicli biogeochimici;</p> <p>d. accendere fuochi all'aperto, salvo che per i fuochi di ripulitura nell'ambito delle attività agro-forestali e per le attività di uso sociale consentite ed autorizzate dal Parco;</p> <p>e. utilizzare mezzi motorizzati, salvo sulle strade asfaltate destinate alla libera circolazione, esclusi i mezzi autorizzati dagli organi competenti (Parco o Comune), i servizi pubblici e i mezzi utilizzati per le attività agricole e forestali ammesse, fermo restando i divieti previsti da altre norme vigenti;</p> <p>(...);</p> <p>p. impiegare materiale vegetale non autoctono per</p>	<p>1. In tutto il territorio del parco, regionale e naturale, è vietato:</p> <p>a. aprire ed esercitare l'attività di cava e di miniera o di estrazioni di materiale inerte; aprire ed esercitare l'attività di discarica e realizzare depositi anche temporanei di materiali di ogni tipo, se non autorizzati;</p> <p>b. apporre cartelli e manufatti pubblicitari esclusa la segnaletica stradale e turistica autorizzata dal Parco, ad esclusione delle zone IC;</p> <p>c. introdurre ed impiegare qualsiasi mezzo di distruzione o di alterazione dei cicli biogeochimici, quali: l'uso di diserbanti e erbicidi, anche ad ampio spettro nell'ambito della gestione di sistemi verdi naturali e seminaturali, inclusi pratopascoli, scarpate, margini stradali, pertinenze della rete irrigua, zone umide, margini agricoli, siepi e filari, aree a bosco, muri a secco, parchi e percorsi storici; sono ammessi unicamente interventi mirati, con</p>	<p>Tutto il Parco</p> <p>b. Si accoglie favorevolmente la specifica normativa riferita all'uso di principi attivi biocidi nella gestione di ambiti naturali o seminaturali. Tale scelta concorre alla protezione delle reti ecologiche e al raggiungimento dei seguenti Obiettivi di Conservazione nei SN2000: ZSC12.OC5.MC5 ZSC12.OC14.MC11 ZSC12.OC14.MC17 ZSC12.OC14.MC18 ZSC12.OC14.MC25 ZSC11.OC6.MC6 ZSC11.OC22.MC15 ZSC11.OC22.MC24 ZSC11.OC22.MC29 ZSC11.OC22.MC30 ZSC11.OC22.MC34 ZSC11.OC22.MC35 ZSC11.OC22.MC36 ZSC11.OC22.MC37</p> <p>Contribuendo alla riduzione delle seguenti minacce e pressioni: A07</p>

<p>la gestione degli ambienti naturali e seminaturali, negli interventi di recupero ambientale (recupero di cave, discariche o aree dismesse, opere di ingegneria naturalistica, di compensazione ecologica, di rinaturalazione e riqualificazione floristica e vegetazionale), per i miglioramenti ambientali quali la piantumazione di siepi o alberature, per interventi di ripristino di corpi idrici e simili. Nella scelta delle specie autoctone, certificate ai sensi del D.Lgs 386/2003 e del D.Lgs 214/2005, si dovrà tener conto delle eventuali restrizioni fitosanitarie, per l'area d'intervento, legate alla presenza di particolari organismi nocivi oggetto di lotta obbligatoria; introdurre qualsiasi specie faunistica non autoctona nell'intero territorio dell'area protetta, anche in riferimento alla normativa europea e nazionale in materia di specie esotiche invasive;</p> <p>q. recare disturbo all'ingresso e all'interno delle cavità; alterare le condizioni microclimatiche delle grotte tramite apertura di setti o gallerie costruite, ovvero tramite la costruzione di strutture quali muri, porte, etc.; se non per interventi esplicitamente volti alla conservazione delle colonie di chiroteri, o per attività di ricerca e monitoraggio scientifico autorizzate dal Parco;</p> <p>r. installare ulteriori tralicci per antenne e ripetitori radiotelevisivi;</p> <p>s. installare impianti eolici;</p> <p>t. installare i campi fotovoltaici; è ammessa la realizzazione di piccoli impianti fotovoltaici a regime dello scambio sul posto, con la capacità di generazione pari al consumo riferito agli usi ammessi dalle presenti NTA, alle seguenti</p>	<p>particolare riferimento al controllo larvale, e specie/specifici, in riferimento a problematiche di carattere sanitario, agronomico o fitosanitario.</p> <p>d. accendere fuochi all'aperto, salvo che per i fuochi di ripulitura nell'ambito delle attività agro-forestali e per le attività di uso sociale consentite ed autorizzate dal Parco, e nelle aree attrezzate allo scopo;</p> <p>e. utilizzare mezzi motorizzati, salvo sulle strade asfaltate destinate alla libera circolazione, esclusi i mezzi autorizzati dagli organi competenti (Parco o Comune), i servizi pubblici, i mezzi di soccorso, le forze dell'ordine e i mezzi utilizzati per le attività agricole e forestali ammesse, fermo restando i divieti previsti da altre norme vigenti; (...);</p> <p>p. introdurre ed impiegare materiale vegetale quali alberi, arbusti ed erbacee perenni di specie non autoctone per la gestione degli ambienti naturali e seminaturali, negli interventi di recupero ambientale (recupero di cave, discariche o aree</p>	<p>d. Specifica normativa senza impatti diretti.</p> <p>e. Specifica normativa senza impatti diretti.</p> <p>p. Specifica normativa che concorre alla salvaguardia degli ecosistemi naturali, favorendo, tra l'altro anche i seguenti Obiettivi di Conservazione per i SN2000: ZSC12.OC6.MC1 ZSC12.OC7.MC1 ZSC12.OC12.MC1 ZSC11.OC7.MC1 ZSC11.OC15.MC1 ZSC11.OC17.MC1 ZSC11.OC22.MC2</p>
--	---	--

condizioni: (...)

dismesse, opere di ingegneria naturalistica, di compensazione ecologica, di rinaturalazione e riqualificazione floristica e vegetazionale), per i miglioramenti ambientali quali la piantumazione di siepi o alberature, **anche in ambito urbano**, per interventi di ripristino di corpi idrici e simili, **fatto salvo singoli elementi a scopo ornamentale, storico o didattico, previa relazione a supporto di questa scelta e autorizzazione del Parco.** Nella scelta delle specie autoctone, certificate ai sensi del D.Lgs 386/2003 e del D.Lgs 214/2005, si dovrà tener conto delle eventuali restrizioni fitosanitarie, per l'area d'intervento, legate alla presenza di particolari organismi nocivi oggetto di lotta obbligatoria; introdurre qualsiasi specie faunistica non autoctona nell'intero territorio dell'area protetta, anche in riferimento alla normativa europea e nazionale in materia di specie esotiche invasive;

r. effettuare interventi estensivi di taglio e pulizia del bosco, così come di altre formazioni vegetali arboree e arbustive, quali boschine, arbusteti, siepi, filari, roveti, nel periodo compreso tra il 28 febbraio ed il 15 agosto, fatto salvo leggere potature di contenimento ed eventuali interventi

Contribuendo alla riduzione delle seguenti minacce e pressioni: I01 K03.05

r. Specifica normativa che concorre alla salvaguardia degli ecosistemi naturali, favorendo, tra l'altro anche i seguenti Obiettivi di Conservazione per i SN2000:
ZSC11.OC14.MC1 ZSC11.OC22.MC36
ZSC11.OC22.MC37 ZSC11.OC23.MC7

<p>legati a comprovate ragioni di gestione della pubblica sicurezza o di controllo fitosanitario;</p> <p>s. installare impianti/strutture adiacenti a sistemi verdi, parchi, aree agricole, elemento del reticolo idrico, entro cui possano restare intrappolati accidentalmente individui di specie di piccola fauna (es: anfibi), come pozzetti, grigliati, caditoie cieche ecc.; in presenza di detti elementi non differibili è da prevedere la realizzazione di adeguate rampe di uscite/via di fuga in continuità con l'ambiente naturale;</p> <p>t. l'uso di elementi trasparenti o riflettenti che possano favorire la collisione accidentale dell'avifauna, in caso vanno utilizzate soluzioni che riducano le superfici a vetro/trasparenti e riflettenti accessorie (barriere fonoassorbenti, parapetti, rivestimenti esterni, arredo urbano, ecc.) e l'impiego di soluzioni tecniche mitigative per le superfici trasparenti non differibili (quali finestre, vetrate e lucernari);</p> <p>w. installare i campi fotovoltaici, agrivoltaici su strutture a terra; è</p>	<p>s. Inserimento normativo a tutela della fauna selvatica, con impatti positivi sia sulla conservazione delle specie nei Siti N2000, sia nelle restanti aree del Parco. Contributo alla riduzione delle seguenti minacce e pressioni: G05 F03.02.03</p> <p>t. Inserimento normativo a tutela della fauna selvatica, con impatti positivi sia sulla conservazione delle specie nei Siti N2000, sia nelle restanti aree del Parco. Contributo alla riduzione delle seguenti minacce e pressioni: G05 F03.02.03</p> <p>w. Si accoglie favorevolmente la limitazione all'uso di suolo agricolo in aree di pregio naturalistico e paesaggistico come quelle</p>
---	---

	<p>amessa la realizzazione di piccoli impianti fotovoltaici a regime dello scambio sul posto e/o di autoconsumo, con la capacità di generazione pari al consumo riferito agli usi ammessi dalle presenti NTA, alle seguenti condizioni: (...).</p>	<p>all'interno del territorio amministrativo del Parco per attività produttive non strettamente primarie, a vantaggio anche della connettività ecologica, per quanto non del tutto limitata nel caso di installazioni agrivoltaiche.</p>	
TITOLO III – PARCO NATURALE (PN) e MONUMENTO NATURALE (MN)			
ART. 19 FINALITÀ			
(...)	<p>(...)</p> <p>3. Il Monumento Naturale “Valle Brunone” istituito ai sensi dell’art 24 della LR 86/’83, perimetrato nella tav.2, ha finalità prevalentemente conservative dei caratteri naturali, geologici, paesaggistici. In tali aree il PTC si propone le seguenti finalità:</p> <p>a. conservare e valorizzare il giacimento paleontologico del “Ponte Giurino” di interesse mondiale, ricco di importanti reperti fossili, in continuità e raccordo con le attività scientifiche e didattiche del Civico Museo di Scienze Naturali di Bergamo;</p> <p>b. gestire il bosco con la conservazione delle specie di maggior valore in modo integrato alla gestione e fruizione naturalistica dell’area;</p> <p>c. proteggere il sistema delle acque e preservare il suolo sui versanti, in presenza di fenomeni franosi;</p> <p>d. proteggere, recuperare e valorizzare</p>	<p>Ampliamento</p>	<p>Aggiornamento normativo e maggiore specifica della norma. Nessuna incidenza</p>

le antiche fonti sulfuree, i beni di interesse paleontologico e le testimonianze storiche presenti; e. promuovere attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative e culturali compatibili con i luoghi ed integrate ai percorsi ed agli itinerari della Balconata Lombarda;

4. Il Parco in collaborazione con il museo Civico Museo di Scienze Naturali di Bergamo garantisce la buona conservazione dell'area e dei beni in essa presente; promuove la ricerca e le relative pubblicazioni scientifiche; la catalogazione degli eventuali ritrovamenti secondo le normative ministeriali, e assicura l'accessibilità agli studiosi di tutto il mondo, predisponde modalità di controllo della sicurezza antifurto. Nell'ambito dei PdA e PdG definisce le azioni da attivare, che sono anche di riferimento per definire eventuali misure compensative. Tali azioni sono riconducibili alla:

a, conservazione e riqualificazione del patrimonio boschivo e faunistico, alla manutenzione del reticolo idrografico, alla realizzazione di nuovi habitat naturali;

b, recupero a fini didattici, fruitivi e/o testimoniali dei beni storici presenti,

	<p>quali edifici rurali, fonti sulfuree, beni documentali e antichi percorsi con interventi che non comportino alterazione del suolo e non necessitino di scavi importanti;</p> <p>c, manutenzione del sistema fruitivo esistente: quali percorsi ciclabili e pedonali, sistema informativo nei punti di accesso, aree attrezzate per la didattica e le attività collettive; qualificando il collegamento con i parcheggi,</p> <p>i centri frazionali, le aree sportive esterne, oltre che con l'itinerario della Balconata Lombarda;</p> <p>d, sviluppo di attività didattiche e culturali nei campi di interesse del Parco.</p>		
ART. 20 DISCIPLINA GENERALE, ZONIZZAZIONE E TUTELA PAESAGGISTICA			
<p>(...)</p> <p>4. Le tutele paesaggistiche sono disciplinate al Titolo IV per le componenti che interessano il Parco Naturale.</p>	<p>(...)</p> <p>4. Le tutele paesaggistiche sono disciplinate al Titolo IV per le componenti che interessano il Parco Naturale e il Monumento Naturale.</p> <p>5. Il territorio del Monumento Naturale è definito prevalentemente da una zona di "interesse naturalistico elevato" (B1) e da zone "agricole di protezione" (C) poste sui suoi confini, di cui all'art. 14 e 15 del titolo II delle presenti norme, con le limitazioni sotto riportate.</p> <p>6. Il Monumento Naturale costituisce</p>	Ampliamento	Aggiornamento normativo e maggiore specifica della norma. Nessuna incidenza

un "ambito portante" della rete ecologica del Parco (REP) di cui all'art. 13, pertanto non sono ammessi interventi di trasformazione e di riqualificazione (TR-RQ), ma solo interventi di conservazione (CO), manutenzione (MA), restituzione (RE) dei manufatti; nello specifico è possibile il recupero dei manufatti storici esistenti, con interventi di recupero conservativo, solo se finalizzati agli usi didattici (aula) e di fruizione dell'area; per gli usi agricoli in atto sono ammessi solo interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Si auspicano eventuali cantieri didattici e campi scuola per sperimentare nuove tecnologie nel campo del riuso. Per gli interventi in particolare dovrà essere definita una convenzione con l'Ente Parco per le modalità di ripristino da adottare e per le modalità di manutenzione e accesso durante e successivamente all'intervento. Sul sistema dei sentieri definiti nella tav.2 sono ammessi interventi manutenzione (MA), restituzione (RE) dei sedimi (terra battuta stabilizzata) e per la messa in sicurezza, sono ammessi modesti interventi di raccordo tra le tratte esistenti, con interventi di ingegneria naturalistica, in modo tale che non alterino la morfologia dei luoghi o gli

affioramenti rocciosi. I PGT dovranno garantire la continuità delle connessioni ecologiche con le aree esterne come indicate sulla tav.1.

7. Nel territorio del Monumento Naturale sono ammessi principalmente usi e attività Naturalistiche (UN), sono ammessi anche usi forestali (UA) solo se orientati alla gestione selviculturale e naturalistica delle aree boscate e degli habitat presenti. Per la fruizione, oltre a quanto disciplinato all'art.35, nell'area del Monumento Naturale dovranno essere previste attenzioni per evitare che le attività di fruizione non mettano in pericolo i beni geologici e paleontologici. L'Ente Parco può in caso di necessità vietare l'accesso o regolamentarne parti. In particolare nelle aree di "interesse paleontologico" appositamente individuate sulla tav. 2, non sono ammessi usi agro-forestali, se non previa autorizzazione da Parte dell'Ente; l'accesso pedonale è consentito solo sui sentieri esistenti e segnalati o è subordinato ad apposita autorizzazione dell'Ente Parco, fatto salvo per i proprietari dei terreni; l'accesso ai cavalli è vietato anche lungo i sentieri che le attraversano.

8. Il Parco promuove la valorizzazione museale e/o didattica del Monumento

	Naturale, in collaborazione con le associazioni presenti, con il Civico Museo di Scienze Naturali di Bergamo e la rete "Triassicco II", attraverso attività divulgativa ed anche tramite proposte per la formazione di geoparchi e/o di coordinamento con essi, in sinergia con la definizione delle reti di percorsi e di itinerari di fruizione paesaggistica del proprio territorio.		
ART. 21 DIVIETI E DISPOSIZIONI PARTICOLARI			
1. Oltre ai divieti già posti nelle presenti norme, ed in particolare a quelli definiti all'art. 17, nel Parco Naturale, sono vietate le attività e le opere che possono compromettere la flora e la fauna protette ed i rispettivi habitat. In particolare, è vietato: (...)	<p>1. Oltre ai divieti già posti nelle presenti norme, ed in particolare a quelli definiti all'art. 17, nel Parco Naturale, sono vietate le attività e le opere che possono compromettere la flora e la fauna protette ed i rispettivi habitat. In particolare, è vietato: (...)</p> <p>3. Nel territorio del Monumento Naturale, i beni paleontologici costituiscono patrimonio pubblico, e per questo oltre ai divieti del precedente comma 1 e all'art. 17 delle presenti norme, ed in termini restrittivi rispetto ai dettami di cui all'art. 14, valgono le seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - è vietato realizzare edifici, costruire strade ed infrastrutture, realizzare insediamenti produttivi; - sono vietate le attività di scavo, di sbancamento o le attività e opere che possano modificare in modo 	Ampliamento	Aggiornamento normativo e maggiore specifica della norma. Nessuna incidenza

permanente l'assetto morfologico dei luoghi e/o che possono alterarne o comprometterne l'integrità e la riconoscibilità, nonché le opere che possano interferire sulle visuale dei beni e/o la cancellazione dei beni stessi, con particolare riferimento alle fonti sulfuree, nonché a tutti gli affioramenti rocciosi presenti nell'area; nelle aree di "interesse paleontologico" appositamente individuate sulla tav. 2, eventuali scavi necessari per la sicurezza, la manutenzione dei sentieri o per scopi pubblici non altrimenti soddisfacibili dovranno essere eseguiti con la supervisione di un esperto paleontologo e/o archeologo, ed essere eseguiti a mano;

- sono vietati interventi che modifichino il regime e la composizione delle acque, fatti salvi i consueti prelievi d'acqua a scopo irriguo, gli interventi di sistemazione idraulico forestale e quelli di manutenzione, facendo particolare attenzione a non alterare le sorgenti sulfuree;
- è vietato lo scarico di sostanze inquinanti, di liquami o di altre sostanze che possono alterare l'equilibrio e la qualità del suolo e delle acque, e compromettere il materiale lapideo;

- è vietato esercitare qualsiasi attività, comprese le manifestazioni sportive e il campeggio che, anche di carattere temporaneo, possa comportare alterazione alla qualità dell'ambiente in compatibili con la finalità del monumento Naturale. Eventuali manifestazioni legate alla didattica e/o alla fruizione compatibile del Monumento naturale dovranno essere autorizzate dal Parco, e dovranno essere regolamentate con la presenza delle associazioni che già si occupano dell'area, e con il quale l'Ente potrà attivare delle forme di convenzionamento;

- è vietato l'accesso veicolare e motorizzato, salvo se funzionale alla gestione forestale per i proprietari delle aree incluse nell'area e/o alla gestione delle opere di manutenzione e recupero del sistema fruttivo, o ai mezzi di sicurezza e vigilanza; comunque dovranno essere utilizzati mezzi adeguati ai percorsi esistenti e con autorizzazione del Parco che stabilisce mezzi utilizzabili, itinerari prestabiliti e orari di utilizzo. Il parco può eventualmente dare autorizzazione per l'uso motorizzato in presenza di particolari manifestazioni e/o per garantire l'accesso ai portatori di handicap. E' sempre ammesso l'uso delle bici elettriche sui percorsi

ciclopedonali;

- è vietato chiudere gli accessi esistenti e/o ostacolare l'accesso ai pedoni sui sentieri;
- l'accesso ai cani è consentito solo sui sentieri e nelle aree di sosta, ed è obbligatorio l'uso del guinzaglio, fatto salvo per i cani utilizzati per le attività agropastorali; l'accesso dei cavalli è consentito solo sui sentieri appositamente segnalati e nelle aree appositamente attrezzate;
- è vietato il recupero, la raccolta, l'asporto e/o la manomissione o il danneggiamento delle pietre fossillifere, degli affioramenti rocciosi, delle concrezioni, degli elementi della biodiversità ipogea o resti di essa, fossili, reperti paleontologici e paletnologici, dei materiali litoide di qualsiasi natura;
- è vietata la raccolta, l'asportazione, la detenzione e/o il danneggiamento della flora erbacea e dei funghi, in particolare delle seguenti specie: *Anemone* L., *Campanula*; *Convallaria majalis* L., *Cyclamen purpurascens*, *Daphne* L., *Dianthus* L., *Eritrichium nanum* L., *Erythronium dens canis* L., *Galanthus nivalis* L., *Gentiana* L., *ex aquifolium* L., *Iris* L., *-Narcissus poeticus* L., *Orchidaceae*, *Ruscus aculeatus* L., *Fragaria vesca* L., *Rubus idaeus* L., *-Tussilago fadara* L., *Rhamnus*

frangula L., Pinus pumilio Haenke, Rhamnus cathartica L., Taraxacum officinale, Tilia species, -Valeriana officinalis L., Matricaria chamomilla L., -Conium maculatum L., Helleborus niger;

- possono essere autorizzati prelievi autorizzati da giacimenti fossiliferi ai sensi della ex legge 1089 del 1939. L'attività di scavo, pulizia e/o l'eventuale estrazione per motivi di studio e ricerca dedicata al ritrovamento dei fossili; potrà essere eseguita a strati con lo scopo di recuperare gli esemplari e le indicazioni circa la loro distribuzione verticale e orizzontale; e comunque a solo a fini conservativi, didattici e museali, con l'assoluta esclusione di usi commerciali. Tale attività dovrà essere fatta sotto la guida di esperti paleontologici e sotto l'egida della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia e/o del Museo Civico Museo di Scienze Naturali di Bergamo, con impiego di tecniche e strumenti adatti al tipo di terreno e al tipo di roccia, indicativamente con l'uso di "mazze e martelli di limitato peso" (non superiore a 3 Kg.) o "scalpelli da roccia di media lunghezza" (non superiori a 30 cm.) e di attrezzi ausiliari non superiori a 1 m.. Le eventuali autorizzazioni concesse avranno

durata annuale e dovranno prevedere la presentazione da parte dei richiedenti di una relazione sull'attività da svolgere (successione mirata degli strati, scavi di sicurezza e il posizionamento dei reperti) e quella effettivamente svolta, con l'elenco dei campioni rinvenuti e la loro collocazione finale e con l'obbligo di dare tutte le informazioni sulle componenti chimiche della matrice e del materiale, nonché la proposta di catalogazione dei reperti ritrovati;

- l'eventuale ritrovamento di beni paleontologici dovranno essere comunicati al Parco, il quale dovrà procedere a fare i dovuti accertamenti del valore e la catalogazione del bene presso la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, secondo i parametri di: integrità, qualità e stato di conservazione, giacitura del rinvenimento, associazione faunistica, riferimento alla specie animale di appartenenza e quantità;
- la riproduzione dei reperti non può essere eseguita con calchi a contatto, ma eventualmente attraverso produzione additiva (stampa 3D);
- qualora nell'area dovesse insorgere il pericolo di alterazione di alcune situazioni sensibili alla fruizione, il Parco è tenuto a provvedere alla loro protezione con dispositivi adeguati, tra

	cui anche tutte le necessarie forme di informazione in loco e/o eventuali divieti di accesso anche temporanei su porzioni limitate dell'area.		
TITOLO IV - MISURE DI TUTELA PAESAGGISTICA E AMBIENTALE			
	ART. 25 COMPONENTI DI PREMINENTE VALORE NATURALE: ACQUE E GEOSITI		
<p>(...)</p> <p>2. Per perseguire gli obiettivi di cui al comma 1, tutte le azioni devono essere indirizzate:</p> <p>(...);</p> <p>h. alla riduzione ed il contenimento dei rischi idraulici del territorio a motivo del deflusso incontrollato delle acque di superficie e/o meteoriche.</p>	<p>(...)</p> <p>2. Per perseguire gli obiettivi di cui al comma 1, tutte le azioni devono essere indirizzate:</p> <p>(...);</p> <p>h. alla riduzione ed il contenimento dei rischi idraulici del territorio a motivo del deflusso incontrollato delle acque di superficie e/o meteoriche;</p> <p>i. al controllo delle concessioni già rilasciate per prelievo acqua sia sotterranea che direttamente dal corpo idrico, non più utilizzate.</p>	<p>Tutto il Parco</p>	<p>Specifica normativa senza impatti diretti</p>
<p>7. Il PTC tutela i geositi ed in particolare individua nella tav. 2 grotte, sorgenti, affioramenti rocciosi, ambiti di interesse geomorfologico, quali creste rocciose, paleoalvei che hanno un particolare interesse. I Comuni nell'ambito della formazione del PGT, oltre a delimitarli, li integrano, con altri eventuali siti d'interesse geografico, geomorfologico, paesistico, idrogeologico, sedimentologico ed individuano per ognuno un contesto da sottoporre a specifica tutela. In tali siti devono essere esclusi tutti gli interventi che possano alterare o compromettere l'integrità e la riconoscibilità del bene, realizzare sbancamenti o</p>	<p>7. Il PTC tutela i geositi ed in particolare individua nella tav. 2 grotte, sorgenti, affioramenti rocciosi, ambiti di interesse geomorfologico, quali creste rocciose, paleoalvei che hanno un particolare interesse. I Comuni nell'ambito della formazione del PGT, oltre a delimitarli, li integrano, con altri eventuali siti d'interesse geografico, geomorfologico, paesistico, idrogeologico, sedimentologico ed individuano per ognuno un contesto da sottoporre a specifica tutela. In tali</p>	<p>Tutto il Parco</p>	<p>Specifica normativa senza impatti diretti</p>

<p>movimenti di terra che modificano in modo permanente l'assetto geomorfologico, introdurre elementi di interferenza visuale e cancellare i caratteri specifici. In tali siti il Parco promuove azioni didattiche, in sinergia con la definizione delle reti di percorsi e di itinerari di fruizione paesaggistica del proprio territorio.</p>	<p>siti devono essere esclusi tutti gli interventi che possano alterare o compromettere l'integrità e la riconoscibilità del bene, realizzare sbancamenti o movimenti di terra che modificano in modo permanente l'assetto geomorfologico, introdurre elementi di interferenza visuale e cancellare i caratteri specifici. In tali siti il Parco promuove azioni didattiche, in sinergia con la definizione delle reti di percorsi e di itinerari di fruizione paesaggistica del proprio territorio, in modo integrato alla gestione del Monumento Naturale del Brunone.</p>		
ART. 26 COMPONENTI DI PREMINENTE VALORE NATURALE: BOSCHI			
<p>(...)</p> <p>6. Sulle strade e piste forestali esistenti è possibile eseguire interventi di manutenzione e messa in sicurezza. Non è ammessa la realizzazione di nuove strade e piste forestali, escluse quelle previste nei Programmi delle attività del Parco, da realizzare preferibilmente lungo i tracciati del sistema dei sentieri esistenti o definiti dal PTC, fatto salvo quanto definito dai piani antincendio approvati dal Parco. È ammessa la formazione di piste temporanee per la gestione e la difesa del suolo con l'obbligo del ripristino.</p>	<p>(...)</p> <p>6. Sulle strade e piste forestali esistenti è possibile eseguire interventi di manutenzione e messa in sicurezza. Non è ammessa la realizzazione di nuove strade e piste forestali, escluse quelle previste nei Programmi delle attività del Parco, da realizzare preferibilmente lungo i tracciati del sistema dei sentieri esistenti o definiti dal PTC, fatto salvo quanto definito dai piani antincendio approvati dal Parco. È ammessa la formazione di piste temporanee per la gestione del bosco e la difesa del suolo con l'obbligo del ripristino.</p>	<p>Tutto il Parco</p>	<p>Specifica normativa senza impatti diretti</p>

ART. 28 COMPONENTI DI PREMINENTE VALORE STORICO-CULTURALE			
<p>(...)</p> <p>9. Il PTC individua "i percorsi storici" nella tav. 4. Ogni azione di trasformazione che possa interferire con essi, o minacciarne la conservazione o la fruibilità deve essere preceduta da accurati rilievi storici e topografici estesi agli interi ambiti interessati; sui percorsi predetti deve comunque essere evitato ogni intervento che possa determinare interruzioni o significative modificazioni. Sono esclusi interventi di interruzione del passaggio pubblico, la cui eventuale preesistente chiusura dovrà essere eliminata.</p> <p>I Comuni in base a riconoscimenti di maggior dettaglio indirizzano (I) gli interventi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. recuperare i sedimi esistenti conservandone gli elementi tradizionali coerenti quali le pavimentazioni, e le opere di regimazione delle acque di scorrimento, le opere d'arte, le scalette, gli acciottolati e gli elementi caratterizzanti, quali ponti, cippi, muri di sostegno tradizionali, edicole votive; b. individuare, recuperare e qualificare i percorsi, non alterati e idonei alla fruizione anche con limitati nuovi tracciati per i collegamenti necessari a completare gli itinerari; c. favorire la realizzazione di itinerari didattici ed interpretativi con la realizzazione di piccoli spazi di sosta e belvederi, segnaletica e pannelli informativi, con particolare riferimento ai percorsi di accesso a Città Alta, alle scalette, ai percorsi di collegamento tra Astino e Valmarina e il percorso 	<p>(...)</p> <p>9. Il PTC individua "i percorsi storici" nella tav. 4. Ogni azione di trasformazione che possa interferire con essi, o minacciarne la conservazione o la fruibilità deve essere preceduta da accurati rilievi storici e topografici estesi agli interi ambiti interessati; sui percorsi predetti deve comunque essere evitato ogni intervento che possa determinare interruzioni o significative modificazioni. Sono esclusi interventi di interruzione del passaggio pubblico, la cui eventuale preesistente chiusura dovrà essere eliminata.</p> <p>I Comuni in base a riconoscimenti di maggior dettaglio indirizzano (I) gli interventi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. recuperare i sedimi esistenti conservandone gli elementi tradizionali coerenti quali le pavimentazioni, e le opere di regimazione delle acque di scorrimento, le opere d'arte, le scalette, gli acciottolati e gli elementi caratterizzanti, quali ponti, cippi, muri di sostegno tradizionali, edicole votive; b. individuare, recuperare e qualificare i percorsi, non alterati e idonei alla fruizione anche con limitati nuovi tracciati per i collegamenti necessari a 	Ampliamento	Specifica normativa senza impatti diretti

dei Vasi.	<p>completare gli itinerari;</p> <p>c. favorire la realizzazione di itinerari didattici ed interpretativi con la realizzazione di piccoli spazi di sosta e belvederi, segnaletica e pannelli informativi, con particolare riferimento ai percorsi di accesso a Città Alta, alle scalette, ai percorsi di collegamento tra Astino e Valmarina e il percorso dei Vasi, nonché i percorsi del Monumento Naturale Valle del Brunone di cui al titolo III.</p>	
-----------	--	--

TITOLO V – GESTIONE DELLE ATTIVITÀ

	ART. 34 VIABILITÀ, PARCHEGGI E TRASPORTI		
<p>(...)</p> <p>3. Per gli interventi sulla viabilità esistente in generale valgono le seguenti prescrizioni:</p> <p>(...)</p> <p>b. per le strade “bianche”, non asfaltate, con funzione di accesso ai fondi e di servizio alle attività agricole e forestali, sono ammessi interventi di manutenzione e di miglioramento della rete esistente, con limitate tratte nuove per raggiungere strutture esistenti, dotazione di piazzole per l’incrocio dei mezzi, la realizzazione di canalette trasversali e la stabilizzazione del fondo stradale, senza aumenti delle sezioni trasversali, ad eccezione di quanto previsto al comma 6 dell’art.</p> <p>26. Eventuali nuove pavimentazioni impermeabili sono consentite solo nei tratti in cui ciò sia necessario per evitare erosioni locali dovute a canalizzazioni delle acque piovane o per la stabilizzazione dei sedimi particolarmente acclivi.</p>	<p>(...)</p> <p>3. Per gli interventi sulla viabilità esistente in generale valgono le seguenti prescrizioni:</p> <p>(...)</p> <p>b. per le strade “bianche”, non asfaltate, con funzione di accesso ai fondi e di servizio alle attività agricole e forestali, sono ammessi interventi di manutenzione e di miglioramento della rete esistente, con limitate tratte nuove per raggiungere strutture esistenti, dotazione di piazzole per l’incrocio dei mezzi, la realizzazione di canalette trasversali e la stabilizzazione del fondo stradale, senza aumenti delle sezioni trasversali, ad eccezione di quanto previsto al comma 6 dell’art.</p> <p>26. Eventuali nuove pavimentazioni impermeabili sono consentite solo nei tratti in cui ciò sia necessario per evitare erosioni locali dovute a canalizzazioni delle acque piovane o per la stabilizzazione dei sedimi particolarmente acclivi.</p>	<p>Tutto il Parco</p>	<p>L’adeguamento infrastrutturale antincendio dovrebbe essere effettuato dal Parco in coerenza con la pianificazione specifica (Piano AIB) secondo un Programma delle Attività di cui all’art. 37 delle NTA, garantendo in modo unitario tutte le valutazioni previste all’art. 8 commi 4 e 5. Per altro, sarà il Piano AIB, in base alla localizzazione delle necessità di viabilità AIB o ampliamento di quella esistente, a stabilire la necessità di Screening/Valutazione di incidenza appropriata degli interventi attuativi (rif. Caso specifico 16 di prevalutazione – Allegato C DGR 5523/2021)</p>

<p>Le strade bianche di servizio per le attività di prevenzione e di spegnimento degli incendi possono essere realizzate o allargate su progetto degli enti competenti, sino ad avere una sezione massima di 2,5 m ed evitando di interferire con percorsi di tipo naturalistico.</p>	<p>impermeabili sono consentite solo nei tratti in cui ciò sia necessario per evitare erosioni locali dovute a canalizzazioni delle acque piovane o per la stabilizzazione dei sedimi particolarmente acclivi. Le strade bianche di servizio per le attività di prevenzione e di spegnimento degli incendi possono essere realizzate o allargate su progetto degli enti competenti, sino ad avere una sezione massima di 2,5 m ed evitando di interferire con percorsi di tipo naturalistico, aumentabile a 3 m. in situazioni di difficile accessibilità per i mezzi.</p>	
ART. 35 SISTEMA DI FRUIZIONE: PERCORSI E ATTREZZATURE		
<p>(...)</p> <p>4. Il PTC individua nella tav. 2 la struttura principale dei percorsi del parco, che sono di prioritario interesse per il Parco e che costituiscono l'attuazione, nell'area del Parco, della Rete Verde Regionale, di cui all'art. 24 del PPR; in sede di attuazione, i percorsi individuati potranno subire delle variazioni senza costituire variante al PTC. Tale struttura è collegata ai principali itinerari regionali e comprende i seguenti circuiti:</p> <p>(...)</p> <p>e. il percorso dei Corpi Santi, esteso in larga misura su territorio esterno al Parco nel comune di Bergamo, ma importante itinerario di collegamento dei tre poli culturali, Valmarina, Astino e Città Alta, collegati con il sistema dei Corpi</p>	<p>(...)</p> <p>4. Il PTC individua nella tav. 2 la struttura principale dei percorsi del parco, che sono di prioritario interesse per il Parco e che costituiscono l'attuazione, nell'area del Parco, della Rete Verde Regionale, di cui all'art. 24 del PPR; in sede di attuazione, i percorsi individuati potranno subire delle variazioni senza costituire variante al PTC. Tale struttura è collegata ai principali itinerari regionali e comprende i seguenti circuiti:</p> <p>(...)</p> <p>e. il percorso dei Corpi Santi integrato al percorso Cultural Trail (comune di</p>	<p>Ampliamento</p> <p>Specifica normativa senza impatti diretti</p>

<p>Santi della pianura di Bergamo; in esso gli interventi sono rivolti alla realizzazione del Programma Integrato definito all'art. 40 e al miglioramento delle connettività tra i principali poli culturali del Parco.</p>	<p>Bergamo), esteso in larga misura su territorio esterno al Parco nel comune di Bergamo, ma importante itinerario di collegamento dei tre poli culturali, Valmarina, Astino e Città Alta, collegati con il sistema dei Corpi Santi della pianura di Bergamo; in esso gli interventi sono rivolti alla realizzazione del Programma Integrato definito all'art. 40 e al miglioramento delle connettività tra i principali poli culturali del Parco.</p> <p>f. il percorso didattico-esplorativo del Monumento Naturale del Brunone, opportunamente segnalato, dotato di punti di accesso attrezzati, di un sistema informativo lungo tutto i percorsi ciclopedonali, con alcuni parcheggi di attestamento, aule e spazi per la didattica, gestito e sorvegliato anche con la collaborazione delle associazioni locali.</p>		
<p>(...)</p> <p>9. Le strutture agricole che seguono possono essere richieste anche da soggetti diversi rispetto a quelli previsti dall'art. 60 della L.R. 12/2005, purché proprietari di fondi investiti a colture agricole e nel rispetto di quanto previsto dalla citata legge regionale e nei suoi strumenti attuativi, con i seguenti parametri:</p> <p>(...)</p> <p>e. le superfici agricole e aziendali siano</p>	<p>(...)</p> <p>9. Le strutture agricole che seguono possono essere richieste anche da soggetti diversi rispetto a quelli previsti dall'art. 60 della L.R. 12/2005, purché proprietari di fondi investiti a colture agricole e nel rispetto di quanto previsto dalla citata legge regionale e nei suoi strumenti attuativi, con i seguenti parametri:</p>	<p>Tutto il Parco</p>	<p>Per tali piccole strutture, non includibili in casi di prevalutazione, trova applicazione l'art. 8 comma 5 qualora siano da realizzarsi in Sito Natura 2000.</p>

<p>regolarmente coltivate. In presenza di proprietà boscate l'azienda dovrà effettuare una corretta gestione culturale.</p>	<p>(...)</p> <p>e. le superfici agricole e aziendali siano regolarmente coltivate. In presenza di proprietà boscate l'azienda dovrà effettuare una corretta gestione culturale;</p> <p>f. per la gestione del bosco con superfici minime 1 ettaro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deposito attrezzi di dimensioni non superiori a 6 mq con altezze di 2,5 m. all'estradosso, in legno, "una tantum" a favore di tutta la proprietà, e solo in assenza di strutture esistenti che possano svolgere tale funzione; - legnaia di dimensioni non superiori a 6 mq, con copertura (tetto), con altezza di 2,00 m all'estradosso, "una tantum" a favore di tutta la proprietà. 		
---	--	--	--

TITOLO VI - PROGRAMMI E PROGETTI ATTUATIVI

	ART. 40 INDIRIZZI PER PROGRAMMI INTEGRATI DEL PARCO		
<p>(...)</p> <p>3. PI.3 Programma Integrato "La Cintura verde dei Corpi Santi e delle Delizie", ricadente nei Comuni di Bergamo, Curno e Torre Boldone, il cui ambito di riferimento è definito dal sistema dei centri e dei Corpi Santi distribuiti a corona intorno a Città Alta, e dalle "aree di interesse ambientale per la rete ecologica" ad esso connesse, e raccordate da un circuito, indicativamente individuato nella tav. 1. Il progetto, in gran parte esterno all'area del Parco, è collegato ad esso nei due poli dei Monasteri di Astino e di Valmarina. Esso è volto ad organizzare un'infrastruttura ambientale, interna alla città e</p>	<p>(...)</p> <p>3. PI.3 Programma Integrato "La Cintura verde dei Corpi Santi e delle Delizie", ricadente nei Comuni di Bergamo, Curno e Torre Boldone, Valbrembo, il cui ambito di riferimento è definito dal sistema dei centri e dei Corpi Santi distribuiti a corona intorno a Città Alta, e dalle "aree di interesse ambientale per la rete ecologica" ad esso connesse, a cui si riconosce il valore ambientale, paesaggistico e sociale delle attività agricole locali, al</p>	<p>Tutto il Parco</p>	<p>La valutazione del Programma Integrato e delle specifiche integrate è senz'altro favorevole per le implicazioni positive che l'attuazione può imprimere alla riduzione di impatti e minacce sulla rete ecologica, grazie all'adozione di un agricoltura biologica, e alle promesse attività di potenziamento dei servizi ecosistemici e della connettività verde.</p>

collegata funzionalmente ed ecologicamente con il parco, in grado di assolvere ad un ruolo ecologico, con il mantenimento delle aree agricole; ad una funzione ricreativa, con la formazione di un circuito ciclopedonale e di una collana di spazi per la fruizione all'aria aperta; ad una funzione formativa, con il recupero ideale del rapporto storico tra i Corpi Santi e la città storica.

fine di favorirne la multifunzionalità e l'integrazione con attività extra-agricole compatibili. Tali aree sono collegate ai due poli dei Monasteri di Astino e di Valmarina e sono raccordate da un circuito, indicativamente individuato nella tav. 1. L'ambito del progetto è in gran parte esterno all'area del Parco, fatto salvo per le aree nel Comune di Bergamo, Valbrembo e Ranica. Esso è volto ad organizzare ed attuare progressivamente con i Comuni interessati un'infrastruttura ambientale interna alla città e collegata funzionalmente ed ecologicamente con il parco, in grado di assolvere ad un importante ruolo ambientale e ecologico. In particolare il progetto vuole promuovere le indicazioni del "Manifesto della food policy" approvato dal Consiglio Comunale di Bergamo con l'intento di valorizzare il capitale sociale, ambientale ed economico del territorio e fornire risposte alle sfide legate all'equo accesso al cibo, alla nutrizione sana e alla valorizzazione dei territori agricoli periurbani, e di concorrere così al benessere della comunità. In piena coerenza con le direttive del PGT del Comune di Bergamo, lo scopo del progetto è:

- realizzare un "Parco delle Piane

<p>I PGT favoriscono tale progetto e privilegiano tali aree quali sedi di atterraggio delle compensazioni ambientali derivate da altri interventi. Gli interventi dovranno assumere i seguenti indirizzi (I):</p> <p>a. mantenere e gestire le aree peri-urbane, nella loro funzione polivalente di servizio alla città quali: luoghi di produzioni di qualità a 'Km zero', luoghi di fruizione degli spazi aperti, aree per la mitigazione degli effetti dell'inquinamento, luoghi di conservazione della memoria storica del paesaggio agrario, spazi di permeabilità e potenziamento</p>	<p>agricole", progressivamente incorporabile nel Parco Regionale, con lo scopo di conservare e qualificare il ruolo dell'agricoltura biologica al servizio ed a beneficio della popolazione urbana;</p> <ul style="list-style-type: none"> - reperire aree pubbliche con i meccanismi della compensazione al fine di incrementare il potenziamento dei servizi ecosistemici, la connettività verde anche con interventi di forestazione e messa a dimora di specie arboree atte a diminuire l'impatto del cambiamento climatico; - incrementare la funzione ricreativa e turistica degli spazi aperti con la formazione di un circuito ciclopeditonale collegato con gli anelli ciclopeditonali dei percorsi tematici del Cultural Trail previsti dal PGT di Bergamo e con la predisposizione di una collana di spazi per la fruizione all'aria aperta; - favorire la ricomposizione paesistica dei contesti urbani e periurbani, attraverso la salvaguardia dei paesaggi rurali, degli elementi naturali e di biodiversità, in modo integrato con la conservazione degli elementi identitari e storico-culturali, in particolare con la conservazione delle trame del paesaggio agrario (canali, rogge, filari) e delle visuali sulla città alta e sui beni di maggior valenza identitaria; 		
---	---	--	--

<p>della rete ecologica minuta;</p> <p>b. recuperare i beni storici presenti (borghi e insediamenti rurali dei Corpi Santi, ville, manufatti industriali, manufatti minori) per destinazioni compatibili con le strutture, prevedendo la possibilità di una loro fruizione in relazione alla rete dei percorsi;</p> <p>c. realizzare un percorso ad anello, ciclo-pedonale, che unisca i diversi beni, attraversando gli spazi liberi, e congiungendo idealmente le strutture storiche a "servizio" della città fortificata, recuperandone anche il significato mediante un itinerario tematico-interpretativo, con luoghi di sosta collegati alle più importanti visuali su CittàAlta;</p> <p>d. innescare dei processi di governance del territorio finalizzati alla riduzione delle criticità ambientali e allo sviluppo delle connettività ecologica.</p>	<p>- favorire l'attivazione di azioni concrete dirette al recupero ideale del rapporto storico tra i Corpi Santi e la città storica, in grado di attivare politiche alimentari volte a garantire cibo sicuro, sano, sostenibile ai propri abitanti e alle comunità circostanti, attraverso: la valorizzazione degli orti urbani e dei mercati a Km zero, la sensibilizzazione e educazione alimentare, la lotta allo spreco alimentare con il recupero delle eccedenze di cibo e la sua redistribuzione, la definizione di protocolli e filiere che leghino la produzione del cibo biologico periurbano alla fornitura delle mense scolastiche cittadine; l'attivazione di azioni di sostegno per la formazione alle buone pratiche e per la valorizzazione dei prodotti di qualità.</p> <p>I PGT favoriscono il progetto PI3 e privilegiano tali aree quali sedi di atterraggio delle compensazioni ambientali derivate da altri interventi. Gli interventi dovranno assumere i seguenti indirizzi (I):</p> <p>a. mantenere e gestire le aree periurbane, nella loro funzione polivalente di servizio alla città quali: luoghi di produzioni biologica di qualità a 'Km zero', luoghi di fruizione degli spazi aperti, aree per la mitigazione degli</p>	
---	--	--

effetti dell'inquinamento e di contrasto ai mutamenti climatici, luoghi di conservazione della memoria storica del paesaggio agrario, spazi di permeabilità e potenziamento della rete ecologica minuta;

b. recuperare i beni storici presenti (borghi e insediamenti rurali dei Corpi Santi, ville, manufatti industriali, manufatti minori) per destinazioni compatibili con le strutture, prevedendo la possibilità di una loro fruizione in relazione alla rete dei percorsi;

c. realizzare un percorso ad anello, ciclo-pedonale, che unisca i diversi beni, attraversando gli spazi liberi, e congiungendo idealmente le strutture storiche a "servizio" della città fortificata, recuperandone anche il significato mediante un itinerario tematico- interpretativo, con luoghi di sosta collegati alle più importanti visuali su CittàAlta;

d. innescare dei processi di governance (quartieri, comunità) del territorio finalizzati alla riduzione delle criticità ambientali e allo sviluppo delle connettività ecologica, attraverso la realizzazione di forme di partenariato tra la città e gli operatori agricoli (distretti del cibo), strutturando il raccordo tra produttori, fornitori e consumatori, per la creazione di filiere

con particolare riferimento alle strutture pubbliche.

