



Piano del Parco Naturale dei colli di Bergamo

(art. 3 L.R. 27 marzo 2007, n.7)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA



PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

RAPPORTO AMBIENTALE

A cura dell'autorità precedente ing. Francesca Caironi (Specialista Pianificazione del Territorio e dell'Ambiente del servizio area tecnica del parco dei Colli di Bergamo)

In collaborazione con dott.ssa Manuela Pagani, dott. Roberto Facchetti, dott. Nicola Gallinaro, arch. Ivano Bonetti (professionisti estensori del piano)



Sommario

<i>PREMESSA</i>	3
<i>1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO E ITER PROCEDURALE</i>	5
1.1 LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
1.2 L'ITER PROCEDURALE ED IL PERCORSO METODOLOGICO DI VAS DELPIANO DEL PARCO NATURALE	7
<i>2. QUADRO DI RIFERIMENTO CONOSCITIVO GEOGRAFICO ED AMBIENTALE</i>	9
2.1 CONTESTO TERRITORIALE	9
2.2 IL SISTEMA AMBIENTALE	10
<i>3. OBIETTIVI DEL PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO</i>	13
3.1 OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO DEL PARCO NATURALE	13
3.2 OBIETTIVI PARTICOLARI DELLE RISERVE NATURALI PARZIALI DI PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO	14
3.3 OBIETTIVI PARTICOLARI DELLA RETE NATURA 2000	15
3.4 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI DI PIANO E DELLE RELATIVE AZIONI	16
<i>4. MODALITÀ DI ELABORAZIONE E CONTENUTI DEL PIANO</i>	19
4.1 MODELLIZZAZIONE DELLA POTENZIALITÀ FAUNISTICA	20
4.2 LA STRUTTURA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO	22
<i>5. ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE</i>	25
5.1 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL P.T.C. VIGENTE DEL PARCO DEI COLLI DI BERGAMO	25
5.2 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	26
5.3 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON I PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO	28
5.4 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL PIANO DI BACINO DEL FIUME PO	28
5.5 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON PIANO FAUNISTICO – VENATORIO PROVINCIALE	29
5.6 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL PIANI DI ASSESTAMENTO FORESTALE	29
5.7 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL SISTEMA RETE NATURA 2000)	29
5.8 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE	30
<i>6. VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PIANO PER IL PARCO NATURALE</i>	31
6.1 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA SOSTENIBILITÀ DELLE SCELTE DI PIANO	34
<i>7. IL MONITORAGGIO DELLE SCELTE DI PIANO</i>	38
7.1 DEFINIZIONE DEL SET DI INDICATORI	38
7.2 PIANO DI MONITORAGGIO	38
<i>ALLEGATI</i>	40



PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

RAPPORTO AMBIENTALE



PREMESSA

Il piano del Parco Naturale dei Colli di Bergamo, previsto dal art. 3 della L.R. 7/2007 (istituzione del parco naturale dei Colli di Bergamo, ha come principale scopo il perseguimento delle finalità istitutive introdotte dalla medesima legge regionale 7/2007.

Il parco naturale dei Colli di Bergamo comprende, all'interno del perimetro di parco regionale, le aree corrispondenti alle aree agroforestali o incolte caratterizzate dai più elevati livelli di naturalità e comunque destinate a funzioni prevalentemente destinate a funzioni prevalentemente di conservazione e ripristino dei caratteri naturali (DGR 11/02/2005 n. 7/20658).

In particolare il perimetro del parco naturale dei Colli di Bergamo comprende:

le due riserve parziali di piano territoriale di coordinamento vigente (L.R. 8/1991) ovvero la "riserva naturale parziale di interesse geo-litologico, forestale e faunistico del Canto Alto e della Valle del Giongo" e la "riserva naturale parziale di interesse forestale dei boschi di Astino e dell'Allegrezza";

i due SIC IT2060011 (Canto Alto e Valle del Giongo) e IT2060012 (Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza), coincidenti in parte con le riserve di cui al punto precedente.

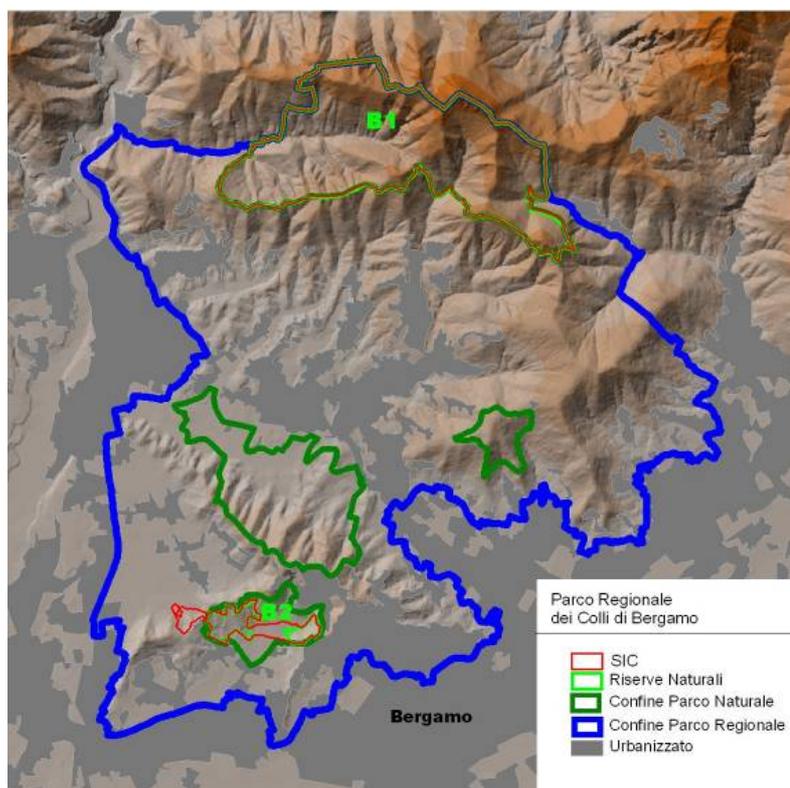


Fig. 1 Perimetrazione parco naturale, riserve di piano, SIC



PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

RAPPORTO AMBIENTALE

Il presente Rapporto Ambientale (di seguito RA) si inserisce nel procedimento di redazione del piano stesso, ai sensi e per effetto della specifica normativa di settore di seguito indicata.



1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO E ITER PROCEDURALE

1.1 LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La **direttiva 2001/42/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, introduce la VAS come un processo continuo che corre parallelamente all'intero ciclo di vita del piano o programma, dalla sua elaborazione fino alla fase di attuazione e gestione. Essa ha l'obiettivo di *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi [...] che possono avere effetti significativi sull'ambiente"* (Art. 1).

La direttiva è volta dunque a garantire e a valutare la sostenibilità dei piani e dei programmi, mirando ad integrare la dimensione ambientale al pari di quella economica, sociale e territoriale, mantenendone tuttavia la peculiarità e la visibilità; la VAS prevede infatti l'elaborazione di un Rapporto Ambientale, che documenta le modalità con cui è stata integrata la variabile ambientale, richiamando, tra l'altro, le alternative di piano individuate, la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente e la modalità di valutazione tra le alternative, le misure di mitigazione e compensazione, nonché le misure di monitoraggio.

Le procedure di VAS a livello nazionale sono state recepite dal **d.lgs. 152/2006** e sue successive modifiche ed integrazioni.

A livello regionale la **legge regionale 11 marzo 2005, n. 12** ha introdotto l'obbligo di valutazione ambientale per determinati piani o programmi. Oltre alla sostenibilità, un ulteriore criterio ispiratore della legge regionale di governo del territorio è la partecipazione. La legge stabilisce infatti, all'art. 2, comma 5, che il governo del territorio debba essere caratterizzato dalla pubblicità e trasparenza delle attività che conducono alla formazione degli strumenti, dalla partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni e dalla possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati.

In attuazione dell'art. 4 della l.r. 12/2005, la Regione ha predisposto un documento di indirizzi generali per la valutazione ambientali di piani e programmi, deliberati dalla giunta regionale con **d.c.r. n. VIII/351 del 13 marzo 2007**. Il documento riporta lo schema generale del processo metodologico-procedurale integrato di pianificazione e di VAS. Successivamente le **dgr n. 8/6420 del 27.12.2007, dgr 27 dicembre 2008 n. 8/6420, dgr 30 novembre 2009 n. 8/10971 e dgr 10 novembre 2010 n. 9/761** hanno approvato



ulteriori adempimenti in materia. In queste deliberazioni viene inoltre illustrata la procedura integrata di pianificazione e esclusione della VAS, illustrata nel presente Documento di sintesi.

Relativamente alla normativa di settore per i parchi regionali e alla specifica normativa inerente il parco dei Colli di Bergamo si fanno poi presente le seguenti:

legge 394/1991 “Legge quadro sulle aree protette”: inquadra a livello nazionale la strutturazione dei parchi e delle riserve naturali, normando le procedure di gestione. I parchi e le riserve hanno le finalità di conservare le specie animali e vegetali, gli habitat, i processi ecologici e i valori paesaggistici. Hanno inoltre funzione di realizzare metodi di gestione o di restauro ambientale finalizzati all’integrazione tra uomo e ambiente naturale. Queste finalità si conseguono mediante la promulgazione del piano del parco e del piano delle riserve.

legge regionale 86/1983 “Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale”: ha previsto il sistema parchi regionale, elencando tutte le porzioni del territorio regionale da proteggere. I parchi e le riserve vanno poi istituiti con atto appropriato. Con la promulgazione della legge quadro nazionale (l. 394/1991) questa legge ha introdotto la distinzione tra parco regionale e parco naturale (l.r. 32 del 8 novembre 1996). Con la legge 7/2006 il consiglio regionale ha proceduto ad un riordino e ad una semplificazione prevedendo un testo unico delle leggi regionali in materia di istituzioni di parchi, che è stata promulgato con la legge 16 del 16 luglio 2007.

l.r. 36/1977 “Istituzione del parco di interesse regionale dei Colli di Bergamo”: ha istituito Il parco regionale dei Colli di Bergamo, con finalità di promozione del recupero del patrimonio storico e monumentale, di arricchimento del patrimonio naturalistico-ambientale e promozione delle attività agricole, in particolare delle aree recuperabili.

L.r. 8/1991 “Piano territoriale di coordinamento del parco dei Colli di Bergamo”.

l.r. 7/2007: ha istituito Il **parco naturale** dei Colli di Bergamo, ribadendo le finalità previste dalla legge quadro nazionale e integrandole con altre più specifiche (il recupero delle architetture vegetali e degli alberi monumentali e il concorso all’individuazione di un sistema integrato di corridoi ecologici, in collaborazione con comuni e enti gestori di aree protette limitrofe). All’interno del parco naturale sono comprese sia le riserve parziali naturali che i SIC.



1.2 L'ITER PROCEDURALE ED IL PERCORSO METODOLOGICO DI VAS DEL PIANO DEL PARCO NATURALE

In data 4 maggio 2011 è stato avviato con deliberazione di Consiglio di Amministrazione n. 19 il procedimento di Verifica di assoggettabilità alla VAS del piano del parco naturale dei Colli di Bergamo; contestualmente sono stati individuati con il medesimo atto:

l'autorità procedente (nella persona dell'ing. Francesca Caironi),

l'autorità competente (nelle persone del direttore rag. Manuela Corti e del responsabile de Servizio Tutela Ambientale e del Verde p.a. Pasqualino Bergamelli),

gli enti territorialmente interessati da invitare alla Conferenza di verifica (Regione Lombardia (DG Territorio e Urbanistica, DG Qualità dell'Ambiente, DG Agricoltura DG Infrastrutture e Mobilità, STER sede territoriale di Bergamo), Provincia di Bergamo (settori ambiente, urbanistica e agricoltura, tutela risorse naturali, caccia pesca e sport), Comuni consorziati (Bergamo, Almè, Mozzo, Paladina, Ponteranica, Ranica, Sorisole, Torre Boldone, Valbrembo, Villa d'Almè), Comuni confinanti (Sedrina, Zogno, Alzano Lombardo, Curno), Autorità di bacino, Autorità montane della provincia di Bergamo, ERSAF sede di Curno);

i soggetti competenti in materia ambientale da invitare alla Conferenza di verifica (ARPA dipartimento di Bergamo, ASL Distretto di Bergamo, ASL Distretto di Valle Imagna e Villa d'Almè, Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Corpo Forestale dello Stato);

i settori del pubblico interessati all'iter decisionale (le principali associazioni di categoria agricole presenti sul territorio del Parco, Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale (WWF, Legambiente, Italia Nostra), Consorzio di bonifica. Ordini professionali della provincia di Bergamo (architetti, ingegneri, geometri, agronomi);

le modalità di convocazione della conferenza di Verifica;

le modalità di informazione e partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.

A seguito della messa a disposizione delle informazioni, delle evidenze emerse in sede di conferenza di verifica (in data 13.06.2010 si è svolta la prescritta conferenza di verifica di assoggettabilità), delle osservazioni pervenute, in data 01.07.2011 l'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente ha redatto il Decreto di assoggettabilità alla VAS per il piano del parco naturale (ALLEGATO 1).

In assenza di un modello metodologico-procedurale specifico predisposto dalla regione Lombardia per la fattispecie di piano in oggetto, si applicheranno le indicazioni contenute nell'allegato 1d della dgr 10 novembre 2010 n. 9/761.



In particolare come indicato al punto 6.1bis di tale allegato la VAS a seguito della verifica di Assoggettabilità viene effettuata secondo il seguente schema:

1. elaborazione e redazione del piano del parco naturale e del Rapporto Ambientale;
2. messa a disposizione;
3. convocazione conferenza di valutazione;
4. formulazione parere ambientale motivato;
5. adozione del PTC-Parco;
6. deposito e raccolta osservazioni;
7. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
8. gestione e monitoraggio.

Gli atti e le risultanze dell'istruttoria, le analisi preliminari ed ogni altra documentazione prodotta durante la verifica di assoggettabilità saranno inoltre utilizzate nel procedimento di VAS. In particolare il presente RA farà riferimento ai contenuti specifici di analisi del Rapporto preliminare, attraverso il quale è già stata evidenziata la compatibilità ambientale delle scelte operate nella definizione della norma.



2. QUADRO DI RIFERIMENTO CONOSCITIVO GEOGRAFICO ED AMBIENTALE

2.1 CONTESTO TERRITORIALE

Il parco regionale dei Colli è istituito sul territorio dei seguenti comuni:

- Bergamo;
- Mozzo;
- Valbrembo;
- Paladina;
- Almé;
- Villa d'Almé;
- Sorisole;
- Ponteranica;
- Ranica;
- Torre Boldone.

I comuni di Valbrembo, Mozzo, Torre Boldone e Ranica non hanno alcuna parte inclusa all'interno del confine del parco naturale.

Nella tabella seguente vengono riportate le superfici, in ettari, dei comuni interessati al parco regionale, la loro superficie compresa nel parco regionale e nel parco naturale e le rispettive percentuali rispetto alla superficie comunale.

Il comune con maggior territorio nel parco naturale è Sorisole (460 ha), seguito da Bergamo (339 ha) e da Ponteranica (137 ha). I rimanenti comuni hanno superfici ridotte all'interno del parco naturale.

Confrontando invece la percentuale di ogni comune rispetto alla superficie del parco (sia regionale che naturale) si osserva che Bergamo (27%) e Sorisole (26,5%) sommano più della metà del parco regionale, seguiti da Ponteranica (18%) e Villa d'Almé (10,9%). Per quanto riguarda il Parco Naturale, invece, la superficie percentuale maggiore è compresa in Sorisole (46,7%), seguito da Bergamo (34,4%) e, più a distanza da Ponteranica (13,9%) e da Villa d'Almé (4,6%). Solo una porzione marginale ricade nel territorio di Paladina (0,2%) e di Almé (0,1%).



Comune	Sup. comune (ha)	Sup. nel Parco Regionale (ha)	Sup. nel Parco Naturale (ha)	% Parco Regionale	% Parco Naturale
Almè	198	39	1	19,7	0,6
Bergamo	4034	1262	339	31,29	8,4
Mozzo	372	184	0	49,43	0,0
Paladina	197	107	2	54,13	0,8
Ponteranica	843	843	137	100	16,3
Ranica	406	185	0	45,64	0,0
Sorisole	1240	1240	460	100	37,1
Torre Boldone	350	170	0	48,71	0,0
Valbrembo	363	134	0	36,83	0,0
Villa d'Almé	634	509	46	80,19	7,2

2.2 IL SISTEMA AMBIENTALE

Nella seguente tabella si riassumono per sommi capi i contenuti dell'analisi di dettaglio del **quadro di riferimento conoscitivo ambientale** contenuta nella relazione accompagnatoria le norme tecniche del piano.

Si rimanda alla lettura di tale sezione del piano per i relativi approfondimenti.

ELEMENTO CONOSCITIVO	ANALISI
Inquadramento climatico	La tipologia climatica comunemente attribuita alla fascia pedemontana, definita contesto semi-continentale, è una forma di transizione tra il clima temperato continentale della Pianura Padana e quello di tipo alpino. La classe climatica a cui appartiene il Parco Naturale è classificata come E.
Geologia e geomorfologia	Il Parco dei Colli è diviso in due porzioni: una settentrionale caratterizzata dalla dorsale collinare dei colli di Bergamo e da quella del Canto Alto, l'altra, meridionale, costituita da terreni pianeggianti che si sviluppano alla base della rilievo collinare. Il territorio pianeggiante che si estende attorno al sistema collinare è frutto in parte della deposizione di alluvioni del Serio, in parte del riempimento di depressioni paludose create dall'azione di sbarramento delle alluvioni ai piedi della collina.



	<p>Dominano nella riserva del Canto Alto e della Valle del Giongo le formazioni sedimentarie calcareo-marnose con modesta componente arenacea del periodo giurassico-cretacico.</p>
Idrografia e idrologia	<p>Il territorio del Parco Naturale è attraversato dal Torrente Quisa, Morla e da torrenti minori Rino, Rigos, Giongo e Gardellone; è caratterizzato da un reticolo idrografico ben sviluppato con la presenza d'acqua a carattere temporaneo sia permanente, ad andamento rettilineo. Parte delle aree a parco naturale presentano zone sottoposte a processi di dissesto idrico.</p>
Uso del suolo, assetto forestale e agricolo, paesaggio	<p>Nel territorio del parco regionale si ritrovano coltivazioni agricole, zone urbanizzate e infrastrutturali che hanno frammentato molti ambienti naturali e seminaturali. Il paesaggio è sostanzialmente un paesaggio di tipo agrario e forestale, caratterizzato dalla presenza di vaste aree boschive. La componente dell'urbanizzato, presente per circa il 20% nel parco regionale, si riduce a poco più dell'1% nel parco naturale e quasi scompare nelle riserve e nei SIC. Si nota la forte componente dei boschi (superiore all'80% nel parco naturale e maggiore del 90% nelle riserve e nei SIC).</p>
Flora	<p>Nel Parco Naturale dei Colli di Bergamo si rileva un discreto numero di specie floristiche, grazie alla significativa varietà di ambienti che lo compongono. Si passa infatti dalla pianura coltivata e molto antropizzata dove si sviluppa la vegetazione tipica dei campi e degli ambienti marginali, ai versanti collinari con esposizione molto differente, agli ambienti più legati all'acqua come piccoli stagni e aste dei torrenti e ambiti montani.</p> <p>Nel Parco sono state censite ad oggi numerose specie di piante erbacee e legnose.</p>
Fauna	<p>Si rileva una buona presenza di specie endemiche, in particolare per quanto riguarda la fauna tipica delle sorgenti e quella presente nella cavità carsiche.</p>
Fauna vertebrata	<p>Il reticolo idrico del parco, nonché l'area dei laghetti di cava del Gres, permettono la presenza di un buon numero di specie ittiche, di cui alcune derivano però da immissioni abusive e sono relative a specie alloctone. L'erpetofauna è ben rappresentata.</p>
Invertebrati	<p>Il parco presenta aree idonee alla presenza di alcune specie di interesse conservazionistico, in particolare per quanto riguarda i Chiroterri.</p>
Aspetti demografici e socio-economici	<p>Storicamente i terreni agricoli del Parco erano condotti ad uso promiscuo del suolo: terra arativa, filari di vite e di gelsi per la bachicoltura.</p>



PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

RAPPORTO AMBIENTALE

	<p>Nell'economia storica della zona è importante ricordare il ruolo della produzione del legname.</p>
Viabilità, mobilità e fruizione	<p>Il territorio del Parco Naturale è scarsamente urbanizzato nella parte nord (Canto Alto e Valle del Giongo), mentre nelle parti sud ed è est vede la presenza di infrastrutture interne alle aree parco naturale, ma anche a ridosso dei confini. L'area collinare del Parco dei Colli di Bergamo è molto frequentato per fini ricreativi: si rileva la presenza di numerosi sentieri per escursioni a piedi ed piste ciclabili. Elementi di criticità futura sono rappresentati dal terzo tratto della tangenziale sud di Bergamo Paladina-Villa d'Almè, variante alla ex s.s. 470 e dalla tramvia della Val Brembana</p>



3. OBIETTIVI DEL PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

Il piano del parco naturale, nel perseguire le finalità istitutive della legge regionale 7/2007, è stato impostato come diretta derivazione del PTC vigente del Parco Regionale, rispettandone l'impostazione e la struttura progettuale, che si ritrova altresì nella suddivisione delle aree di azionamento, a cui sono stati assimilati tutti i dispositivi prescrittivi contenuti nei piani di settore del PTL e PSA, originando un unico corpo normativo più snello e semplificato rispetto agli strumenti urbanistici vigenti nel Parco Regionale.

In termini generali, in coerenza con gli obiettivi particolari delle varie tematiche ambientali che caratterizzano il parco naturale, il piano produce un sostanziale incremento del sistema delle tutele e salvaguardia, per un contesto territoriale di riferimento particolarmente articolato dal punto di vista paesaggistico e naturalistico.

L'impostazione generale e la struttura del piano evidenziano il percorso metodologico che ha portato alla stesura definitiva del documento oggetto di VAS a partire dal quadro delle conoscenze, dalla coerenza esterna, dall'analisi territoriale ed ambientale e dall'elaborazione dei dati disponibili per la definizione di aree a differente valenza naturalistica.

3.1 OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO DEL PARCO NATURALE

Il Piano del parco naturale, comprendendo anche le riserve naturali parziali (zone B1 e B2 di PTC L.R. 8/1991) e i SIC (IT2060011 – Canto Alto e Valle del Giongo; IT2060012 – Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza), dovrà integrare ed armonizzare **in maniera chiara e coerente** le diverse istanze di conservazione. La biologia della conservazione ha dimostrato infatti come le dinamiche dell'ambiente naturale siano interconnesse e come la salvaguardia di un ambiente o di una specie dipenda anche da cosa avviene nelle aree vicine. Il territorio è composto da aree che hanno peculiarità specifiche che vanno salvaguardate con un'opportuna graduazione dei vincoli, rispondenti alle finalità istitutive.

Gli **obiettivi generali** del piano per il parco sono esplicitati **dall'articolo 1 della legge istitutiva (l.r. 7/2007)** e di seguito riportati:



- a) conservare specie animali e vegetali, associazioni vegetali o forestali, singolarità geologiche, formazioni paleontologiche, comunità biologiche, biotopi, valori scenici e panoramici, processi naturali, equilibri idraulici e idrogeologici, equilibri ecologici;
- b) applicare metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale anche attraverso la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali;
- c) promuovere attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative e culturali compatibili;
- d) concorrere al recupero di architetture vegetali e degli alberi monumentali;
- e) difendere e ricostituire gli equilibri idraulici e idrogeologici;
- f) promuovere e concorrere, con i comuni e gli enti gestori di altre aree protette limitrofe, all'individuazione di un sistema integrato di corridoi ecologici.

Il Piano del parco naturale pone quindi come **obiettivi prioritari lo sviluppo, il consolidamento, la tutela e la valorizzazione del territorio, nel rispetto delle dinamiche naturali degli ecosistemi del parco.**

La norma di piano dovrà consentire in maniera chiara e coerente il raggiungimento delle sopracitate finalità.

3.2 OBIETTIVI PARTICOLARI DELLE RISERVE NATURALI PARZIALI DI PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

Come indicato in premessa l'area di parco naturale comprende le due aree di riserva individuate dal PTC del parco regionale vigente (l.r. n. 8 del 13 aprile 1991).

Gli obiettivi particolari di piano devono rispettare pertanto gli obiettivi generali di tutela già introdotti dal PTC e di seguito esplicitati.



Zona	Obiettivi
ZONA B1 – riserva naturale parziale di interesse geo-litologico, forestale e faunistico del Canto Alto e della Valle del Giongo	Salvaguardare le formazioni geo-litologiche e la vegetazione naturale, che comprende complessi vegetazionali di rilevante pregio. Gli interventi consentiti devono essere finalizzati alla conservazione e riqualificazione dei caratteri naturali e ambientali.
ZONA B2 – riserva naturale parziale di interesse forestale dei boschi di Astino e dell'Allegrezza	Questa riserva è suddivisa in due nuclei vicini ma senza continuità perimetrale. Ha l'obiettivo principale di salvaguardare i residui complessi forestali, favorendone l'evoluzione allo stadio climatico, nonché di salvaguardare le caratteristiche naturali e paesaggistiche

La valenza naturalistica e ambientale delle due riserve è riconfermata dal piano del parco naturale e gli obiettivi per le aree di riserva sono quindi di salvaguardare l'habitat boschivo e favorire l'evoluzione verso caratteristiche di naturalità più spiccata.

3.3 OBIETTIVI PARTICOLARI DELLA RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 è un sistema di aree protette istituito in base alle normative comunitarie, in particolare a seguito del recepimento della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Questa direttiva tende a uniformare gli strumenti di protezione della natura a livello comunitario, anche attraverso la costruzione di una rete di aree protette. Queste aree sono divise in due gruppi: i SIC (Siti di Importanza Comunitaria), istituiti in base ai criteri dettati dalla direttiva "Habitat" e le ZPS, che rispondono alle esigenze della direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

I criteri per la costituzione di un SIC sono essenzialmente basati sulla presenza di habitat o specie particolari, di interesse per la conservazione. Gli allegati della direttiva forniscono l'elenco di queste caratteristiche; in particolare nell'allegato I vengono individuati gli habitat (naturali e semi-naturali) e nell'allegato II le specie (sia animali che vegetali).

Come indicato in premessa l'area di parco naturale comprende i due SIC IT2060011 (Canto Alto e Valle del Giongo) e IT2060012 (Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza).

Gli obiettivi particolari di piano devono rispettare pertanto gli obiettivi generali di tutela riferiti a tali Siti di Interesse comunitario e di seguito esplicitati.



SIC	OBIETTIVI
IT2060011 – Canto Alto e Valle del Giongo	<p>Obiettivo di protezione di questo SIC sono gli ambienti di prateria arida, i querceti e gli acerotiglieti, le grotte non sfruttate turisticamente e le pareti rocciose calcaree. Le specie animali di interesse sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- tra gli uccelli, i rapaci, il succiacapre e alcuni passeriformi di ambienti ecotonali come l'ortolano e l'averla piccola;- tra gli anfibi, l'ululone dal ventre giallo e il tritone crestato;- tra gli invertebrati, il gambero di fiume, il cerambice della quercia e il cervo volante.
IT2060012 – Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza	<p>Obiettivo di protezione di questo SIC sono gli ambienti boschivi, quali i querceti e i boschi idrofilo ad ontano nero. L'aggiunta in seguito ha portato ad includere anche delle aree di prateria a Molinia. Le specie animali di interesse sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- tra gli uccelli, il falco pecchiaiolo;- tra gli anfibi, la rana di Lataste e il tritone crestato;

Gli obiettivi di conservazione dei SIC del parco dei Colli, integrati dal piano del parco naturale, sono quindi riassumibili in uno sviluppo dei boschi verso la stadio di climax e, nel contempo, nel mantenimento delle fasce aperte e aride di prateria. Vanno inoltre mantenute o ricostruite pozze idonee alla presenza di anfibi. Per quanto riguarda i rapaci si dovrà invece regolamentare l'accesso, in particolare in vicinanza delle pareti di nidificazione.

3.4 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI DI PIANO E DELLE RELATIVE AZIONI

Dalla integrazione degli obiettivi generali e degli obiettivi particolari sopra indicati discendono gli obiettivi strategici che il piano del parco naturale (e successivamente il suo Regolamento) attraverso specifiche azioni di piano tenderà a realizzare.



PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

RAPPORTO AMBIENTALE

Nella tabella di seguito allegata sono riportati i principali obiettivi strategici che il piano del parco tende a perseguire, e le relative azioni di piano che sono state tradotte nelle specifiche norme tecniche.



DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI	DEFINIZIONE DELLE SPECIFICHE AZIONI DI PIANO
<p>Stesura di una norma di piano chiara, coerente e facilmente fruibile e consultabile</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Derivazione della struttura di piano dal Piano Territoriale di Coordinamento vigente (L.R. 8/1991), con integrazione delle specifiche (piani di settore) relative al settore agricolo e al settore della fruibilità e del tempo libero - Cartografia di piano semplificata (tavola 1 “zone territoriali di interesse naturalistico”, tavola 2 “piano urbanistico e paesistico”) - Integrazione della norma di piano con i necessari rimandi alle previsioni di piano di indirizzo forestale (PIF) (con particolare riferimento alla viabilità agro-silvo-pastorale e alla trasformabilità) e di piano di gestione dei SIC
<p>Salvaguardia degli habitat prioritari, tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico dell’area e dei complessi boscati</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificazione di norme comuni all’intera area a parco naturale (art. 5), comprendenti i divieti di carattere generale definiti dalla legge istitutiva - Identificazione di specifica zonizzazione (tavola 1) di interesse naturalistico sulla base delle specifiche analisi territoriali svolte - Introduzione di norma specifica inerente la progettazione di opere infrastrutturali nell’area a parco - Regolamentazione delle attività di taglio bosco
<p>Promozione di un’integrazione tra uomo e natura rispettosa delle caratteristiche agro-silvo-pastorali tradizionali e delle peculiarità ambientali del territorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Regolamentazione dei requisiti inerenti gli aspetti edificatori legati al mondo rurale (norme per le attività agricole) - Regolamentazione del cambio d’uso di edifici rurali esistenti - Tutela e valorizzazione di piccoli edifici rurali isolati - Norme per componenti inerenti mobilità, percorsi, strutture recettive, aree di sosta



4. MODALITÀ DI ELABORAZIONE E CONTENUTI DEL PIANO

Riprendendo quanto già indicato nel documento di Sintesi redatto per la verifica di assoggettabilità, il procedimento concettuale di stesura del piano del parco naturale ha tenuto conto dei seguenti elementi:
la presenza di Siti di Interesse Comunitario e degli habitat prioritari in essi contenuti;
le specifiche prescrizioni del PTC vigente, con particolare riferimento alle riserve parziali esistenti;



L'analisi territoriale del parco naturale si è basata su dati pregressi, ottenuti da studi o da conoscenze del personale del parco, nonché su elaborazioni predittive di modelli finalizzati alla determinazione del **valore naturalistico** delle diverse aree del parco.

Gli estensori del piano hanno in tal senso elaborato modelli di potenzialità per arrivare a mappe di sintesi del valore naturalistico delle aree di indagine



L'elenco delle specie utilizzate per determinare la qualità faunistica delle diverse parti del parco è stato selezionato dalla D.G.R. 4345/2001, utilizzando solo le specie con priorità maggiore di 9 e accertate o potenzialmente presenti nell'area del parco.

Per quanto riguarda la componente vegetale sono state inserite le aree di maggior presenza delle orchidee, in base ai dati raccolti nel parco (Tecnici del Parco Servizio Tutela del Verde) e ad un'opportuna elaborazione con modelli di potenzialità (es: Maxent) o di densità (es: Kernel Analysis).

Infine, si sono considerati gli habitat prioritari in base all'allegato I della direttiva europea 2001/42/CE, in base a quanto è emerso dal monitoraggio effettuato nel 2005 (monitoraggio dei siti di interesse comunitario proposti per la costituzione della "Rete Natura 2000" negli anni 2003-2004).

L'insieme di questi strati informativi ha consentito una definizione delle aree a maggior valenza naturalistica, in modo da graduare in maniera corretta i vincoli definiti dalla norma e dal successivo regolamento per orientare le azioni previste dal piano.

Una ultima fase ha riguardato la revisione degli strumenti normativi esistenti, al fine di integrarli e verificare i vincoli attualmente operanti, previo confronto con i risultati della fase di analisi. In tale fase sono state inoltre identificate e risolte alcune incongruenze o possibili aspetti critici nella programmazione.

L'integrazione delle fasi di analisi territoriale e di revisione degli strumenti normativi esistenti ha così dato origine alla versione del piano per il parco naturale oggetto della presente Valutazione Ambientale Strategica.

4.1 MODELLIZZAZIONE DELLA POTENZIALITA' FAUNISTICA

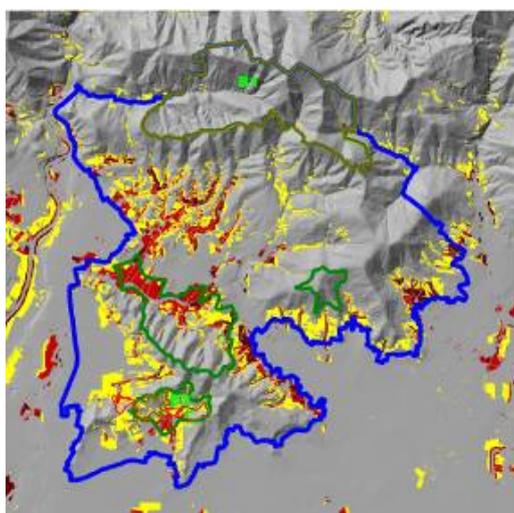
Il processo di elaborazione per arrivare a modelli qualitativi di potenzialità parte da un'analisi bibliografica delle esigenze ecologiche delle diverse specie individuate. I risultati portano ad un punteggio (tra 0 e 1) che indica la potenzialità ambientale per la specie analizzata.

Vengono utilizzati diverse variabili ambientali, come indicato nelle tabelle sottostanti:

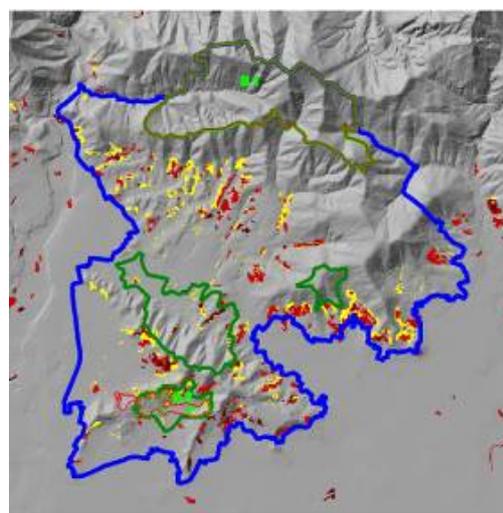


VARIABILE	DESCRIZIONE
Modello digitale del terreno (DTM)	Rappresentazione dell'elevazione del suolo, elaborata a partire dalle curve di livello della cartografia regionale
Esposizione, pendenza, ombreggiatura	Strati informativi derivati dal DTM. Esposizione: esposizione dei versanti, in gradi; pendenza, pendenza dei versanti, in gradi; Ombreggiatura del terreno, in base a valori standard di altezza e azimuth solare
Assolazione primaverile	Assolazione ottenuta mediante il procedura Solar Irradiance di GRASS. Indica la quantità di sole che arriva al suolo (Watt/mq) per un dato periodo di tempo, tenuto conto della latitudine e delle ombre dovute alla topografia
Reticolo idrografico	Reticolo idrografico con classificazione dei torrenti e delle rogge
Uso del suolo	Uso del suolo in base alla classificazione DUSAF 2008
Tipologie forestali	Classificazione forestale dei boschi

I modelli elaborati identificano le aree a maggior idoneità per la specie; l'unione di tutti i modelli porta a definire il valore di potenzialità naturalistica per le diverse zone del parco naturale.



Idoneità per Tritone punteggiato (*Triticum vulgare*)



Idoneità per Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*)

Fig. 2 Esempi di calcolo del valore di potenzialità naturalistica



In base a questa zonizzazione è stato possibile arrivare a puntualizzare i diversi gradi di tutela e identificare le specifiche attività gestionali, finalizzate a conseguire il maggior livello di naturalità per l'area a parco.

La mappatura delle aree di maggior pregio naturalistico è inoltre un elemento di immediata evidenza per valutare le possibili interferenze delle attività antropiche, in modo da regolamentarle ai fini di una loro maggior sostenibilità ambientale.

La modellizzazione è stato il punto di partenza dell'elaborazione del piano; il punto di arrivo è rappresentato dall'elaborazione del piano per il parco e dal successivo Regolamento che ai sensi dell'art. 4 della L.R. 7/2007 "disciplinerà le attività consentite entro il territorio del parco e determinerà la localizzazione e la graduazione dei divieti."

4.2 LA STRUTTURA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

Il PTC del Parco Naturale è stato impostato come diretta derivazione del PTC vigente del Parco Regionale, rispettandone l'impostazione e la struttura progettuale, che ritroviamo nella suddivisione delle aree di azzonamento, a cui sono stati assimilati tutti i dispositivi prescrittivi contenuti nei piani di settore del PTL e PSA, originando un unico corpo normativo più snello e semplificato rispetto agli strumenti urbanistici vigenti nel Parco Regionale.

In termini generali il piano produce un sostanziale incremento del sistema delle tutele e della salvaguardia, individuate come attuazione del principio di valorizzazione del patrimonio paesaggistico delle aree comprese nel Parco Naturale, da cui derivano i criteri di valutazione per giudicare la compatibilità delle prescrizioni urbanistiche.

Per quanto concerne la struttura del piano il piano del parco naturale è così composto:

- 1. Tav 1. Zone Territoriali di Interesse Naturalistico**
- 2. Tav 2. Piano Urbanistico e Paesistico**
- 3. Norme Tecniche Di Attuazione**

Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) si articolano in IV Titoli.

Il **Titolo I (Norme di Inquadramento)** esprime indicazioni di carattere generale in merito alla valenza ed alla strutturazione del Piano. Le norme di inquadramento di cui al titolo I definiscono ambiti, contenuti ed effetti del PTC, in coerenza con la normativa generale e di riferimento, in particolare con la L.R. 86/83, con



la L.R. 13/2008 e la legge quadro sulle aree protette 394/91. Gli effetti e le relazioni del piano vengono specificati con gli strumenti urbanistici; in particolare la dichiarazione di compatibilità ambientale, quale strumento di verifica e di tutela per gli interventi complessi di natura ambientale e paesaggistica, definisce le modalità di adeguamento degli strumenti urbanistici al piano stesso. L'art. 4 è invece relativo alla disposizioni dei comuni ed al raccordo tra il Piano di Parco Naturale e il Piano del Parco Regionale, in particolare il rimando ad alcune disposizioni del piano del Parco Regionale.

Di seguito la composizione in articoli del presente Titolo I:

Art. 1	Ambiti e contenuti del piano territoriale
Art. 2	Elaborati del piano territoriale
Art. 3	Effetti del piano
Art. 4	Relazioni con gli strumenti urbanistici

Il Titolo II (Norme per le finalità naturalistiche) contiene disposizioni di carattere generale, valide per le varie zone in cui è suddiviso il territorio del Parco, che indicano gli interventi per la conservazione degli aspetti naturalistici ed ambientali, e definiscono anche i criteri di intervento sul patrimonio edilizio esistente, per le differenti funzioni previste. Tali norme definiscono gli elementi con valenza generale di tutela ambientale e di salvaguardia dei beni naturali e paesaggistici per tutte le aree ricomprese entro i confini del Parco Naturale e dei SIC, per gli ambiti agricoli – forestali e per gli aspetti edificatori.

Le norme generali tendono alla conservazione ed al mantenimento dei caratteri paesistici, rurali e naturali del territorio, riconoscendo così che il mantenimento ed il potenziamento delle attività agricole e forestali è determinante per la conservazione del territorio e delle suoi valori paesistici ed ambientali.

Di seguito la composizione in articoli del presente Titolo II:

Art. 5	Disposizioni comuni
Art. 6	Piano Territoriale di coordinamento del Parco Naturale
Art. 7	Riserva naturale parziale di interesse geo litologico
Art. 8	Riserva naturale parziale di interesse forestale
Art. 9	Zona di interesse naturalistico di Ca' della Matta
Art.10	Zona di interesse naturalistico del Gres
Art.11	Zona di interesse naturalistico Bosco di Valmarina
Art.12	Zona di interesse paesistico dei Colli di Bergamo
Art.13	Zona B1: riserva naturale parziale di interesse geo litologico del canto Alto
Art.14	Zona B2: riserva naturale parziale dei boschi di Astino e dell'Allegrezza
Art.15	Zona B3: zona di riqualificazione ambientale
Art.16	Zona C2: zona ad alto valore paesistico



Art.17	Zona C1: zona a parco agricolo forestale
Art.18	Rapporti con il Piano di Indirizzo Forestale e il Piano di Gestione dei Siti Natura 2000
Art.19	Disposizioni sulla conservazione dei complessi boscati

Il **Titolo III (Norme per componenti)** contiene invece le disposizioni riferite a viabilità, mobilità e fruibilità all'interno del Parco. Tale Titolo definisce le caratteristiche principali della viabilità e mobilità conseguentemente agli strumenti urbanistici generali e particolareggiati: le fermate della nuova tramvia Val Brembana, la viabilità di accesso, i percorsi di viabilità, le ciclopedonali e le attrezzature annesse alle vie di mobilità. Nel piano vengono prese in considerazione misure ed interventi per la riqualificazione delle infrastrutture, delle vie di accesso (miglioramento degli aspetti panoramici delle vie di accesso con l'esclusione di ogni elemento di detrazione) e delle aree di sosta-parcheggi. Il sistema delle percorrenze definisce 2 reti di tracciati complementari tra loro, uno principale ed uno secondario. Infine lungo tutto il territorio del parco si estendono 3 percorsi ciclopedonali che interessano anche aree di Parco Naturale, attrezzature ed aree verdi ad uso pubblico. Il recupero ambientale di tali zone è ad indirizzo prevalentemente naturalistico e paesistico. Vengono anche identificati gli strumenti per favorire la fruibilità, attraverso il potenziamento del sistema delle attrezzature ricettive.

Di seguito la composizione in articoli del presente Titolo III:

Art.20	Gli accessi
Art.21	Percorsi e itinerari
Art.22	Le aree attrezzate e le strutture di supporto
Art.23	Gli elementi di fruizione paesistica ed ambientale

Il **Titolo IV (Norme per ambiti particolari)** contiene le indicazioni dei Progetti d'ambito che valgono quali indirizzi progettuali da applicare e specificare in sede di formazione od adeguamento degli strumenti urbanistici comunali. Tale Titolo definisce le indicazioni dei Progetti di ambiti particolari: Piana del Petos, percorso della Roggia Curna, Monastero della Valle di Astino, Monastero e conca di Valmarina, Triangolo della Maresana, riconosciuti come luoghi di particolare interesse fruitivo da parte dei visitatori del Parco.

Di seguito la composizione in articoli del presente Titolo IV:

Art.24	Ambiti particolari
Art.24.1	Piana del Petos
Art.24.2	Percorso della roggia
Art.24.3	Monastero e Valle d'Astino
Art.24.4	Monastero e conca di Valmarina
Art.24.5	Triangolo della Maresana



5. ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE

L'analisi della coerenza esterna del piano per il parco naturale con gli altri strumenti di programmazione territoriale e di pianificazione è un passaggio fondamentale per definire i rapporti di coerenza tra diversi strumenti insistenti sui medesimi ambiti di influenza.

La coerenza normativa generata da tale confronto permette ai piani di diventare uno strumento di riferimento anche per altre programmazioni (PGT, aggiornamenti della rete ecologica, piano di indirizzo forestale, ecc.), in modo da facilitare l'elaborazione di norme puntuali di salvaguardia ambientale.

Si riprende di seguito quanto già analizzato nel documento di Sintesi già oggetto di verifica di assoggettabilità.

5.1 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL P.T.C. VIGENTE DEL PARCO DEI COLLI DI BERGAMO

Il territorio del Consorzio del Parco dei Colli di Bergamo è dotato di Piano Territoriale di Coordinamento, approvato dalla Regione Lombardia con LR 8/1991 .

Il PTC riguarda l'intero territorio del Parco ed ha effetti di Piano Paesistico ed Urbanistico.

Il PTC del Parco individua nel Sistema ambientale un sistema ordinatore e di riqualificazione del sistema insediativo del Parco dei Colli di Bergamo, preconditione indispensabile e sinergica allo sviluppo sociale ed economico.

Indica altresì nella salvaguardia delle risorse fisiche, nella difesa del suolo, nella regimazione idraulica e nella ricomposizione ed integrazione delle risorse naturalistico-ambientali, anche attraverso l'estensione del sistema ecologico, gli obiettivi verso i quali finalizzare le trasformazioni territoriali da chiunque operate.

Il PTC del Parco individua sette ambiti territoriali in cui è suddiviso il territorio del parco:

Zona B1: zona a riserva parziale di interesse geo-litologico, forestale e faunistico del Canto Alto e della valle del Giongo;

Zona B2: zona a riserva naturale parziale di interesse forestale dei boschi di Astino e dell'Allegrezza;

Zona B3: zona di riqualificazione ambientale

Zona C2: zona ad alto valore paesistico;



Zona C1: zona a parco agricolo-forestale;

Zona D: zona agricola;

Zona IC: zona di iniziativa comunale orientata.

Per ogni ambito il PTC individua degli obiettivi verso i quali finalizzare le trasformazioni territoriali di chiunque operi sul territorio, indirizzati alla salvaguardia delle risorse fisiche, nella difesa del suolo, nella regimazione idraulica e nella ricomposizione ed integrazione delle risorse naturalistico-ambientali-paesistiche.

Strumenti attuativi del PTC sono: il piano di settore del tempo Libero, il piano di settore dei Nuclei Abitati, il piano di settore Agricolo.

Il piano del Parco Naturale è stato impostato come diretta derivazione del PTC vigente del Parco Regionale, rispettandone l'impostazione e la struttura progettuale, che ritroviamo nella suddivisione delle aree di azionamento, a cui sono stati assimilati tutti i dispositivi prescrittivi contenuti nei piani di settore del PTL e PSA, originando un unico corpo normativo più snello e semplificato rispetto agli strumenti urbanistici vigenti nel Parco Regionale.

In termini generali, in coerenza con gli obiettivi particolari delle varie tematiche ambientali che caratterizzano il parco naturale, il piano produce un sostanziale incremento del sistema delle tutele e salvaguardia.

Il contesto di riferimento è particolarmente articolato dal punto di vista paesaggistico e naturalistico.

5.2 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il Piano del Parco Naturale tende a raccordarsi con il P.T.C.P

Il PTCP definisce un ruolo rilevante ai caratteri identificativi del territorio provinciale, con particolare riferimento alla definizione del paesaggio, degli elementi di rilevanza naturalistica e delle reti ecologiche.

Il Piano del Parco Naturale del parco dei Colli intende raccordarsi al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale attraverso gli indirizzi richiamati dal PTC del Parco.

In particolare tramite:

- recepimento dei contenuti e delle analisi eseguiti dal PTCP di sistema ambientale;
- Implementazione progettuale di quanto suggerito dal PTCP in materia di valorizzazione ambientale e salvaguardia di aree di pregio naturalistico.



PIANO DEL PARCO NATURALE	PTCP
<p>Conservare specie animali e vegetali, associazioni vegetali o forestali, singolarità geologiche, formazioni paleontologiche, comunità biologiche, biotopi, valori scenici e panoramici, processi naturali, equilibri idraulici e idrogeologici, equilibri ecologici;</p> <p>promuovere e concorrere, con i comuni e gli enti gestori di altre aree protette limitrofe, all'individuazione di un sistema integrato di corridoi ecologici.</p>	<p>Promuovere la tutela e lo sviluppo della rete ecologica provinciale tramite il potenziamento della funzionalità ecologica.</p>
<p>Applicare metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale anche attraverso la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali;</p> <p>concorrere al recupero di architetture vegetali e degli alberi monumentali.</p>	<p>Promuovere l'inserimento ambientale delle infrastrutture per la mobilità e per la progettazione paesistica negli ambiti di valorizzazione, riqualificazione e progettazione paesistica;</p> <p>tutelare le unità di paesaggio.</p>
<p>Difendere e ricostituire gli equilibri idraulici e idrogeologici.</p>	<p>Garantire l'idoneità qualitativa, la disponibilità quantitativa e la tutela dell'inquinamento.</p>



5.3 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON I PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Il piano di governo del territorio definisce l'assetto urbanistico dell'intero territorio comunale ed è articolato nei seguenti atti:

1. documento di piano
2. piano dei servizi
3. piano delle regole

Il **documento di piano** fornisce un quadro ricognitivo e programmatico di riferimento e definisce tra l'altro "i beni di interesse paesaggistico o storico monumentale, e le relative aree di rispetto, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, gli aspetti socio economici, culturali, rurali e di ecosistema, la struttura del paesaggio agrario e ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo (art. 8, comma 1, punto b)".

Il **piano delle regole** individua nello specifico le aree destinate all'agricoltura, le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologico, le aree non soggette a trasformazione urbanistica identificando i seguenti indirizzi d'azione:

Il piano del Parco Naturale è strumento di pianificazione sovraordinato; le sue previsioni (art. 3) *"sono immediatamente vincolanti per chiunque, sono recepite di diritto negli strumenti urbanistici generali comunali dei comuni interessati e sostituiscono eventuali previsioni difformi che vi fossero contenute"*.

In particolare contiene i seguenti elementi ritenuti di interesse per il livello delle previsioni urbanistiche:

- Perimetrazione delle aree a Parco Naturale, Riserve Naturali e SIC;
- Definizione delle tipologie di intervento e delle caratteristiche degli interventi relativamente all'azzonamento.

5.4 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL PIANO DI BACINO DEL FIUME PO

Il Piano di Bacino del Fiume Po ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato.

Le disposizioni contenute nello strumento approvato hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati.



In attesa della stesura di un Piano a carattere complessivo, l'Autorità di Bacino ha predisposto una serie di piani stralcio, tra cui il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Ai fini della stesura del Piano di Parco Naturale sono state tenute in considerazione le previsioni contenute nel PAI.

Il Piano del Parco Naturale ha recepito pertanto:

- l'insieme dei vincoli territoriali imposti dal PAI a completamento del quadro vincolistico del territorio indagato.

5.5 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON PIANO FAUNISTICO – VENATORIO PROVINCIALE

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bergamo fornisce le indicazioni relative alla definizione degli ambiti territoriali di caccia e dei comprensori alpini di caccia, delle Oasi di protezione e delle zone di ripopolamento e cattura, nonché individua sul territorio le aree protette, le aziende venatorie, le zone di addestramento dei cani e gli appostamenti fissi.

Il Piano di Parco Naturale, incluse le Riserve Naturali, esercita la sua azione di tutela della fauna selvatica, definendo strategie, modalità e vincoli di tutela che portino a un miglioramento ambientale idoneo alla fauna selvatica.

5.6 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL PIANI DI ASSESTAMENTO FORESTALE

Il Piano del Parco Naturale esercita il proprio ruolo nei confronti dei Piani di Assestamento Forestale (PAF) nella seguente duplice modalità:

- Recepimento delle perimetrazioni, degli obiettivi e delle modalità gestionali dei Piani di Assestamento Forestali esistenti;
- Identificazione dei nuovi complessi da sottoporre a piano di assestamento forestale.

Le perimetrazioni e gli obiettivi dei PAF esistenti sono state recepite all'interno delle azioni progettuali del Parco Naturale in qualità di ambiti privilegiati di esecuzione di azioni selvicolturali di tipo compensativo.

5.7 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL SISTEMA RETE NATURA 2000)

Rete Natura 2000, istituita dal Consiglio dei Ministri dell'U.E., è un sistema di aree destinate alla conservazione della diversità biologica ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali



e vegetali presenti nel territorio dell'U.E. La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale.

Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC).

Nel territorio del Consorzio del Parco dei Colli sono presenti:

- IT2060011 – Canto Alto e Valle del Giongo.
- IT2060012 – Boschi dell’Astino e dell’Allegrezza.

Le implicazioni che la normativa Natura 2000 svolge a livello di Piano del Parco Naturale consistono prevalentemente nei rapporti tra le previsioni di piano da questo prescritte e le esigenze di conservazione dei SIC presenti sul territorio di competenza del Piano stesso.

Conseguentemente si presenta la necessità che il Piano Parco Naturale venga sottoposto a valutazione di incidenza ai sensi dell’art. 5 del DPR 357/97 e della DGR n.VII/14106 del 08/08/2003.

5.8 COERENZA DEL PIANO DEL PARCO NATURALE CON IL PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

Il Piano di Miglioramento Ambientale costituisce uno strumento finanziario predisposto dalla Provincia, finalizzato a incentivare interventi di creazione, ripristino o mantenimento di condizioni ambientali idonee alla vita della fauna selvatica, nonché di riduzione dell’impatto ambientale, causato dalle attività agricole negli agroecosistemi, soprattutto nei riguardi della distribuzione, della densità e della biodiversità delle popolazioni costituenti le specie di fauna selvatica regionale. La L.R. 7 febbraio 2000, n. 7 “Norme per gli interventi regionali in agricoltura”, agli artt. 4 e 25 prevede, infatti, la possibilità di concedere contributi per interventi finalizzati alla tutela e alla valorizzazione della fauna selvatica. La Regione Lombardia ha riapprovato, con delibera n. 11807 del 30 dicembre 2002, le “Disposizioni attuative per la concessione di contributi per interventi finalizzati ad uno sviluppo rurale compatibile con la valorizzazione delle risorse faunistiche ed ambientali”, che sono state parzialmente modificate con D.G.R. n. 12178 del 21/02/2003.

Tali disposizioni, di seguito sintetizzate, prevedono l’istituzione di un regime di aiuto, subordinata all’espressione del parere favorevole di compatibilità da parte della Commissione UE, ai sensi degli articoli 87 e 88 del Trattato UE. Le implicazioni che il PMA esercita a livello del Piano del Parco Naturale consistono prevalentemente nelle azioni relative alla gestione ambientale delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali ed a promuovere un sistema integrato di corridoi ecologici per la conservazione di boschetti, siepi e filari .



6. VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PIANO PER IL PARCO NATURALE

Nel quadro della valutazione ambientale strategica del piano del parco naturale risulta a questo punto necessario definire alcuni criteri di sostenibilità ambientale al fine di verificare la coerenza delle scelte di piano (azioni di piano) sinteticamente identificate ai capitoli precedenti con alcuni prioritari obiettivi di sviluppo sostenibile.

I criteri di sostenibilità del piano del parco naturale sono stati identificati a partire dai criteri identificati dal “Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell’Unione Europea”.

Nello specifico considerata la tipologia, il livello gerarchico nella scala della pianificazione ed i contenuti di merito del piano del parco naturale dei colli di Bergamo tali criteri di sostenibilità sono stati contestualizzati riassumendosi pertanto nei seguenti:

- A. Conservazione degli habitat prioritari (SIC) e del patrimonio naturale di pregio dell’area a parco naturale
- B. Tutela delle specie autoctone minacciate e dell’ecosistema agro-silvo-pastorale caratterizzante il parco
- C. Tutela e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio storico-culturale-architettonico dell’area
- D. Mitigazione degli impatti ambientali di possibili elementi interferenti l’ecosistema agro-silvo-pastorale
- E. Promozione di forme di mobilità sostenibile e di mobilità funzionale alla gestione delle aree a maggior grado di naturalità
- F. Protezione del suolo a destinazione agricola/forestale quale risorsa limitata e non rinnovabile da elementi di pressione antropica
- G. Sensibilizzazione in ambito locale alla sostenibilità ambientale dei modelli fruitivi e di “sfruttamento” della risorsa ambiente

La matrice di valutazione che interseca gli obiettivi di sostenibilità sopra esposti alle azioni di piano precedentemente delineate è di seguito riportata.



Le celle a campitura verde (con indicazione del simbolo ++) indicato una relazione diretta di tipo positivo; le celle a campitura gialla (con indicazione del simbolo +) indicato una relazione indiretta di tipo positivo; le celle a campitura arancione (con indicazione del simbolo -) indicato una relazione indiretta di tipo negativo; le celle a campitura rossa (con indicazione del simbolo --) indicato una relazione diretta di tipo negativo.



		AZIONI DI PIANO										
		Derivazione della struttura di piano dal Piano Territoriale di Coordinamento vigente (L.R. 8/1991), con integrazione delle specifiche (piani di settore) relative al settore agricolo e al settore della fruibilità e del tempo libero	Cartografia di piano semplificata (tavola 1 "zone territoriali di interesse naturalistico", tavola 2 "piano urbanistico e paesistico")	Integrazione della norma di piano con i necessari rimandi alle previsioni di piano di indirizzo forestale (PIF) (con particolare riferimento alla viabilità agro-silvo-pastorale e alla trasformabilità) a al piano di gestione dei SIC	Identificazione di norme comuni all'intera area a parco naturale (art. 5), comprendenti i divieti di carattere generale definiti dalla legge istitutiva	Introduzione di articolo inerente la progettazione di opere infrastrutturali nell'area a parco	Identificazione di norme specifiche per finalità naturalistiche volte a definire gli interventi consentiti e/o vietati in relazione al diverso "valore di naturalità" delle varie aree	Regolamentazione delle attività di taglio bosco	Regolamentazione dei requisiti inerenti gli aspetti edificatori legati al mondo rurale (norme per le attività agricole)	Regolamentazione del cambio d'uso di edifici rurali esistenti	Tutela e valorizzazione di piccoli edifici rurali isolati	Norme per componenti inerenti mobilità, percorsi, strutture recettive, aree di sosta
CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	Conservazione degli habitat prioritari (SIC) e del patrimonio naturale di pregio dell'area a parco naturale	++	+	+	++	++	++	++	+	+	+	+
	Tutela delle specie autoctone minacciate e dell'ecosistema agro-silvo-pastorale caratterizzante il parco	++	+	+	++	++	++	++	+	+	+	+
	Tutela e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio storico-culturale ed architettonico dell'area	++	++		+	++	++	++	++	++	++	++
	Mitigazione degli impatti ambientali di possibili elementi interferenti l'ecosistema agro-silvo-pastorale		+		++	++	++	++	+	+	+	++
	Promozione di forme di mobilità sostenibile e di mobilità funzionale alla gestione delle aree a maggior grado di naturalità	++	++	++		++						++
	Protezione del suolo a destinazione agricola/forestale quale risorsa limitata e non rinnovabile da elementi di pressione antropica	++			++	++	+	+	++	++	++	++
	Sensibilizzazione in ambito locale alla sostenibilità ambientale dei modelli fruitivi e di "sfruttamento" della risorsa ambiente	++	++	+	+	+	+	++	++	++	++	++



6.1 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA SOSTENIBILITA' DELLE SCELTE DI PIANO

La matrice della valutazione evidenzia, seppur in maniera semplificata e non esaustiva, quanto già emerso in sede di verifica di assoggettabilità, ovvero che le “considerazioni ambientali” costituiscono elemento fondante del piano, e sono, proprio per la natura di tale piano, totalmente integrate. Come indicato nel documento di sintesi le stesse finalità istitutive di un parco naturale sono indirizzate alla conservazione della natura e degli ecosistemi, nonché alla salvaguardia dei valori paesaggistici e storici del territorio. Il modello metodologico che ha portato alla definizione dei contenuti e delle azioni del piano ha avuto quale sua origine l'analisi specifica dei caratteri naturalistici delle aree a parco, con specifica attenzione agli habitat prioritari di cui all'allegato I della direttiva europea 2001/42/CE.

Il piano inoltre, avendo altresì valenza urbanistica e paesaggistica, è strutturato come il Piano territoriale vigente (che a tutti gli effetti rappresenta lo scenario 0) e ne rispetta l'impostazione di base, sia nell'introduzione delle zonizzazioni, sia nell'iterazione dei divieti già in essere (non si ha alcuna nuova identificazione di superfici da destinare a nuove edificazioni, ad eccezione di quanto consentito nelle specifiche zone per gli imprenditori agricoli).

In tal senso, come si può vedere dalla schematizzazione offerta dalla matrice di valutazione, non si rilevano relazioni dirette o indirette di tipo negativo tra le azioni di piano previste e i criteri di sostenibilità identificati.

Passando brevemente in rassegna le azioni di piano e le relative ricadute in termini di sostenibilità ambientale delle scelte si possono avanzare le seguenti considerazioni.

AZIONI DI PIANO	Derivazione della struttura di piano dal Piano Territoriale di Coordinamento vigente (L.R. 8/1991), con integrazione delle specifiche (piani di settore) relative al settore agricolo e al settore della fruibilità e del tempo libero
CONSIDERAZIONI GENERALI	Il piano del parco naturale, strutturato come diretta derivazione del PTC vigente, ed integrato in un unico testo coordinato con la pianificazione di settore vigente (agricola e del tempo libero), tiene conto delle previsioni già in essere per l'area di riferimento in termini di tutela e conservazione delle peculiarità ambientali e naturalistiche esistenti. Gli artt. 13, 14, 15, 16, 17 nello specifico riprendono i contenuti e i divieti degli artt. 8, 9, 10, 11, 12, 13 della L.R. 8/1991 con un ulteriore approfondimento legato alle analisi territoriali svolte sulle specie floristiche e faunistiche e coordinandosi con il PIF in fase di definizione. Il piano in tal senso risponde ai criteri generali di sostenibilità già obiettivo del PTC vigente ed indirettamente concorre, in quanto strumento di riferimento alle amministrazioni per la gestione delle dinamiche territoriali in atto (ambientali e socio-culturali), alla sensibilizzazione in ambito locale delle tematiche legate alla sostenibilità ambientale delle trasformazioni. Si sottolinea inoltre la valenza paesaggistica del piano, che in tal senso costituirà riferimento per i criteri di valutazione della compatibilità delle prescrizioni urbanistiche ai sensi del Codice per i beni Ambientali d.lgs. 42/2004.



PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DI PIANO	Cartografia di piano semplificata (tavola 1 “zone territoriali di interesse naturalistico”, tavola 2 “piano urbanistico e paesistico”)
CONSIDERAZIONI GENERALI	Il piano si compone di due tavole di sintesi, che agevolano la lettura e l’applicazione della norma. La tavola 2 consente di visualizzare in modo chiaro tutti gli elementi del patrimonio paesaggistico e storico-culturale dell’area (punti panoramici, roccoli, ecc..), nonché i percorsi di connessione legati alla mobilità dolce (percorsi pedonali e ciclopedonali) in un’ottica di rete. Inoltre sono identificati visivamente i nodi critici legati alla viabilità, per i quali il rimando normativo prevede le apposite modalità di mitigazione degli impatti. La tavola 1 riporta chiaramente gli azzonamenti legati alle caratteristiche naturalistiche di pregio del parco naturale, e rimanda all’applicabilità degli artt. 7, 8, 9, 10, 11, 12.
AZIONI DI PIANO	Integrazione della norma di piano con i necessari rimandi alle previsioni di piano di indirizzo forestale (PIF) con particolare riferimento alla viabilità agro-silvo-pastorale e alla trasformabilità
CONSIDERAZIONI GENERALI	Il coordinamento tra la norma del parco naturale e il PIF risulta essere strettamente necessario per la definizione degli interventi connessi alla gestione delle risorse naturali dell’ambito silvano. Il piano è stato redatto parallelamente alla stesura del PIF di prossima adozione per il parco dei Colli. il coordinamento di tali strumenti consentirà di superare le criticità connesse all’eccessiva stratificazione dei piani per i medesimi ambiti territoriali, per facilitare le pratiche amministrative connesse ai vari procedimenti autorizzatori previsti.
AZIONI DI PIANO	Identificazione di norme comuni all’intera area a parco naturale (art. 5), comprendenti i divieti di carattere generale definiti dalla legge istitutiva
CONSIDERAZIONI GENERALI	La stesura di uno specifico articolo contenente le norme e i divieti comuni per l’intera area del parco naturale discende direttamente dalla legge istitutiva del piano, ed è il requisito fondamentale per il raggiungimento dell’obiettivo prioritario di tutela e conservazione degli ambiti sottesi all’area a parco, e classificati quali “aree a maggior grado di naturalità del parco dei Colli di Bergamo”. In particolare tale articolo, trasversalmente applicabile per le aree del parco, vieta direttamente tutte <i>“le attività e le opere che possono compromettere la salvaguardia del paesaggio e degli ambiti naturali tutelati, con particolare riguardo alla flora e alla fauna protette ed ai rispettivi habitat”</i> , e al comma 2 fornisce delle indicazioni specifiche inerenti la mitigazione dei possibili impatti derivanti dalla realizzazione di infrastrutture nell’area.
AZIONI DI PIANO	Introduzione di articolo inerente la progettazione di opere infrastrutturali nell’area a parco
CONSIDERAZIONI GENERALI	Attraverso l’introduzione dell’art. 5.2 si definisce esplicitamente il concetto di mitigazione degli impatti delle opere infrastrutturali di progetto attraversanti l’area a parco naturale, e possibili elementi di impatto ambientale. Nello specifico <i>“al fine di mantenere la biodiversità, nella progettazione e realizzazione delle opere infrastrutturali che attraversano il parco naturale, devono essere previsti adeguati interventi di mitigazione e compensazione ambientale, che saranno prescritti dall’Ente Parco. In particolare si attueranno le prescrizioni che saranno indicate, come corridoi ecologici e/o mascheramenti vegetali, per la realizzazione del terzo tratto della tangenziale sud di</i>



PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

RAPPORTO AMBIENTALE

	Bergamo Paladina-Villa d'Almè, della variante alla ex s.s. 470 e per la tramvia della Val Brembana.”
AZIONI DI PIANO	Identificazione di norme specifiche per finalità naturalistiche volte a definire gli interventi consentiti e/o vietati in relazione al diverso “valore di naturalità” delle varie aree
CONSIDERAZIONI GENERALI	Le norme per finalità naturalistiche (artt. 7-17) definiscono gli elementi con valenza generale di tutela ambientale e di salvaguardia dei beni naturali e paesaggistici per tutte le aree ricomprese entro i confini del Parco Naturale e dei SIC, per gli ambiti agricoli – forestali e per gli aspetti edificatori. Le norme generali tendono alla conservazione ed al mantenimento dei caratteri paesistici, rurali e naturali del territorio, riconoscendo così che il mantenimento ed il potenziamento delle attività agricole e forestali è determinante per la conservazione del territorio e delle suoi valori paesistici ed ambientali.
AZIONI DI PIANO	Regolamentazione delle attività di taglio bosco
CONSIDERAZIONI GENERALI	La scelta di introdurre uno specifico articolo per normare la procedura di taglio alberi (nel rispetto di quanto consentito dalla norma generale di piano) concorre al perseguimento delle finalità di tutela in maniera diretta. Viene previsto il mantenimento della procedura di autorizzazione al taglio dei boschi per le attività di utilizzazione, dirado, cure colturali, difesa fitosanitaria, che potrebbero impattare negativamente, se gestite non correttamente, sia sulle peculiarità naturalistiche sia su quelle paesaggistiche dell’area (non si dimentichi che la gran parte dell’area a parco naturale è ricoperta da boschi), nonché’ sulla qualità e stabilità dei suoli.
AZIONI DI PIANO	Regolamentazione dei requisiti inerenti gli aspetti edificatori legati al mondo rurale (norme per le attività agricole)
	Regolamentazione del cambio d’uso di edifici rurali esistenti
	Tutela e valorizzazione di piccoli edifici rurali isolati
CONSIDERAZIONI GENERALI	La norma introduce, integrando le previsioni già vigenti del piano di settore agricolo del parco dei Colli, alcuni articoli che regolano e normano le attività agricole, i cambi d’uso e nello specifico le possibilità edificatorie finalizzate alla realizzazione di residenze e strutture produttive per gli imprenditori del settore. Seppur trattandosi di interventi edificatori di limitate dimensioni, la definizione dei nuovi requisiti va incontro alla necessità di minimizzare il consumo di suolo e di salvaguardare il territorio del parco naturale dall’attuazione di interventi “ <i>non strettamente connessi alla gestione dei fondi</i> ”. Viene inoltre introdotta una specifica norma per il cambio d’uso di caselli e i piccoli edifici rurali isolati di tipologia simile, di modeste dimensioni, esistenti alla data di entrata in vigore del PTC (l.r. 8/1991 del 18/04/1991) e non utilizzati da almeno 5 anni, con la precisa prescrizione che tali trasformazioni non determinino ulteriori trasformazioni territoriali delle aree di pertinenza attraverso la realizzazione di elementi antropici “estranei” al contesto paesaggistico e ambientale di riferimento (tali interventi saranno comunque soggetti ad un preventivo nulla osta dell’ente parco relativo alla sostenibilità ambientale del carico antropico indotto dalle nuove funzioni portate sul territorio).



PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DI PIANO	Norme per componenti inerenti mobilità, percorsi, strutture recettive, aree di sosta
CONSIDERAZIONI GENERALI	<p>L'inserimento del Titolo III della norma, mutuato dalle previsioni del già vigente Piano di settore del Tempo libero, è finalizzato a definire le caratteristiche principali della viabilità e mobilità nell'area. Nel piano vengono prese in considerazione misure ed interventi per la riqualificazione delle infrastrutture, delle vie di accesso (miglioramento degli aspetti panoramici delle vie di accesso con l'esclusione di ogni elemento di detrazione) e delle aree di sosta-parcheggi, nonché il sistema di mobilità sostenibile rappresentato dalle reti di percorsi ciclopeditoni, e le attrezzature ed aree verdi ad uso pubblico. L'intero sistema così descritto ed individuato concorre a costituire il paesaggio di riferimento dell'area a parco naturale; le specifiche dettate dalla norma concorrono a valorizzare e tutelare la risorsa. Vengono anche identificati gli strumenti per favorire la fruibilità, attraverso il potenziamento del sistema delle attrezzature ricettive.</p>



7. IL MONITORAGGIO DELLE SCELTE DI PIANO

Il Rapporto Ambientale, in conformità a quanto previsto dalla Direttiva Europea poi ripreso dalla legge nazionale e dalla normativa regionale in materia di VAS, deve contenere l'indicazione delle misure previste per il monitoraggio del piano.

La fase di monitoraggio rappresenta infatti nel processo di valutazione strategica di piani e programmi un passaggio molto importante per la verifica degli effetti e delle ricadute che le previsioni dei medesimi hanno sulle dinamiche territoriali in genere, nonché del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

I dati raccolti, sistematizzati e valutati in sede di monitoraggio rappresentano un importante supporto alle decisioni, e costituiscono un dovuto atto di verifica della bontà delle scelte operate, e un'occasione per definire le eventuali misure correttive.

La fase di monitoraggio si sviluppa a partire dalla individuazione degli indicatori, che in maniera qualitativa e/o quantitativa definiscono l'efficacia delle azioni di piano.

7.1 DEFINIZIONE DEL SET DI INDICATORI

Per valutare l'efficacia degli effetti significativi che il piano del parco naturale avrà sul contesto di riferimento sono stati individuati gli indicatori di seguito riportati:

1. stato qualitativo e quantitativo delle specie faunistiche e avifauna effettivamente presenti
2. stato qualitativo e quantitativo delle specie floristiche effettivamente presenti
3. stato qualitativo e quantitativo delle specie di interesse comunitario
4. superficie destinata ad attività agricole ecocompatibili/superficie totale
5. n. di passaggi ecologici in rapporto alle barriere di tipo infrastrutturale
6. densità infrastrutturale dei percorsi ciclopedonali (m/ha)
7. superfici a prateria/superfici a bosco
8. n. pozze per anfibi
9. n. di interventi di valorizzazione ambientale di ambiti da riqualificare
10. n. di interventi di riqualificazione con cambio d'uso di caselli e i piccoli edifici rurali isolati

7.2 PIANO DI MONITORAGGIO

Il piano di monitoraggio sulla base della raccolta e sistematizzazione dei dati disponibili per gli indicatori sopra esposti potrebbe essere eseguito secondo una cadenza quinquennale a partire dall'approvazione del piano.



PIANO DEL PARCO NATURALE DEI COLLI DI BERGAMO

RAPPORTO AMBIENTALE

I dati saranno raccolti a partire dallo scenario di riferimento *zero* (PTC vigente) ed elaborati dal personale del parco, secondo un preciso piano che potrà essere adottato dagli organi di amministrazione dell'ente.



ALLEGATI