

VARIANTE PTC - 2018

PARCO DEI COLLI DI BERGAMO

RELAZIONE

Adottata con Delibera della Comunità del Parco n. 9 del 12/10/2018

Approvata con Delibera della Comunità del Parco n.5 del 17/05/2019



Arch. F. Thomasset, R. Gambino, NQA Nuova Qualità ambientale, dott. S. Assone, dott. F. Valfrè di Bonzo

PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione della Variante del PTC e comprende la raccolta e l'analisi della documentazione esistente, le analisi paesistiche e gli approfondimenti orientati al progetto per la Rete Ecologica, oltreché l'illustrazione del Quadro strategico e della proposta di Variante

Il primo e il secondo capitolo illustrano gli indirizzi di fondo della Variante, a partire da quanto definito dall'Ente nelle *Linee Guida*, e il quadro delle competenze che la Variante deve e può assumere, con riferimento anche le indicazioni avute dalla Regione (lett. prot.794, 3/2016).

Il terzo e il quarto capitolo illustrano le principali problematiche emerse dalla documentazione raccolta, e le analisi dirette alla formazione della Rete Ecologica.

Il quinto capitolo riporta una sintesi paesistica, redatta in funzione dell'adempimento dei contenuti definiti dal PPR, nonché le componenti individuate nei diversi piani di settore e nello stesso PTC, con gli opportuni aggiornamenti, ove necessari. Tale sintesi ha permesso l'individuazione degli "Ambiti paesistici", e costituisce il quadro di riferimento con cui i Comuni potranno procedere a loro volta ai riconoscimenti di maggior dettaglio delle componenti paesistiche, come indicato nelle NTA.

Il sesto capitolo illustra i criteri di riorganizzazione adottati dalla Variante rispetto al PTC vigente.

Il settimo capitolo definisce il quadro strategico, articolato in 6 linee strategiche che costituiscono il fondamento del Piano ed a cui sono da ricondurre eventuali interpretazioni dell'assetto del Piano.

Nell'ottavo e ultimo capitolo è illustrata la proposta di Variante.

Alla presente relazione seguono in allegato le schede di analisi degli "Ambiti di Paesaggio" e le tavole esplicative inerenti l'analisi paesaggistica (tavole A- Interpretazione strutturale, B- Situazioni di degrado, C- Situazioni di valore in scala 1:15.000).

La proposta di Piano nella sua articolazione finale, prima dell'adozione da parte dell'Ente, è stata oggetto di condivisione e valutazione preventiva da parte dei Comuni e della Regione, attraverso apposite riunioni, al fine di far emergere eventuali problematiche e/o incoerenze sia con le politiche regionali, che con le politiche urbanistiche alla scala locale. Il risultato di tali incontri ha contribuito in generale a migliorare la proposta, in parte affinando la chiarezza dell'apparato normativo, ed in parte rimuovendo possibili elementi di conflittualità nei riguardi della pianificazione locale.

In particolare le osservazioni pervenute dai Comuni (di cui si allega una sintesi in calce alla presente relazione-allegato A2) hanno riguardato perfezionamenti delle zone IC e/o di altri elementi, in coerenza con i rispettivi PGT, attraverso istanze presentate nell'interesse pubblico e volte a migliorare l'aderenza alla situazione in essere, e, comunque, mai in contrasto con l'impostazione del Piano. Tutte le richieste sono state accolte, fatto salvo quelle che interessavano l'esclusione di alcune aree di particolare valore ambientale. Sono stati apportati alcuni aggiustamenti normativi, in particolare per la gestione agricola (art.36), supportati anche dalle proposte fatte dalle organizzazioni degli agricoltori, emerse nelle riunioni appositamente convocate.

Inoltre tre comuni (Sorisole, Villa d'Almé, Ponteranica) hanno richiesto di ripristinare la possibilità dell'ampliamento del 20% per gli usi residenziali in zona C, che la prima proposta sottopostagli aveva ritenuto di eliminare.

Con la Regione Lombardia si sono avuti due incontri in cui sono stati affrontati alcuni aspetti specifici emersi sulla base di una nota predisposta dalla Regione stessa. Gran parte delle osservazioni sono state accolte mediante modifiche normative volte ad una maggior rispondenza ai dispositivi normativi in essere; in particolare sono stati modificati:

- alcuni articoli normativi in funzione di una maggior chiarezza applicativa, ovvero: art. 6, art. 8, art. 10, art. 13, art.16, art. 28, art. 33, art 12, art 21, art 34, art 41, art 44, art 9, art 10;
- gli art. 14, 15, 33, 36 sono stati perfezionati al fine di chiarire le condizioni di ammissibilità delle modalità di intervento "trasformazione" e "qualificazione" ;
- gli art. 9, 32 sono stati perfezionati chiarendo il ruolo delle aree agricole periurbane esterne all'area del Parco, eliminando le norme prescrittive e introducendo l'estensione del vincolo paesaggistico per tali aree ;

Sono, inoltre, state apportate alcune modifiche alla zonizzazione (di cui alle aree art. 15-16), in ottemperanza alle perplessità della Regione a trasferire da zona C a IC, parte dei "Centri storici rurali" e dei "piccoli nuclei abitati". Gran parte dei Centri storici, ovviamente, ricadevano già in zona IC, per cui la Variante aveva proposto una zona ICs, che ottemperasse sia all'esigenza di ammettere usi "residenziali" (che nelle zone C sono esclusi), sia ai dispositivi di tutela in applicazione del PPR. La scelta aveva portato diversi "centri storici" di matrice rurale ad essere non più sotto il diretto controllo dell'Ente.

Si è proposta, quindi, una modifica che sostanzialmente separa la tutela "centro storico", riconoscendola come categoria indipendente dalla zonizzazione regolamentata dall'art. 28, ed elimina le zone ICs dall'art.16 inserendo un comma all'art.15 che permetta gli usi anche residenziali (UU) in zona C, esclusivamente in presenza di "nuclei storici".

Vengono invece conservate le zone ICp, che comprendono alcuni piccoli nuclei abitati di tipo non rurale e di scarso valore ambientale (che rappresentano 1,2 % della superficie del parco e 8% sul totale delle IC).

La proposta di modifica delle zone IC è derivata dalla scelta di fondo operata dalla Variante, ovvero quella di definire una zonizzazione chiaramente orientata ai soli usi previsti, vale a dire: nelle zone B sono ammessi sol gli usi diretti alla conservazione della natura sotto diretto controllo dell'ente (zona che viene aumentata del 45% rispetto al PTC vigente); nelle zone C sono ammessi solo usi di tipo agricolo, mentre nelle zone IC sono ammessi usi diversi, assumendo le zone una valenza prioritariamente urbana.

La Variante del PTC comprende, oltre la presente relazione con allegati, i seguenti elaborati:

Tavole di piano

- 1, *Rete ecologica e contesto territoriale* (scala 1:25.000),
- 2, *Zonizzazione, organizzazione della fruizione e componenti di specifica disciplina* (scala 1:10.000)
- 3, *Tutele di legge* (scala 1:10.000)
- 4, *Ambiti di paesaggio* (scala 1:10.000)

Norme di attuazione, con relativi allegati.

INDICE

1. Indirizzi e presupposti di fondo	4
2. Aggiornamento e semplificazione normativa	6
2.1 Nuove competenze e contenuti del Piano	6
2.2 Coordinamento con i dispositivi di altre aree protette	8
2.3 Rapporto con la Provincia	9
2.4 Rapporto con la pianificazione forestale	10
2.5 Adeguamento del PTC ai nuovi dispositivi legislativi	11
2.5.1 Valenza paesistica	11
2.5.2 Infrastrutture ambientali	13
2.5.3 Consumo di suolo e regole in materia di edilizia	14
3. Principali problematiche	16
3.1 Dinamiche e modificazioni dell'uso del suolo	16
3.2 Attuazione del PTC e situazioni critiche	22
3.3 Previsioni della pianificazione locale	31
3.4 Richieste delle comunità locali	41
4. Il sistema ecologico di riferimento	45
4.1 Reti ecologiche sovraordinate	45
4.1.1 Rete ecologica europea Natura 2000	45
4.1.2 Rete ecologica regionale	47
4.1.2 Rete ecologica provinciale	48
4.2 Ecomosaici	49
4.3 Elementi di sensibilità	51
4.4 Elementi di criticità	53
5. Le sintesi valutative e interpretative	55
5.1 Sintesi paesistiche e interpretazione strutturale e	55
5.1.1 Le componenti strutturali	59
5.1.2 Le situazioni di valore	63
5.1.3 Le situazioni di degrado e compromissione paesaggistica	68
5.2 Ambiti paesaggistici	72
6. Criteri per la riorganizzazione del PTC	75
7. Quadro strategico di riferimento	80
7.1 Uno scenario possibile	80
7.2 I contesti di riferimento per l'integrazione	81
7.3 Le linee strategiche	86
8. La proposta di Variante	90
8.1 La rete ecologica del Parco	90
8.1.1 Nuovi riferimenti	90
8.1.2 Modello strutturale	94
8.1.3 Aree prioritarie di intervento	97
8.2 Gli indirizzi per il contesto	103
8.3 L'articolazione spaziale della disciplina	106
8.3.1 La zonizzazione del PTC vigente	106
8.3.1 La zonizzazione proposta con la Variante	109
8.4 La disciplina del Parco Naturale	115
8.5 La disciplina paesistica	116
8.6 L'organizzazione della fruizione	121
8.3 I progetti strategici	125
8.8 Impostazione normativa	131

Allegato A1 ambiti paesaggistici -analisi

Allegato A2 richieste dei comuni

1. INDIRIZZI E PRESUPPOSTI DI FONDO

L'aggiornamento del PTC non può prescindere dall'adeguamento del piano ai nuovi disposti legislativi, e men che meno dai problemi e dalle criticità derivanti dalla complessità e dall'eterogeneità degli strumenti disciplinari che a vario titolo interessano il territorio del Parco dei Colli di Bergamo. La Delibera della Comunità del Parco n.1/14, definisce gli obiettivi e i criteri da seguire, per tentare di mettere a sistema le discipline in atto, confrontandole e coordinandole in modo da offrire risposte più chiare e coerenti alle esigenze e alle domande emergenti dal territorio. In questo senso sembra opportuno porre alla base dell'aggiornamento la necessità, già evidenziata dalla Delibera citata, di procedere a una *razionale semplificazione, all'adeguamento e all'accorpamento dell'apparato normativo* del PTC, dei suoi Piani di Settore e delle intricate interazioni con altre politiche di governo del territorio (quali la L.R.31/2008). *Meno norme, più efficacia* è la direttiva che ricorre ormai da anni nel panorama internazionale delle politiche delle aree protette (IUCN) e che acquista particolare rilevanza nella peculiare situazione bergamasca, caratterizzata da un'estrema densità di valori, di problemi, di risorse naturali e culturali.

Il PTC vigente del Parco dei Colli di Bergamo è stato approvato con Legge Regionale nel 1991 (L.R. 8/91), quasi in contemporanea con l'approvazione della L. 394/91, e in parte ne prelude ai contenuti. Gli stessi contenuti nei successivi vent'anni sono stati oggetto di discussione, dibattito, sperimentazione, influenzando in gran parte la pianificazione paesistica e ambientale anche nei territori non protetti. Oggi, quello stesso Piano, in parte anticipatore d'istanze paesistico-ambientali, si deve confrontare con un complesso quadro legislativo in trasformazione (revisione L394/91 in corso), frutto dell'evoluzione degli strumenti di governo del territorio e di un perfezionamento delle politiche ambientali e paesistiche.

E' evidente una certa difficoltà interpretativa nei rapporti che intercorrono non solo tra gli strumenti di governo "speciali", come il PTC del Parco, e quelli "ordinari" che attengono a tutto il territorio, ma soprattutto sulle implicazioni che derivano dagli apparati strumentali di livello settoriale, e dalle relative prerogative. Le leggi settoriali rischiano ormai sempre più spesso sovrapposizioni, ridondanze, appesantite da continue modifiche "parziali", spesso "frettolose" o dalle incerte implicazioni gestionali. Basti pensare alla presenza sul territorio di almeno tre istituti di tutela, il Parco Regionale, il Parco Naturale, i SIC, tutti orientati alla conservazione delle risorse ambientali e paesistiche, e in questo caso gestiti dallo stesso Ente, ma ognuno con apparati strumentali diversi.

Occorre riportare semplicità e chiarezza negli apparati normativi, con visione strategica unitaria e non settoriale, traendo spunto anche dai recenti modelli pianificatori della Regione Lombardia. Non v'è dubbio che parte dei compiti di tutela assegnati al Piano con la legge istitutiva, a 26 anni di distanza vada considerata sostanzialmente assolta. In particolare va evidenziato che tutti i Piani locali dei Comuni interessati sono stati adeguati alle direttive del Piano del Parco e che l'intero territorio è quindi sottoposto a un regime di tutela definito al dettaglio dalla scala locale. La tipologia e il numero delle richieste di modifica raccolte dall'Ente in vista della revisione del Piano (come illustrato più avanti) dimostrano come gli indirizzi di conservazione del territorio del Parco siano ormai consolidati anche nelle aspettative locali. Ciò non esime ovviamente dal valutare quanti e quali problemi permangano e dove si concentrino, e quali possano essere gli strumenti da attivare per il loro superamento.

Purtroppo alcune criticità, già evidenziate nei piani precedenti, sembrano permanere, e sottolineare la difficoltà di mettere in pratica politiche 'attive'. Si rileva in particolare l'estrema vulnerabilità delle aree di margine, in cui più si esprime la marcata particolarità del Parco, come già espressa dal PTL, ovvero quella di *"un'area di relativamente modesta dimensione, che contiene al suo interno ambienti naturali, paesaggi storici di eccellenza intrinsecamente legati a una realtà urbana complessa"*. Un Parco, intrinsecamente connesso con il suo territorio, che costituisce un nodo di reti complesse, storicamente consolidate, in cui le problematiche del Parco si fondono con quelle dell'intera area bergamasca. Non vi è dubbio che il PCB occupi una posizione cruciale nella rete ecologica lombarda anche per la vicinanza ad altre aree protette e d'interesse naturalistico, quali il Parco dell'Adda Nord, le aree ambientali d'Isola e del Resegone, il Parco delle Valli Orobiche, l'area ambientale del corso superiore del Serio, la riserva naturale della Valle del Freddo, il Parco dell'Oglio, la riserva naturale della Valpredina e la stessa fascia spondale del fiume Brembo.

La frastagliatura dei confini riflette la problematicità del raccordo tra il Parco e il suo intorno; problematicità che il PTC del '91 non aveva potuto affrontare adeguatamente. Peraltro la dimensione particolarmente estesa delle IC, sotto controllo dei Comuni che dettano norme prevalentemente d'indirizzo, testimonia la difficile integrazione tra conservazione e sviluppo, in un'area a forte concentrazione abitativa ed infrastrutturale, non

avendo dato luogo negli anni a reali processi di riqualificazione come alcune aree ancora necessitano (P.Petos). La presente Variante del PTC non può caratterizzarsi come una vera e propria revisione organica e radicale del PTC del Parco, ma piuttosto come una riorganizzazione dell'architettura normativa, a conferma degli orientamenti già impostati dal PTC vigente, con nuove proposte per le situazioni problematiche non risolte ed un adeguamento della zonizzazione rispetto alle dinamiche evolutive degli ultimi venticinque anni. In questo quadro pare opportuno ribadire due presupposti per fugare dubbi interpretativi, ma anche per allinearsi agli orientamenti internazionali in materia di aree protette (IUCN):

- il territorio del Parco è da considerarsi "un territorio speciale" la cui gestione deve essere *unitaria e orientata* ad una serie di *obiettivi primari* chiari, riconoscibili e imprescindibili, a cui ogni linea d'azione deve far riferimento, nella ricerca della massima integrazione tra i diversi settori e i diversi livelli. Spetta al PTC del Parco dettare gli obiettivi e le regole in cui articolare le determinazioni rilevanti per il territorio alla luce degli obiettivi "primari" e dei risultati emersi. Ogni sforzo deve essere fatto per eliminare incoerenze, sovrapposizioni e ridondanze, riconoscendo le diverse componenti ed il ruolo che esse giocano nell'ambito delle politiche di conservazione e valorizzazione delle risorse naturali e paesistiche. Ciò implica l'impossibilità di disgiungere la gestione del territorio del Parco Regionale da quella del Parco Naturale e da quella dei Siti Natura 2000 così come quelli di tutela della natura da quelli del paesaggio.
- il Parco dei Colli di Bergamo ricopre un ruolo di *centralità* nel territorio bergamasco, con funzione di *nodo* importante di un sistema di reti di connettività a scala provinciale. La posizione del Parco quale luogo di cerniera tra il sistema montano e quello di pianura, snodo tra le due aste del Brembo e del Serio, ne definisce un importante "ruolo territoriale" oltre che "ecologico", che presuppone una *visione strategica che supera i confini amministrativi*. Ma anche un ruolo "locale" capace di esportare e diffondere conoscenza e buone pratiche, secondo un indirizzo che è ormai da tempo consolidato a livello internazionale ("Benefits beyond Boundaries", IUCN Durban 2003), e che riconosce la necessità di allargare le politiche dei parchi e delle aree protette ai rispettivi contesti territoriali. Questa visione allargata, oltre a trovare un ampio riscontro nelle politiche strategiche di conservazione della natura, si incrocia direttamente con le esigenze di *riordino degli enti di gestione* (L.R. 12/2011), individuando, di fatto il PCB come un soggetto capace di raccordare le progettualità interne al Parco con quelle che si stanno sviluppando al suo esterno.

Da tali presupposti, la proposta di Variante al PTC individua due indirizzi di fondo:

- 1) ***consolidare e verificare le politiche di conservazione*** delle risorse ambientali, paesistiche e storiche-culturali, già definite dal piano del '91, integrandole e arricchendole in base ai nuovi paradigmi definiti in questi anni per le politiche ambientali (RER-Rete Ecologica Regionale) e sul paesaggio (CEP, 2001), precisando gli interventi laddove permangono delle problematiche e/o emergono criticità nuove, attraverso un processo di rielaborazione critica delle determinazioni in essere, considerando anche le scelte dei Piani Locali, ed integrando i dispositivi relativi al Parco Naturale ed ai Siti Natura 2000. Vale a dire definire con maggior chiarezza gli obiettivi gestionali alla luce sia dei risultati raggiunti in questi anni, sia delle problematiche persistenti ancora pressanti, con la formazione di un *quadro strategico* che possa includere anche le nuove competenze in materia paesistica.
- 2) ***rilanciare una politica attiva di integrazione tra il Parco e il suo contesto*** attraverso una considerazione attenta di tutte le principali interrelazioni che si producono tra il PCB e le aree circostanti (relazioni ecologiche, fruttive, organizzative-funzionali, turistiche, storiche-culturali e paesistiche), lette anche attraverso i riconoscimenti e le progettualità in corso. Lo scopo dovrebbe essere in particolare la configurazione di accordi, a diversi livelli, e tra i diversi soggetti coinvolti nella gestione delle "infrastrutture ambientali" (RER, Rete verde) necessarie alla riqualificazione della fascia pedemontana lombarda e alla ricomposizione paesistica delle città. Vale a dire, configurare degli schemi programmatico-progettuali, a "geometrie variabili", da condividere con altri soggetti, che mettano al centro della governance territoriale la riqualificazione paesaggistica-ambientale dell'area metropolitana bergamasca. Non rinunciando ad esplicitare gli indirizzi in tema "ambientale" anche nelle aree esterne al Parco.

1. AGGIORNAMENTO E SEMPLIFICAZIONE NORMATIVA

La revisione del PTC si colloca all'interno di un quadro legislativo che ne ha mutato le competenze ed introdotto alcuni sostanziali contenuti, profilando una duplice necessità: l'adeguamento del Piano ai nuovi disposti legislativi sia statali che regionali; e l'accorpamento in un unico strumento i diversi piani di settore (prima eliminati e poi reintrodotti con L.R. 38/15 sulle semplificazioni).

2.1. Nuove competenze e contenuti del piano

Il PTC attua gli indirizzi del Piano Territoriale Regionale (PTR) e del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) in esso contenuto, in particolare per la definizione del Quadro Strategico, per le indicazioni riguardanti il riassetto idrogeologico e per i dispositivi in materia paesistica. Le prescrizioni immediatamente operative che interessano il territorio del Parco (titolo III PPR, 2010), attengono in particolare ad alcune componenti presenti nel territorio del Parco (geositi, sorgenti, centri e percorsi storici, belvedere e percorsi panoramici), ma è soprattutto il tema della Rete Ecologica e della riqualificazione paesistica delle aree degradate che introducono nuove categorie concettuali.

Rispetto al PTC in vigore, il Piano:

- acquisisce valenza paesistica (art.17 L.R. 86/83 e smi), e deve conformarsi al PPR, in analogia con quanto previsto per il PTCP (art.30 del PPR), e con il quale deve coordinarsi. Il PTCP a sua volta recepisce il PTC del Parco approvato, ferma restando la prevalenza PTCP per gli interventi infrastrutturali (di cui all'art. 18 L.R.12/05).
- incorpora i contenuti del PTC del Parco Naturale dei Colli di Bergamo (art.19bis L.R. 86/83 e smi), vale a dire definisce uno specifico 'titolo' delle NTA, il quale fa riferimento ai dispositivi della L.394/91 (art.25 strumenti di pianificazione¹), avendo anch'esso valenza paesistica e sostituendo i piani territoriali e paesistici.
- definisce la RER (art.3ter L.R. 86/83 e smi) così come indicato dal PTR, la quale necessariamente dovrà essere coerente con quella definita a livello Provinciale. Il parco costituisce già un "nodo" della RER, e deve quindi chiarire il suo ruolo all'interno del sistema regionale.

L'ambito di applicazione è entro il perimetro del Parco, ancorché il PTC possa agire anche al suo esterno per quanto riguarda i problemi di tutela naturalistica e ambientale, infatti, la L.R. 86/83 e smi sostiene che il piano deve essere elaborato con riferimento all'intero territorio dei Comuni interessati, *e può dettare norme di indirizzo anche sulle aree esterne*. Tale competenza è ulteriormente avallata:

- dalla presenza dei Siti Natura 2000 presenti la cui gestione, secondo la direttiva non può evitare di farsi carico di ciò che succede fuori dal perimetro del sito comunitario, nella misura in cui ciò possa influire anche indirettamente sull'integrità delle risorse che il Sito intende tutelare;
- dalla presenza del Parco Naturale all'interno del suo perimetro, in cui il PTC ha il compito di promuovere e concorre con le aree protette limitrofe alla formazione di un sistema integrato di corridoi ecologici (art.1 L.R.7/07).

Il Piano può proporre delle *variazioni del perimetro del Parco* (comma 3 art.17 L.R.86/83 e smi), laddove si ritengano necessarie per ridurre e mitigare le situazioni critiche. I contenuti specifici del PTC sono disciplinati dalla L.R. 86/83 e smi all'art.17, già individuati nel Piano vigente, includono:

- a) la *zonizzazione*, vale a dire l'articolazione territorio in aree a differente regime di tutela. Sono individuate anche le *zone riservate ad autonome scelte di pianificazione comunale* (IC) in cui il piano detta *orientamenti e criteri generali per il coordinamento* delle previsioni dei singoli strumenti urbanistici (art.18 L.R. 86/83 e smi),
- b) l'indicazione dei soggetti e delle procedure per la pianificazione territoriale esecutiva e di dettaglio, sulla quale naturalmente la variante dovrà definire le più importanti modificazioni,
- c) le aree e i beni da acquisire in proprietà pubblica, che potranno essere adeguati alle nuove opportunità,

¹ Quindi a rigore dovrebbero essere redatti non solo il piano, ma anche il regolamento e il PPES

- d) i criteri per la difesa e la gestione faunistica e di tutte le componenti naturali²,
- e) i tempi e i modi di cessazione delle attività esercitate nel parco, incompatibili con l'assetto ambientale.

La valenza Paesistica assegnata al PTC introduce *nuove competenze e nuovi contenuti*, che fanno riferimento alla Convenzione Europea del Paesaggio (CEP, 2001), al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004), e alla LR 12/2005 che ne applica gli indirizzi (art.77). Le prescrizioni del PTR, che assume anche efficacia di Piano Paesistico, sono cogenti sul Piano del Parco al pari dei PTCP (art.30-31 PPR, 2010). Il PTC, quindi, accoglie le indicazioni del PPR, configurandosi come *atto paesaggistico di maggiore definizione*, con la funzione di formare il quadro di riferimento per i contenuti paesaggistici della pianificazione comunale e per l'esame paesistico (art.8, Parte IV NTA PPR, 2010), tenendo conto non solo degli elementi da tutelare, ma anche delle situazioni di degrado che richiedono interventi di recupero (art. 30 PPR, 2010).

I contenuti in materia paesistica sono precisati all'art 31 del PPR, il PTCP deve:

- a) individuare le *aree assoggettate a tutela* ai sensi della Parte III del D. Lgs 42/2004, vale a dire i "Beni Paesaggistici" (art 136) e "le aree tutelate per legge" (art. 142) ed i siti di Rete Natura 2000;
- b) identificare gli *ambiti di paesaggio* (art.135 del D. Lgs.42/2004) definendone i relativi indirizzi di tutela;
- c) individuare ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica di prevalente *valore naturale, storico-culturale, simbolico sociale, fruitivo e visivo-percettivo*,
- d) individuare delle *situazioni compromesse*, degradate o a rischio di degrado (art. 28 e parte IV PPR);
- e) elaborare una *analisi critica dei processi di crescita* (positivi e negativi) e della domanda di spazi da soddisfare;
- f) individuare e articolare la *rete verde regionale* (art.24 PPR.2010, D.G.R.n.8837/2008 Linee guida per inserimento paesistico delle infrastrutture);
- g) individuare gli *ambiti agricoli*, e degli specifici caratteri paesaggistici da tutelare (in parte già contenuti nei regimi di tutela della zonizzazione del parco);
- h) definire gli ambiti, i sistemi e gli elementi oggetto di *specifica disciplina* ;
- i) definire ambiti, sistemi ed elementi oggetto di *specifici programmi di valorizzazione* e/o riqualificazione paesaggistica;
- l) puntuali indicazioni per la revisione dei P.G.T. comunali.

Nel 2014, la D.G.R. X/1343 definisce dei criteri per la predisposizione dei piani territoriali di coordinamento (PTC) dei parchi regionali precisando:

- la *funzione ricognitiva e valutativa del piano*, che deve arricchire e precisare i contenuti del PPR ed essere di riferimento per le valutazioni dell'esame paesistico di cui alla Parte IV del PPR, e per questo presuppone una un'articolata lettura del territorio sotto il profilo paesaggistico e il suo continuo aggiornamento e condivisione (Carta condivisa del Paesaggio);
- la *funzione strategica* del piano, che è espressa in 6 obiettivi di riferimento, per ognuno dei quali sono definiti degli indirizzi che la pianificazione dovrà verificare. Funzione che acquista particolare importanza su due piani: da una parte per orientare le norme e dall'altra anche per verificare a posteriori l'efficacia del Piano.

A queste due funzioni, si associa quella più classica, quella *regolativa*, la quale può essere espressa anche attraverso lo strumento del *Regolamento* (art. 20 L.R. 86/83), a cui, più agevolmente, potrebbero essere ricondotte alcune determinazioni, che disciplinano l'esercizio delle attività ammesse, ed attengono in particolare ai "comportamenti" o alle buone pratiche, non direttamente connesse con i contenuti propri della pianificazione, e svincolati da precise localizzazioni.

La D.G.R. 8/6421 del 2007 integra i dispositivi del PPR e specifica il ruolo del PTCP (a cui il PTC fa riferimento) ribadendo il ruolo di indirizzo e di coordinamento. Nel loro insieme, le suddette funzioni indicano la necessità di avviare col PTC alcuni sviluppi tematici di particolare importanza, quali:

- a, il tema della *valutazione dei progetti* e quindi di un corretta applicazione dell'esame Paesistico (art.8 PPR, valutazione impatto paesaggistico) che implica la necessità di fornire ulteriori elementi per la valutazione della sensibilità e della struttura paesistica dei siti. Nel caso del Parco il sistema valutativo deve poter

² Fermo restando il divieto di caccia nei Parchi Naturali, e la disciplina per la caccia definita dalla L.R. 26/93, per le altre aree interne al Parco Regionale.

considerare sia la complessità del sistema paesistico dovuta alla presenza di una molteplicità di fattori tra loro interagenti, sia il sistema d'interazione visiva, assai articolato, con continui cambiamenti di scala, ordini e modelli visivi. In una visione olistica del paesaggio occorre poter descrivere e rappresentare il paesaggio per coglierne gli elementi che lo strutturano e lo connotano. Un quadro di riferimento per le valutazioni trova la sua giusta collocazione negli "Ambiti paesaggistici" (cap.5), come vedremo più avanti, in cui è possibile definire la *rilevanza paesistica* delle singole componenti e delle relazioni che le legano, a cui i progetti di trasformazione debbono far riferimento per definire gli interventi più appropriati: di conservazione e/o recupero e/o riqualificazione e/o di innovazione.

- b, il tema che riguarda *le situazioni di degrado e di alterazione*, che nel caso del PCB diventa particolarmente importante proprio per quelle aree in cui si riconosce il fallimento dei dispositivi del Piano vigente. Il PTC, in quanto piano di coordinamento ed indirizzo, è concepito come strumento di gestione attiva, di promozione e cooperazione, di "governance" e non solo di regolazione diretta; esso contiene una dimensione "programmatoria" che in parte deriva dalle indicazioni del PTR (Rete ecologica e rete Verde) ed in parte si lega alle problematiche di riqualificazione interne al Parco. Diventano centrali per l'efficacia delle misure di recupero e riqualificazione paesaggistica, l'avvio di *programmi di azione paesaggistica* e la necessità di *definire procedure* in grado di far confluire investimenti e di attivare forme di accordi inter-istituzionali anche con soggetti privati. Se si vuole evitare la dispersione e l'incoerenza delle iniziative, senza presumere di bloccare la creatività del territorio, è quindi necessario realizzare un rapporto realmente interattivo tra strategie e progettazione territoriale, tema in parte già affrontato dal Piano di settore del Tempo Libero (PTL), ma da riorientare.
- c, il tema *delle reti*, di connettività fruitiva, ecologica, paesistica e culturale (in parte connesso con il tema precedente) che il PPR ha in particolare evidenziato con la programmazione della "Rete Verde Regionale di ricomposizione paesistica" a sua volta collegata con la RER, di cui il Parco è sicuramente nodo fondamentale. Il tema compete al PTC con due ordini di motivi:
- da una parte, per definire quelle determinazioni programmatiche e d'indirizzo per il ruolo di nodo che il PCB esercita, nella fascia pedemontana, dal punto di vista ecologico e storico-culturale di fondamentale importanza per la RER, ma anche per i sistemi culturali regionali;
 - dall'altra, nel ruolo che "le reti verdi" possono giocare per la ricomposizione dei paesaggi culturali, il contenimento dei processi periurbani e la riqualificazione degli ambiti compromessi (art.24 PPR).

2.2 Coordinamento con i dispositivi di altre aree protette

Il PCB contiene al suo interno il Parco naturale e due Siti di importanza comunitaria (SIC), i cui strumenti gestionali, nonché le loro procedure di redazione ed approvazione sono diverse da quelle del Parco Regionale. Tale situazione non esime dal ricercare non solo la coerenza tra i diversi dispositivi, ma anche l'opportunità di integrarli, per semplificare l'apparato normativo, e ridurre le possibili incongruenze e gli eventuali conflitti.

a, Parco Naturale

La stretta connessione tra il Parco Regionale e quello Naturale al suo interno è ovvia a tutti, ma vanno precisate alcune considerazioni di fondo. Il Piano del Parco Naturale fa diretto riferimento ai disposti della L. 394/91 e costituisce parte integrante del PTC (art.19 L.R.12/01). Tale provvedimento legislativo non può essere accolto con una mera trasposizione del Piano del Parco Naturale all'interno delle norme del PTC, senza porsi il problema dell'integrazione delle singole determinazioni. Sebbene l'esigenza d'integrazione possa apparire ovvia e scontata, essa va misurata con incongruenze e con i conflitti che si vengono a generare. Particolare rilievo a questo riguardo assume il contrasto, non del tutto risolto, tra il potere "sostitutivo" affidato ai piani dei parchi (art.12 L. 394) e il primato attribuito ai piani paesaggistici regionali dal Codice del 2004 (art.135). Le motivazioni che hanno portato la Regione Lombardia all'istituzione dei Parchi Naturali distinta da quella dei Parchi Regionali (principalmente il divieto della caccia) si collocano in un ambito in parte esterno ai temi di cui il Piano si deve occupare. Inoltre, le competenze in materia paesistica date al Piano del Parco dalla Legge lombarda, eliminano in parte la controversia, imbarazzante, che si è venuta a creare a livello nazionale. E' possibile affermare che i contenuti del Piano in materia di conservazione della natura definiti dalla L.R. 83/86 e smi e quelli definiti dalla L. 394/91 non sembrano essere in conflitto, e per lo più il Piano vigente è congruente con quanto stabilito dalla Legge Nazionale. In questo senso, ci sembra doveroso che l'articolazione del

territorio in zone a diverso regime di tutela sia la stessa sia nel parco naturale che in quello regionale, così come gli altri dispositivi, tra cui quelli paesistici, e che si profili solo la distinzione relativa, al perimetro, per i diversi divieti o per le specifiche modalità di intervento legate alla specificità del Parco Naturale.

b, Siti Natura 2000

I siti d'importanza comunitaria presenti nel PCB sono: il Canto Alto e Valle del Giongo (IT2060011) e i Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza (IT2060012). La Regione ha definito le misure di conservazione dei siti privi di Piani di Gestione (DGR 4429/2015) attraverso le misure dei "criteri minimi uniformi", vale a dire valide per tutti, e delle Misure di Conservazione sito specifiche per i singoli siti, tra cui quelli presenti nel Parco, definite sulla base dell'individuazione degli habitat e delle specie presenti (Atlante dei Siti Natura 2000 della Provincia di Bergamo). Sia la Direttiva Europea che i provvedimenti del Ministero prevedono che i Piani di Gestione dei Siti Comunitari possano assumere la forma "di Piani Integrati", in quanto *veri e propri piani o anche serie organiche di elementi contenutistici appositamente redatti per la singola area compresa in Natura 2000, da inserire all'interno di altri strumenti di pianificazione esistenti o in itinere, riguardanti le aree medesime*. I Piani sovra-ordinati sono utilizzabili dalle Regioni quali strumenti per definire le misure di tutela dei Siti, senza dover ricorrere alla formazione di piani di gestione autonomi. Si ritiene che il Piano del Parco possa assolvere anche i compiti del Piano di Gestione per il SIC in esso contenuti, anche al fine di ridurre determinazioni simili sullo stesso territorio. Naturalmente, *il PTC può acquisire valenza di Piano di gestione del SIC*, nella misura in cui contenga le disposizioni definite dalla Regione, che per larga parte sono già ricompresi nelle determinazioni inerenti il territorio del Parco. Proposta che naturalmente consente all'Ente di procedere con ulteriori specifiche azioni sia necessarie a mantenere in efficienza gli habitat e le specie riconosciute nel SIC e nelle ZPS sia a monitorarne lo stato di salute, nell'ambito dei suoi compiti istituzionali e nelle sue abituali attività gestionali.

Tale opportunità semplificativa proposta in sede di preliminare è stata scartata dalla Regione che ha ritenuto che il *Piano di gestione* mantenga una sua autonomia rispetto al PTC (lett. 21/3/16).

2.3 Rapporto con la Provincia

Sebbene il PTC si configuri come strumento posto sullo stesso piano del PTCP, è chiaro che è opportuno un importante lavoro di coordinamento con il PTCP in particolare per quanto attiene al sistema delle reti nei diversi profili di lettura. Alla luce della sostanziale corrispondenza tra i contenuti in materia paesistica del PTC del Parco e il PTCP (art.30 PPR), anch'esso in fase di revisione parziale, sembra opportuno avviare delle intese tra il Parco e la Provincia, non solo sulla definizione dei criteri per l'inserimento ambientale e paesistico delle infrastrutture (c. 2 art.33 PPR, 2010), ma anche sui temi di possibile conflitto. In quest'ottica occorre notare la differente scala territoriale cui opera il Parco rispetto a quella in cui opera la Provincia: sembra ragionevole, infatti, supporre che alcuni compiti, richiesti dal PTR al PTCP, abbiano bisogno di uno "sguardo" più ampio che non si concilia con "lo sguardo" più ravvicinato e forse più "specializzato" che deve avere il PTC del Parco. Vi sono tre temi fondamentali di raccordo con la Provincia:

- i, la verifica e l'accordo sulla pianificazione degli elementi di connettività ambientale e paesaggistica (REP e Rete Verde), orientati anche alla possibilità di definire accordi gestionali per la realizzazione di veri e propri programmi e progetti di qualificazione di cui ai capitoli successivi;
- ii, verifica e valutazione su alcune scelte che possono avere ricadute negative sul territorio del Parco e sulle quali predisporre in modo convergente alcuni interventi di mitigazione o alternative in grado di diminuire possibili situazioni critiche;
- iii, identificazione di piattaforme comuni per quanto riguarda, il sistema delle conoscenze, l'identificazione dei vincoli, la difesa idrogeologica e le tematiche di carattere programmatico che attengono a scelte di scala provinciale (art.15 L.R. 12/05), in cui il ruolo del PTC è solo legato alla verifica paesistico-ambientale e alle possibili ricadute sul suo territorio.

Va ricordata inoltre la risoluzione di alcuni problemi procedurali come il rapporto con il Piano di Indirizzo Forestale – PIF, di cui al capitolo che segue, se e qualora, la riorganizzazione del PTC ponesse delle norme più restrittive, essendo il PTC prevalente sul PIF.

2.4 Rapporto con la pianificazione forestale

La L.R. 86/83 e smi all'art.4 stabilisce che i boschi nelle aree protette sono disciplinati ai sensi L.R. 31/08 (disciplina in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale). Vale pertanto la definizione di bosco data dalla Legge citata (art.42), vale a dire: *le formazioni vegetali, a qualsiasi stadio di sviluppo, ..., i rimboschimenti e gli imboschimenti, le aree già boscate prive di copertura arborea o arbustiva a causa di trasformazioni del bosco non autorizzate: oltre ai fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente ingenerale; le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali e incendi; le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2.000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco.*

Gli Enti Parco predispongono i Piani di Indirizzo Forestale e approvano i piani di assestamento forestale (art.47). Il PCB è dotato di un *Piano di Indirizzo Forestale-PIF*, che ha anche valenza di piano settoriale di attuazione del PTC (LR31/2008). In quanto, Piano Settoriale del Piano territoriale del Parco, parte del PIF viene integrato e riorganizzato nell'ambito del PTC, in quanto è difficile ipotizzare che il Piano di un Parco con valenza paesistica (che ricordiamo prevalente per legge dello stato), non tratti e non coordini la materia attinente al bosco nei suoi caratteri ambientali, paesistici, e polifunzionali, orientandoli ad una gestione prevalentemente ecologica e di tipo naturalistico. Inoltre, è chiaro che l'adeguamento stesso della "zonizzazione del parco", potrà comportare delle misure di adeguamento e coerenza anche in materia di gestione forestale. D'altra parte gli stessi criteri definiti dalla Regione Lombardia per la formazione dei PIF, prevedono che per le aree protette " è possibile anzi auspicabile prevedere norme selvicolturali e prescrizioni sulla trasformazione del bosco ad Hoc". Considerando, come più avanti specificato, il PTC propone una modificazione sostanziale delle aree di riserva (zone B, in particolare nel Parco Naturale), in considerazione dei processi e delle dinamiche che hanno considerevolmente migliorato la struttura ecologica del bosco, è comprensibile che alcune determinazioni del PIF in precedenza coerenti con il PTC vigente, debbano essere rivalutate.

In termini procedurali il PIF *dovrà eventualmente adeguarsi al PTC*, qualora esistessero delle determinazioni in contrasto. Tale scelta è determinata dal fatto che si vogliono eliminare il più possibile eventuali sovrapposizioni ed incoerenze che, in particolare, potrebbero incidere anche nella gestione delle riserve del parco, la cui scala di intervento è certamente diversa da quella del PIF. In questo senso, la variante del PTC riprende le indicazioni del PIF e le coordina con la zonizzazione e con la proposta di rete ecologica. In linea di principio la trasformabilità del bosco è solo diretta al miglioramento dei valori ecologico-ambientali o di tutela a fini paesaggistici.

Il nuovo PTC assume in gran parte le determinazioni sulla gestione forestale contenute oggi nel PIF e le fa proprie coordinandole con il nuovo impianto normativo, riconosce il bosco ai sensi Dgls 42/2004 come quello definito dal PIF che è riportato nella tavola dei Vincoli del PTC; gli aggiustamenti o le verifiche da condurre nel tempo potranno avvenire con le stesse prassi utilizzate attualmente, in base a procedure e metodologie già individuate.

In termini di merito le modifiche non sono fondamentali, ma nell'area del Parco il bosco è ricondotto a una gestione naturalistica, applicata sul territorio fin dalla sua istituzione, quindi le attività ammesse sono tutte orientate allo stesso fine. Non è possibile disgiungere il bosco dal territorio che lo contiene e dalle regole che lo governano, quindi sembra opportuno avere un riferimento univoco cui ricondurre tutte le determinazioni. In questo senso si rammenta la valenza prioritaria del PTC sul PIF nelle materie che questo dovrà disciplinare, poiché i piani settoriali, in quanto piani attuativi, non possono disattendere le determinazioni del PTC. La trasformabilità del bosco è governata innanzitutto dalle determinazioni di zona, che definiscono gli usi e le modalità di intervento, in una visione ecosistemica dell'ambiente naturale e delle sue funzioni ecologiche (come vedremo più avanti); gli indirizzi che riguardano le modalità della gestione del Bosco sono definite in apposito articolo, anche in applicazione alle competenze paesistiche (PPR) prevalenti, in cui sono state integrate le indicazioni del PIF, ma soprattutto l'esperienza maturata in oltre 30 di gestione da parte dell'Ente.

2.5 Adeguamento del PTC ai nuovi dispositivi legislativi

2.5.1 Valenza paesistica

La valenza paesistica data al PTC, in linea con le scelte di fondo della Regione Lombardia di non tenere separato la pianificazione territoriale e ambientale da quella paesistica, va inquadrata anche nel più vasto riconoscimento che il tema del paesaggio ha assunto nelle politiche di conservazione della natura anche grazie agli orientamenti espressi dalla Convenzione Europea del Paesaggio (CEP, 2001). E' la CEP che ha definito il paesaggio come "l'esito dell'interazione di fattori naturali e culturali" e gli ha riconosciuto il ruolo di "componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità". Concetti ripresi, in parte, dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (L. 42/2004) e dalla legislazione Lombarda (Titolo V L.R. 12/05) che ha, in conseguenza, modificato la legge sui Parchi (L.R. 12/11) ampliando a questi le competenze paesistiche e dando, quindi, nuovi contenuti al PTC.

I criteri in materia di Paesaggio definiti per i PTCP (D.G.R. 6421/07) sono da applicare in coerenza con i diversi dispositivi che riguardano le politiche di conservazione della natura. Già i piani vigenti (PTC e piani di settore) hanno tenuto conto della tutela paesistica, ancorché con riconoscimenti non strutturati secondo le attuali direttive, se non altro per la particolarità stessa del PCB, in cui la componente ambientale si manifesta e si arricchisce di valori e valenze paesistiche. I contenuti del Piano per rispondere alle valenze paesistiche elencate in precedenza rilevano alcune questioni di fondo che fanno immediatamente emergere la complementarità tra la tutela paesistica e quella ambientale, ma che impongono di riconoscere le necessarie distinzioni nell'apparato normativo. Da una parte va considerata la biforcazione tra la disciplina dei "beni paesaggistici" e quella degli "ambiti paesistici". Sebbene si possa rilevare la vicinanza, se non l'identificazione dei primi con i beni vincolati ai sensi anche delle leggi nazionali (exL.1497/1939, exL.431/1985) è opportuno notare che si tratta di due categorie concettualmente diverse, così come le "componenti di valore" sono concettualmente cosa diversa dai "beni paesistici". E' importante che tali distinzioni siano chiarite e che si definiscano le funzioni di ogni categoria normativa.

Per chiarezza espositiva, in modo coerente con le direttive regionali (art31 PPR, D.G.R. 6421/07), di seguito sono individuate le diverse "categorie" normative che il PTC prende in esame, in relazione del ruolo che assumono nell'apparato normativo del Piano.

a. Le aree assoggettate a specifica tutela (art.31 PPR let.a)

La categoria comprende "i beni paesaggistici" e "le aree tutelate per Legge" (art.136,142 D. Lgs 42/2004), e trova riscontro nella tavola "Tutele di legge", che dovrà essere condivisa dalla Regione (negli accordi con la Sovrintendenza) e con quella della Provincia, al fine di ottenere un unico riferimento (D.G.R. 6421/07). Esse fanno riferimento ai "beni" notificati e a quelli cui è riconosciuto un valore "patrimoniale" intrinseco (ex L.431/85), indipendentemente dalla loro posizione, valore e/o stato di conservazione, sono concettualmente e normativamente distinte dalle altre.

b, Gli "Ambiti di Paesaggio" (art.31 PPR let.b),

Il codice, in applicazione della CEP, chiede che siano riconosciuti gli "ambiti omogenei di Paesaggio, in base alle caratteristiche naturali e storiche ed in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici", e che ad essi sia affidato il compito di definire gli *obiettivi di qualità paesistica* da raggiungere in relazione alle condizioni di partenza in cui si trovano. Questi costituiscono, a differenza di altre categorie, un'articolazione coprente del territorio, comprendendo non solo "elementi e/o sistemi di valore" ma anche le aree degradate e/o alterate. Gli Ambiti di Paesaggio sono considerati come *parti di territorio di dimensioni variabili, caratterizzate da specifici sistemi di relazioni tra componenti eterogenee interagenti, che conferiscono loro un'identità ed un'immagine riconoscibile e distinguibile*, la cui funzione è orientare i processi di riqualificazione, compresi quelli "innovativi". Essi possono costituire la sede di quel quadro di riferimento valutativo (Parte IV del PPR), che definisce la *rilevanza paesistica* di ogni componente nel suo contesto. Ad essi compete, a nostro avviso, in modo prevalente il riconoscimento di quelle relazioni e/o sistemi e/o permanenze che debbono essere conservate, recuperate, o anche "innovate" per mantenere il valore identitario riconosciuto e condiviso e/o aiutare a ricostruirne "una nuova identità" nei casi di massima alterazione e perdita di leggibilità. In questa logica, e considerando la particolare complessità del paesaggio del Parco, il suo carattere "di nodo", in un'area territoriale ristretta, il PTC fa proprie l'individuazione degli

“ambiti geografici” e delle “Unità tipologiche del Paesaggio” individuate dal PPR e dal PTCP di Bergamo, e nell’ambito di un processo di “maggior specificazione” (art.4 PPR), individua degli *"ambiti di Paesaggio"*, ognuno con una propria e distinta individualità. Essi sono coprenti il territorio come la zonizzazione, ma assumono una funzione diversa, poiché sono deputati a cogliere quei caratteri identitari che ci permettono di distinguere un luogo dagli altri (vedi ALL. A1)

c) Le *componenti* di interesse naturale, storico-culturale, simbolico-sociale, fruitivo percettivo (art.31 PPR let.c,d,e,f)

Sono chiamate in modo sintetico, "componenti", per evitare confusioni con i precedenti, quelle categorie che il PPR chiama in modo più articolato e completo "ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica" (DGR 6421/07) articolati secondo i diversi profili di interesse. Esse possono essere di varia natura e dimensione, non sono coprenti il territorio, il loro valore può essere riconosciuto da diversi profili di lettura, aumentandone ovviamente la rilevanza paesistica. Sono comunque quelle "componenti" che secondo i diversi profili di lettura hanno un valore oltretutto intrinseco, di tipo documentario, testimoniale, esemplificativo, rappresentativo, o sono rare, di particolare integrità, leggibilità o qualità specifica. Ciascuna componente acquista una maggiore rilevanza paesistica anche in reazione al suo rapporto con il contesto che ne amplia la leggibilità, la funzionalità, il ruolo nel sistema, la comprensibilità. Riguardo a tale rilevanza il piano definisce specifiche azioni di tutela e valorizzazione che potranno riprendere in parte delle determinazioni già definite dai piani di settore, tenendo conto naturalmente delle tipologie di valore riconosciute.

d) *situazioni compromesse, di degrado e/o a rischio di degrado* (art.31 PPR let. g)

Che comprendono *ambiti, aree, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica* (D.G.R. 6421/2007) che devono essere sottoposti a particolari interventi di rimozione, recupero e/o rielaborazione, interventi che necessitano procedure, azioni o valutazioni particolari. Nel caso del PCB, sono molte le situazioni che rientrano in tale definizione e forse in esse si riconoscono le *principali problematiche da affrontare*, che, come vedremo nei capitoli che seguono, facilmente sono localizzate in aree di margine e coinvolgono anche aree esterne al perimetro del Parco, mettendo in gioco quelle prospettive strategiche di interconnessione con il territorio del contesto. Compito del Piano è quindi anche quello di individuare le situazioni di compromissione e/o degrado e/o già in essere o a rischio di compromissione e degrado (art.28 PPR) e di definire gli strumenti, i criteri e le azioni per la loro qualificazione e/o recupero. In questo caso i dispositivi non sono di tipo "vincolistico" ma attengo per lo più ad indicazioni di tipo programmatico, che sappia stimolare e guidare le azioni di recupero e riqualificazione, con quella giusta flessibilità per ammettere la fattibilità nel tempo degli interventi, attraverso *accordi di programma* o con interventi di *programmazione negoziata* (L.R.12/05) nel caso di aree strategiche e/o ci accordi con privati.

e) La *zonizzazione del Piano* è un’articolazione coprente e differenziata del territorio, in relazione alle componenti ecologiche e al loro stato di compromissione antropica, essa ha lo scopo di definire differenti livelli di tutela per la conservazione della "natura" e della "biodiversità", il suo ruolo è quello determinare in prima istanza gli usi ammessi e le modalità di intervento, in relazione al livello di pressione possibile per mantenere le dinamiche naturali e lo sviluppo della biodiversità. Tale identificazione si basa sulla funzionalità ecologica, sulla struttura degli ecosistemi e sulla vulnerabilità delle risorse naturali, ma riguarda anche identificazioni e valutazioni che attengono alla struttura e dinamica evolutiva del paesaggio, ed in essa confluiscono quindi anche determinazioni di carattere paesistico, quali ad esempio l'individuazione degli ambiti agricoli o altre aree di specifica disciplina (PPR art 31 let. g,h)

f) *Specifici progetti e/o programmi di Valorizzazione* (PPR art 31 let i,l)

Parte delle indicazioni del piano hanno una funzione ed un compito più programmatico diretto ad incentivare dei processi di valorizzazione, che, nel caso del PCB come enunciato in premessa riguarderanno in modo particolare il rapporto con le aree esterne, o in modo più specifico la valorizzazione del sistema di fruizione del Parco, in cui gli aspetti di politiche di conservazione della natura e di politiche di gestione del paesaggio tenderanno ad integrarsi ed in certa misura a confondersi e unificarsi.

2.5.2 Infrastrutture ambientali

La *Rete ecologica regionale* RER (DGR VIII/10962/2009) come individuata dal PTPR costituisce infrastruttura prioritaria della Regione, essa è concepita come rete polifunzionale che deve essere individuata dai piani a tutti i livelli, ed interessare tutti i settori di intervento, secondo i criteri definiti dalla Regione.

La *Rete Verde Regionale* (art.24 PPR) è un insieme di “*boschi, alberate e spazi verdi*”, elementi vegetali del paesaggio fisicamente riconoscibile, funzionali a ricomporre e qualificare il paesaggio nel suo significato olistico, che comprende non solo le interrelazioni tra uomo e natura, ma anche i processi storici, il senso e l'identità dei luoghi, come percepiti dalle popolazioni.

Le due reti sopra descritte sono parte di uno stesso sistema che deve essere declinato a tutti i livelli di governo: la prima fa riferimento al funzionamento dell'ecomosaico per migliorare la biodiversità e produrre servizi ecosistemici; la seconda fa riferimento alla qualificazione e ricomposizione del paesaggio, per migliorare i contesti urbani e rurali, contenere il consumo di suolo, nonché promuovere una migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia. Esse contengono delle differenze concettuali importanti, ma agiscono solo in parte su territori diversi, sono tra loro interrelate, con una forte complementarietà di obiettivi e di scenari da raggiungere. L'ipotesi più accreditata, ed anche suggerita dai documenti regionali, è di riconoscere a livello locale alle due reti un *ruolo unitario e congiunto*, definito in uno strumento unico, quale *progetto strategico del Piano* che deve essere governato in modo integrato.

Il PCB è senza dubbio un nodo della Rete Ecologia Regionale (L.R. 83/86 art. 3ter), ancorché esso non costituisca nella sua interezza elemento primario della rete, per la frattura interna determinata dalla presenza di un “corridoio ad elevata antropizzazione” lungo il tratto iniziale della valle Brembana. Lo “sguardo” del Parco verso la RER è di un “caposaldo” che dovrebbe funzionare come area di rifugio e di diffusione delle specie; la particolarità di “parco assediato” propria del PCB, pone la realizzazione della RER come un punto strategico irrinunciabile, su due fronti:

- uno *interno*, che deve cercare di mantenere i pochi varchi lungo la valle e promuovere iniziative di deframmentazione per riconnettere le “due anime” naturali del Parco, anche attraverso una diminuzione della pressione sulle aree agroforestali, affinché possano svolgere una funzione di “buffer zone” e di contenimento dei possibili disturbi;
- uno *esterno* al perimetro per identificare tutti quei “varchi a rischio” che possono compromettere una frattura irrimediabile tra il Parco alle fasce fluviali, del Brembo e del Serio, che costituiscono nella provincia la principale infrastruttura di collegamento tra la pianura dei fontanili e le aree naturali delle Orobie.

Il *Progetto della Rete Ecologica del Parco* si sviluppa, quindi prevalentemente in due direzioni:

a, Per l'area interna ai confini amministrativi dei comuni interessati dal PCB, si procederà alla definizione di una Rete intesa come “Infrastruttura Verde” in un'ottica di funzionalizzazione ecologica del territorio interessato, attraverso:

- l'individuazione degli elementi di sensibilità ecologico-naturalistica presenti anche al di fuori dai Siti Natura 2000 SIC IT2060011 “Canto Alto e Valle del Giongo” e SIC IT2060012 “Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza”, nonché dalle aree a Parco Naturale;
- l'individuazione degli elementi non di specifico interesse ecologico-naturalistico allo stato attuale, ma che possono svolgere un ruolo funzionale rispetto ai primi (es. spazi liberi dall'edificazione con potenziale funzione di varco o di *stepping-stones* da strutturare), ove associate specifiche misure gestionali e/o di strutturazione ecosistemica;
- l'individuazione degli elementi di problematicità ambientale, attuale e potenziale (condizioni di degrado, di inquinamento, di frammentazione, di criticità ecologica, ecc.), verso cui prevedere specifiche risposte di risoluzione / contenimento;
- la verifica e l'integrazione delle progettualità attuate, in atto e/o previste funzionali al disegno complessivo di Rete

b, nell'area esterna, l'attenzione sarà rivolta principalmente alla collocazione del PCB nel contesto e al suo rapporto con altre Aree Protette e di interesse ecologico-naturalistico riconosciute, individuando gli elementi

di connessione principali, i varchi da salvaguardare, nonché le principali situazioni di rischio e di minaccia.

La *Rete Verde* all'interno del Parco, si articola in particolare sul sistema dei percorsi ed itinerari di interesse storico e paesistico, già individuati dal PTL, con l'intento di raccordare Città Alta al sistema del Canto Alto, su itinerari che possano valorizzare la fruizione dei *Paesaggi Identitari* del Parco, coniugando la ricomposizione paesistica e la connettività ecologica sui varchi a maggior rischio di degrado e frammentazione. La funzione della rete verde è quella di connettere il sistema di fruizione del parco con il sistema delle aree verdi urbane, con particolare riferimento alla città di Bergamo, in grado di migliorare l'accessibilità "dolce" al Parco, e potenziare aree verdi di interesse fruitivo. Già il Piano di Settore del tempo libero (PTL) aveva messo in rilievo *la duplice natura dell'area bergamasca, fatta insieme di città e di montagna*, che rilevava alcune ambiguità del PCB, (un "parco con città" o una "città con parco"). Il sistema fruitivo acquista particolare valenza, e proprio sugli elementi della strutturazione storica bergamasca (la pianura centuriata, le strade militari, la fitta rete dei percorsi verso la montagna, la rete dei canali) si può individuare un sistema di connettività in grado di recuperare il valore simbolico del paesaggio già ampiamente descritto nell'iconografia storica e dalla letteratura³. Il PTL definisce alcune linee di fondo che possono costituire la base della Rete Verde del Parco, certamente per quanto riguarda il sistema fruitivo (il verde e le acque, le opportunità socioculturali, i percorsi e gli itinerari, i servizi e le attrezzature di supporto); il sistema dell'accessibilità e le azioni di valorizzazione che avevano prodotto un insieme di progettualità importanti su cui alcuni interventi sono già stati avviati: la fascia della Morla, della Quisa e della Roggia Curna, i due poli di Valmarina e Astino.

Le due reti possono sostanzarsi su riconoscimenti che i diversi Piani hanno già operato, su cui è possibile focalizzare l'attenzione delle situazioni critiche non rimosse o che si sono aggravate, ma su cui è indispensabile mettere in campo nuovi strumenti quali i meccanismi di compensazione (già identificati nel PIF, per quanto riguarda il bosco). Un orientamento plausibile potrebbe essere considerare le aree della rete ecologica quali aree di possibile ricaduta per interventi che vengono realizzati anche al di fuori del Parco, offrendo l'opportunità di realizzare il sistema delle connettività che garantisca una continuità fruitiva e funzionale tra i "nodi naturali" del Parco e con il sistema delle aree verdi urbane.

2.5.3 Consumo di suolo e regole in materia di edilizia

a, consumo di suolo

La L.R. 31/14 detta disposizioni in materia di *riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato*, all'art.2 definisce il consumo di suolo quale *trasformazione, per la prima volta, di una superficie agricola da parte di uno strumento di governo del territorio, non connessa con l'attività agro-silvo-pastorale*, con l'esclusione dei parchi urbani territoriali e delle infrastrutture sovracomunali; esso è calcolato *come percentuale tra le superfici dei nuovi ambiti e la superficie urbanizzata e urbanizzabile*.

Nel caso del PTC il provvedimento riguarda una minima parte del territorio del Parco, vale a dire le zone IC, nelle quali sono ammessi usi diversi da quello agricolo, dove per altro il PTC definisce esclusivamente norme di indirizzo, che dovranno essere applicate nei PGT (a cui la legge principalmente si rivolge). La maggior parte delle misure atte a contrastare il consumo di suolo sono direttamente legate alle politiche di livello locale: ovvero, fiscalità locale, oneri aggiuntivi per chi sottrae suolo all'agricoltura, compensazione ambientale preventiva che prevede anche la cessione di aree, bilanci di consumo a saldo zero nelle previsioni urbanistiche. Il PTC si muove all'interno d'indirizzi di governo che già presuppongono una 'non utilizzabilità' dei suoli ancora liberi, i suoi obiettivi non possono che rafforzare il complesso degli indirizzi del Piano, ma naturalmente occorre valutare gli effetti che tale legge può indurre sulla gestione del Parco. Infatti, la L.R. 31/14 potrebbe avere ripercussioni di difficile governabilità sul PTC per quanto riguarda *le strutture di servizio alla fruizione del Parco*, a volte localizzate indipendentemente dagli usi definiti per le singole zone, e che possono anche essere oggetto di "modificazione" di aree agricole, a meno di non ricorrere ad "accordi di programma a valenza regionale". Va valutato che il PCB, con la sua caratteristica di "parco metropolitano", potrebbe essere assimilato al concetto di *Parco urbano territoriale*, un ruolo che in qualche misura gli compete e che il sistema delle attrezzature di servizio alla fruizione del Parco (compresa la rete verde) sono da considerarsi una *infrastruttura sovracomunale*, e quindi assimilate/assimilabili agli "interventi pubblici e di interesse pubblico o in generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione del

³ Quali ad esempio: le sistemazioni agrarie nella veduta secentesca di Alvise Cima, i "zardini" del Sanudo, i sistemi delle acque, i "monti e valli" e "il verde e largo piano" del Tasso, o gli "amenissimi boschi" di Stendhal, la sequenza città, monte, campi del Michiel, la "radicazione" di Città Alta nei suoi borghi dell'Alberti

consumo di suolo”, di cui alla L.R.31/14. Per altro il concetto è in parte ripreso dal DL sul consumo di Suolo⁴, che esclude i servizi dalle "aree agricole" su calcolare il consumo di suolo.

Per contro il concetto introdotto dalla L.R.31/14 legato alla *rigenerazione urbana*, contenuto parimenti nel DL⁵, potrebbe essere convenientemente applicato in alcune aree del PCB da recuperare; esso riguarda la riqualificazione di siti compromessi che includono, congiuntamente, sia interventi edilizi che iniziative sociali, per i quali si prevede un incremento delle prestazioni ambientali, ecologiche, paesaggistiche ed energetiche, situazioni in cui l'eventuale nuovo consumo di suolo è bilanciato dalla realizzazione di aree naturali, in un progetto unitario. Si deve rilevare che il Parco ha una funzione molto importante per quanto riguarda gli strumenti di *compensazione ecologica*, siccome luogo deputato per l'acquisizione e/o dotazione di "aree di atterraggio delle misure compensative", volta a facilitare le procedure di compensazione, ma anche ad orientare gli interventi laddove i risultati ottenibili sono maggiori e possono portare beneficio ad ambiti il più possibile estesi.

b, disposizioni in materia di edilizia

Per quanto concerne le "Disposizioni in materia di edilizia" in gran parte strettamente legate ai permessi di costruire, vanno fatte alcune considerazioni di fondo che toccano il rapporto tra Parco e Comuni nel rispetto delle reciproche competenze. Possiamo dire che uno dei temi più controversi della L.394/91 è stato quello sul ruolo sostitutivo dei Piani dei Parchi nei confronti dei Piani Locali-PGT. Ruolo che nella maggior parte dell'esperienza a livello nazionale, non solo dei Parchi Regionali, ma anche per i Parchi Nazionali non è mai stato applicato, lasciando per lo più la competenza specifica ai Comuni in materia di edilizia. Il Piano del Parco Regionale in Lombardia ha assunto fin dall'inizio la valenza di Piano Territoriale di Coordinamento, assimilando il Piano del Parco a livello della Pianificazione Provinciale, che ha competenze prevalentemente di indirizzo (salvo determinazioni sulle valenze paesistico-ambientali), fornendo quindi già con la L.R. 83/86 un preciso indirizzo sul rapporto tra Piano del Parco e Piani locali, ed indicando una prospettiva differenziale nei diversi ambiti di competenze. La Legge Regionale sul Governo del Territorio (L.R. 12/05) introduce norme più restrittive al titolo II, per la difesa del suolo e delle acque, di competenza del PTCP, e al titolo III per l'edificabilità nelle aree destinate all'agricoltura, oggi ancor più restrittive con la Legge sul consumo di suolo. Dispositivi che come i precedenti hanno efficacia sulle competenze comunali in materia di edilizia, e che possono, nelle formulazioni del PTC vigente, essere in parziale contrasto.

Fatte queste premesse, si deve tenere in conto che l'adeguamento al PTC dei PGT è già stato fatto, e, in molti casi, in particolare per le norme in materia edilizia, con misure più dettagliate e specifiche di quelle definite e definibili dal PTC. Il PTC vigente contiene spesso determinazioni tipiche delle norme urbanistiche, ancorché spesso con carattere di indirizzo, che possono interferire con le direttive del D.P.R. 380/01 (e/o con art. 27 della LR12/05).

Partendo da queste considerazioni, un primo criterio da adottare nella rivisitazione del PTC è quello di differenziare in modo chiaro le competenze, utilizzando da parte del PTC *categorie normative non strettamente legate alla disciplina edilizia* di cui al D.P.R. 380/01 e/o dalla L.R. 12/05, senza naturalmente derogare all'esplicita definizione degli usi ammessi, delle modalità di intervento in riferimento ai diversi livelli di tutela che si debbono applicare nelle singole zone, e che investono non solo le trasformazioni edilizie, ma tutti gli interventi che possono modificare e/o alterare l'ambiente e il paesaggio. In tal modo potrà essere delegato ai Comuni il compito di puntualizzare per i singoli edifici le specifiche modalità di intervento edilizio disciplinate dal D.P.R.380/01 e/o dalla L.R. 12/05. Rimane al Parco il controllo sotto il profilo del codice che l'intervento sia rispettoso delle valenze storiche e dell'inserimento paesaggistico.

⁴ Disegno di Legge "Consumo di suolo e riuso del suolo edificato" approvato alla Camera il 12/5/16

⁵ Definizione di Rigenerazione Urbana DL/16: "un insieme coordinato di interventi urbanistici, edilizi e socio-economici nelle aree urbanizzate, compresi gli interventi volti a favorire l'insediamento di attività di agricoltura urbana, quali orti urbani, orti didattici, orti sociali e orti condivisi, che persegua gli obiettivi della sostituzione, del riuso e della riqualificazione dell'ambiente costruito in un'ottica di sostenibilità ambientale, di contenimento del consumo di suolo, di localizzazione dei nuovi interventi di trasformazione nelle aree già edificate, di innalzamento del potenziale ecologico-ambientale, di riduzione dei consumi idrici ed energetici attraverso la realizzazione di adeguati servizi primari e secondari;

3. PRINCIPALI PROBLEMATICHE

Come traspare dalle indicazioni della Delibera della Comunità del Parco e dalle considerazioni svolte nei capitoli precedenti, la Variante si presenta come una ri-articolazione dei piani vigenti, e non può caratterizzarsi come una *revisione organica e radicale del PTC del Parco*, che richiederebbe un adeguamento ed un aggiornamento dal quadro conoscitivo forse più cospicuo di quanto sia fattibile nell'ambito delle risorse messe in campo (DGR X/1343). Nelle condizioni date, sembra perseguibile un tentativo di ri-lettura incrociata delle conoscenze e delle determinazioni in atto (già frutto di un ampio apparato conoscitivo), mirate ad una valutazione sui cambiamenti avvenuti nelle aree di maggior vulnerabilità, per evidenziare possibili lacune da colmare in futuro, contrasti e contraddizioni da evitare, nonché problematiche non risolte.

Il repertorio analitico assunto fa riferimento:

- al complesso apparato conoscitivo Regionale,
- alle informazioni e determinazioni già presenti nei piani in vigore PTC e piani di settore,
- alle informazioni individuate dal PTPR e PTCP della Provincia di Bergamo,
- alle indicazioni desunte dai PGT,
- alle informazioni raccolte dagli operatori del Parco per quanto riguarda le situazioni problematiche e/o che hanno subito dei cambiamenti sostanziali negli ultimi 20 anni.

Il capitolo che segue rende conto delle valutazioni emerse dalla lettura dei dati disponibili, vale a dire:

- 1, l'analisi delle *dinamiche di uso del suolo*, finalizzate a valutare l'efficacia del PTC, ed eventualmente a delineare dei dispositivi correttivi in caso di non raggiungimento dei risultati e/o peggioramento delle situazioni critiche.
- 2, la valutazione *delle situazioni critiche e delle problematiche*, per verificare gli effetti indotti dal PTC, la risoluzione o la permanenza delle situazioni problematiche, con la valutazione dello stato di attuazione del PTC e dei piani di settore.
- 3, le *indicazioni della pianificazione locale*, orientata ad evidenziare possibili situazioni di contrasto, a recepire indicazione anche di maggior dettaglio, e/o sinergiche agli obiettivi del PTC, ed ad indirizzare verso un maggior coordinamento tra gli Enti, in particolare gli interventi sulle reti e sulle aree di maggior problematicità.

Le analisi paesistiche e ambientali sono invece esposte nei capitoli successivi.

3.1 Dinamiche e modificazioni dell'uso del suolo

Le analisi del Piano di indirizzo forestale-PIF, evidenziano nel territorio dei comuni una riduzione delle superfici boscate prima degli anni '30, mediamente intorno a -19%; tra il 1930 e il 1986 un andamento positivo nei Comuni di Almè, Villa d'Almè, di Paladina e di Ponteranica, Sorisole e Torre Boldone, negativo per gli altri, in particolare per il Comune di Valbrembo; una tendenza espansiva della copertura forestale (+10%) dopo l'istituzione del Parco nel periodo tra il 1986-2010, in particolare nel Comune di Valbrembo (+30%) e per Bergamo (30%).

Di seguito sono analizzate le dinamiche di uso del suolo (1954, 1980, 1999, 2012) nei comuni del Parco, distinguendo le aree interne ed esterne al Parco, le variazioni avvenute nelle zone individuate dal PTC, utilizzando i dati regionali DUSAF 2012/1954,1999 e uso 1980).

Se si analizzano le dinamiche degli usi del suolo negli anni in cui sono disponibili i dati, vale a dire dal 1980 al 2012, è possibile valutare l'incisività dell'istituzione del Parco, per un tempo sufficientemente significativo. L'intervallo temporale di 35 anni (1977/2012) permette alcune riflessioni sulle trasformazioni territoriali intercorse in rapporto sia alla presenza del Parco (istituito nel 1977) che agli effetti dell'entrata in vigore del PTC (in vigore dal 1991) e dei piani attuativi tutt'ora elaborati in anni diversi (PSA/1995, PTL/1996-2010, /2004, PIF/2010).

Le tabelle che seguono riportano le variazioni dell'uso del suolo nel territorio complessivo dei comuni del Parco, distinte tra aree esterne ed interne al Parco (che costituisce circa il 54% del territorio dei Comuni), prendendo in esame in due periodi: antecedente gli anni '80 e tra gli anni 1980 e il 2012.

Si può notare che tra il dopoguerra e gli anni '80 l'incremento dell'urbanizzato è più che raddoppiato, con percentuali leggermente maggiori nel territorio del Parco rispetto alla totalità dei Comuni, per effetto soprattutto delle espansioni di Bergamo, con una diminuzione sensibile nelle aree naturali nei territori fuori dal Parco. Nel periodo successivo con la nascita del Parco, tra il 1980 e il 2012, l'incremento delle aree urbanizzate assume proporzioni maggiori nel territorio del Parco rispetto a quello dei Comuni e anche rispetto alle aree esterne al Parco, con una perdita analoga di aree naturali. L'incremento maggiore è avvenuto negli '80 e '90, e sempre in misura quasi paritaria tra aree esterne ed aree interne. I dati possono sembrare sconcertanti, poiché essi indicano una 'non sostanziale' differenza tra area interna o esterna al Parco, ma se valutiamo l'incremento in modo relativo, vale a dire considerando la struttura di partenza, la valutazione si ridimensiona. Infatti, nei Comuni del Parco negli anni '80 l'urbanizzato costituiva circa il 33% del territorio, le aree agricole il 42% e le aree naturali e boscate il 24%; mentre nell'area del Parco il territorio urbanizzato copriva circa il 13% del territorio, le aree agricole il 42% e le aree naturali il 44%. Se il territorio agricolo era distribuito in modo simile tra le aree esterne e quelle interne al parco, al contrario nelle aree esterne la superficie urbanizzata costituiva più del 56% contro il 13% nelle aree interne al Parco.

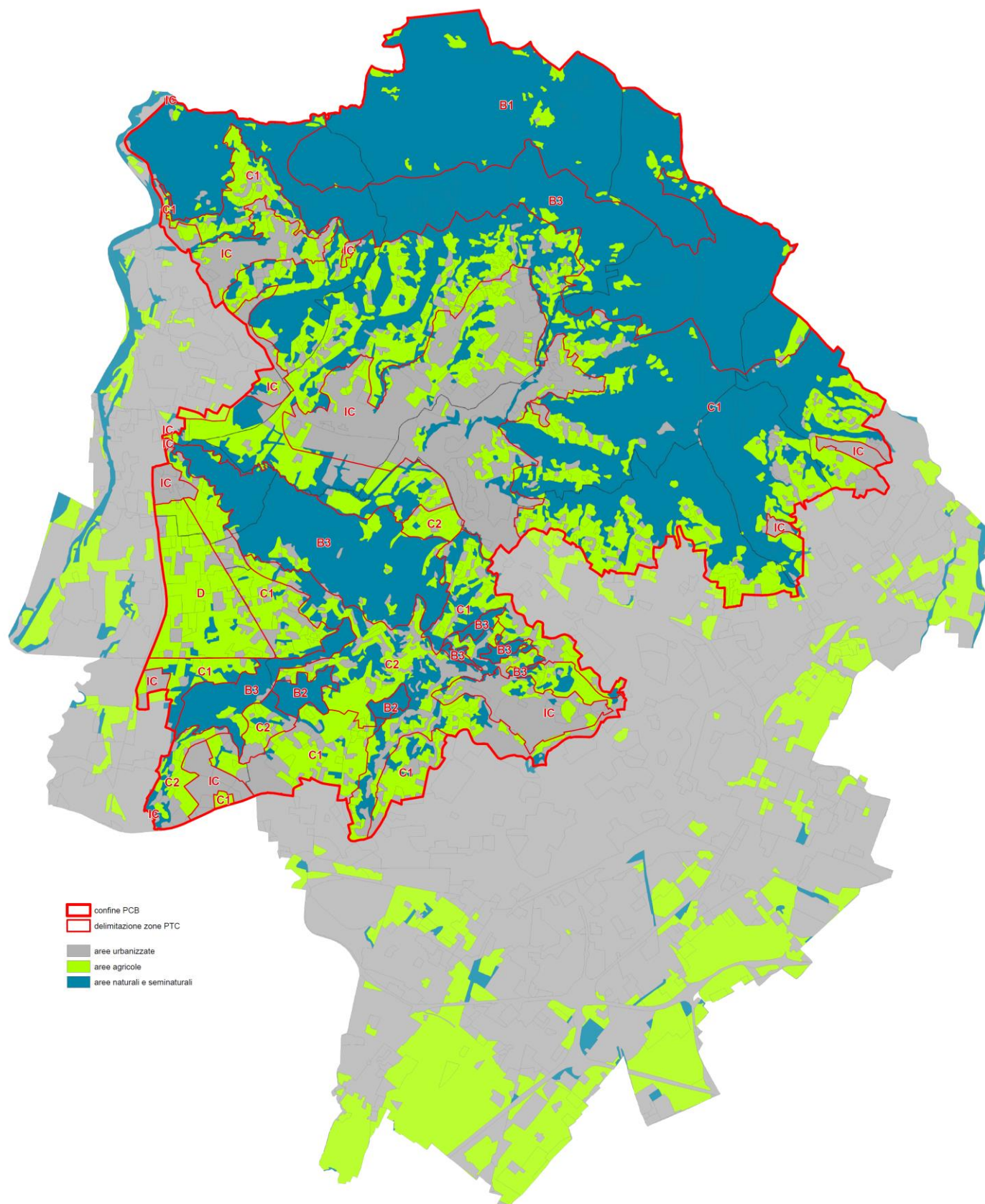
Nel 2012, 32 anni dopo, la situazione dell'uso del suolo porta l'urbanizzazione nelle aree esterne al parco al 75% del suolo a scapito del territorio agricolo; mentre nelle aree interne è intorno al 20%, con un aumento di circa 5 punti percentuali rispetto al 1980, a scapito del territorio agricolo, che diminuisce quasi della metà, facendo registrare però un incremento di aree naturali del 10%.

Variazione usi del suolo per classi nei periodi 1954/1980; 1980/2012 nei Comuni del Parco

	1954		1980		1954/80	2012		1980/12
	ha	%	ha	%	%	ha	%	%
aree urbanizzate	1387	16,07	2.866	33,21	106,62	3.899	45,17	36,04
aree agricole	4916	56,96	3.682	42,67	-25,10	2.097	24,30	-43,06
aree naturali-boscate	2311	26,78	2.082	24,13	-9,90	2.619	30,34	25,76
sistema acque	16	0,19				16	0,19	
Totale	8630	100,00	8.630	100,00		8.631	100	

Variazione usi del suolo per classi nel periodo 1954/1980; 1980/2012 nel territorio dei comuni fuori dal Parco

	1954		1980		1954/80	2012		1980/12
	ha	%	ha	%	%	ha	%	%
aree urbanizzate	1085	27,44	2.232	56,44	105,67	2991	75,65	34,02
aree agricole	2744	69,40	1.699	42,97	-38,08	843	21,32	-50,39
aree naturali-boscate	109	2,76	23	0,58	-78,90	104	2,63	352,76
sistema acque	16	0,40				16		
	3954	100,00	3953,5691	100		3954	100	



Parco, comuni del parco, articolazione delle zone e uso del suolo (fonte DUSAF 2012)

Variazione usi del suolo per classi nel periodo 1954/1980; 1980/2012 nel territorio del Parco

	1954		1980		1954/80	2012		1980/12	<i>Provincia 2012</i>
	ha	%	ha	%	%	ha	%	%	
aree urbanizzate	302	6,46	634	13,56	110,07	908	19,41	43,17	14,41
aree agricole	2172	46,44	1.984	42,42	-8,68	1.254	26,81	-36,79	27,53
aree naturali-boscate	2203	47,10	2.059	44,02	-6,53	2.514	53,75	22,12	58,06
						0			
	4677	4677	4677	4677		4.677	1,00		1,00

Variazioni percentuali classi suolo, comuni del Parco, aree esterne e interne al Parco, periodi 99-2012 e 80-2012

	comuni del Parco		Aree interne al Parco		aree esterne al Parco	
	var 99/2012	var 80/2012	var 99/2012	var 80/2012	var 99/2012	var 80/2012
	%	%	%	%	%	%
aree urbanizzate	8,57	36,04	7,80	43,17	8,79	34,02
aree agricole	-13,29	-43,06	-5,97	-36,79	-22,31	-50,39
aree naturali-boscate	2,86	25,76	0,94	22,12	4,16	352,76

Superfici e percentuali classi suolo al 1980 e al 2012, comuni del Parco, aree interne e esterne al Parco

	aree esterne al parco				aree interne al Parco				comuni del parco			
	1980		2.012		1980		2.012		1980		2.012	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
urbanizzato	2232	56	2991	76	634	14	908	19	2866	33	3899	45
agricolo	1699	43	843	21	1984	42	1254	27	3682	43	2097	24
naturale	23	1	120	3	2059	44	2515	54	2082	24	2635	31
totale	3954	100	3954	100	4677	100	4677	100	8630	100	8631	100

Se analizziamo i valori assoluti, l'incremento delle aree urbanizzate nei comuni del Parco è stato di circa 1.000 ettari (3899-2860), di cui il circa il 73 % ricade nelle aree esterne al Parco, e la restante parte intorno al 27% ricade nelle aree a Parco. Nei Comuni del Parco il territorio agricolo per più di 2/3 è stato urbanizzato e per circa un terzo è stato colonizzato dal bosco; la situazione si ribalta nel caso delle aree interne al parco, in cui le aree agricole perse si sono in gran parte ri-naturalizzate.

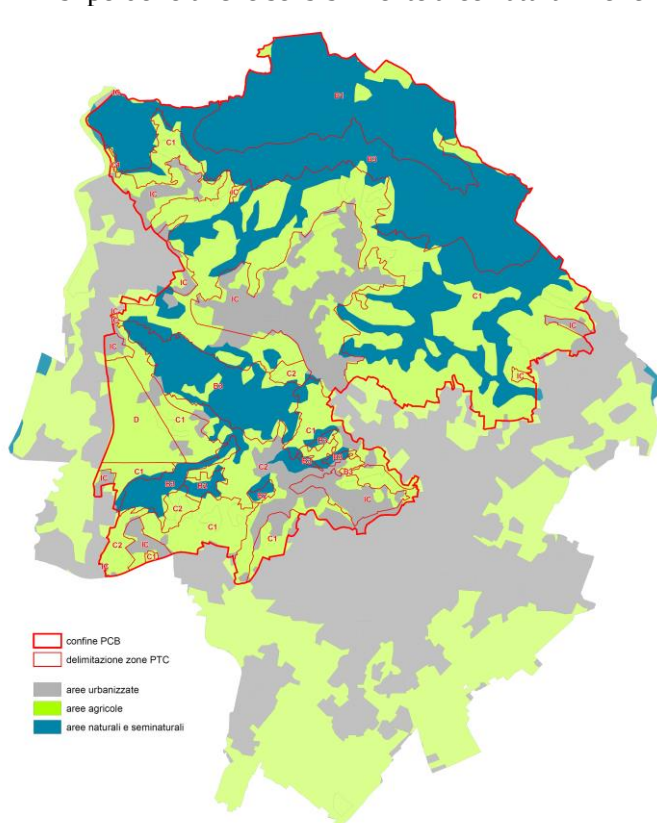
Dinamiche superfici classi di uso del suolo per aree esterne ed interne al parco, tra il 1980 e 2012

	aree sterne al parco				aree interne al Parco				Comuni del parco			
	1980	2012	variaz	su comuni	1980	2012	variaz	su comuni	1980	2012	variazione	%
	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	%
urbanizzato	2232	2991	759	73,49	634	908	273	26,51	2866	3899	1.032,93	100
agricolo	1699	843	-856	54,00	1984	1254	-729	46,02	3682	2097	-1.585,62	100
natural	23	120	97	17,59	2059	2515	455	82,54	2082	2635	552,32	100
	3954	3954		45,81	4677	4677		54,19	8630	8630		

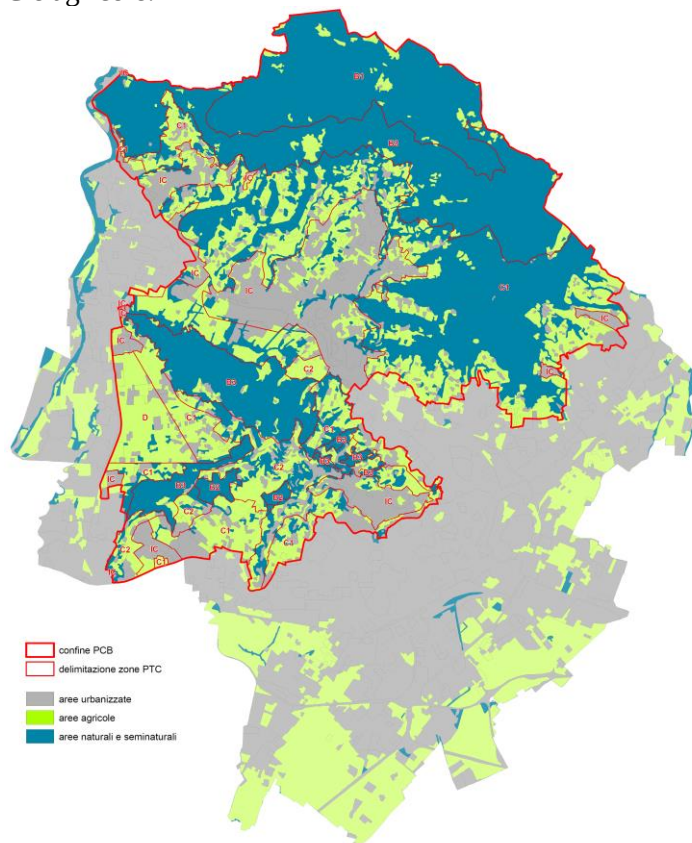
Per valutare l'efficacia del PTC si sono analizzate le dinamiche dell'uso del suolo nelle zone del PTC, tra il 1980 e il 2012. Come si evince dalla tabella le aree urbanizzate sono incrementate in misura maggiore nelle aree agricole e agro-forestali, e in misura relativamente ridotta nelle IC e nelle zone di "tutela paesistica". La perdita delle aree agricole, alla fine degli anni novanta, avviene in modo generalizzato, con una diminuzione più marcata nelle due aree di Riserva di Astino e dell'Allegrezza, che sono molto piccole, e nelle zone IC. Le aree naturali aumentano in misura sensibile nelle aree agro-forestali (in particolare in quelle d'interesse paesistico) e nelle zone IC.

Nel primo decennio degli anni '80:

- l'incremento delle aree urbanizzate diminuisce nettamente in generale, ma mantengono un incremento sostanziale (più del doppio) nelle zone B3 di riserva e nelle zone D agricole, rimanendo nella media nelle zone IC, il consumo di suolo sembra più legato alle attività agricole che a quelle residenziali/urbane;
- continuano i fenomeni di naturalizzazione nelle aree di riserva con progressiva perdita di aree agricole; ma si perdono anche sensibilmente aree naturali nelle zone IC e agricole.



Parco, comuni del parco, articolazione delle zone e uso del suolo (fonte Regione-1980)



Parco, comuni del parco, articolazione delle zone e uso del suolo (fonte DUSAF-1999)

Variazioni percentuali per classi uso del suolo, per zone del PTC nel periodo 80/1999 e nel periodo 99/2012

zone	aree urbanizzate		aree agricole		aree naturali	
	80/99	99/12	80/99	99/12	80/99	99/12
B1 riserva		0%	-23%	-13%	1%	1%
B2 riserva		-65%	-94%	-25%	37%	0%
B3 riserva	165%	16%	-26%	-21%	2%	1%
C1 agro-forestale	145%	9%	-35%	-3%	53%	1%
C2 agro-forestale di interesse paesistico	-8%	3%	-26%	-1%	246%	0%
D agricole	200%	15%	-14%	-3%		-12%
IC polifunzionali di iniziativa Comunale	15%	8%	-41%	-19%	803%	-13%
nel Parco	33%	8%	-33%	-6%	22%	1%

La distribuzione delle classi di uso del suolo, (urbanizzato, aree agricole, aree naturali comprensive del bosco) nelle zone del PTC presentano le seguenti dinamiche:

- nelle zone di riserva nel 1980 la composizione dominante è di aree naturali (94-91%), tranne nelle zone B2 (Astino e Allegrezza) in cui le aree naturali sono integrate ad un 29% di aree agricole. Nel 2012 il processo di naturalizzazione avanza, con l'aumento del bosco e il restringimento delle aree aperte, di 2/3 punti percentuali nelle riserve B1 e B3, e riducendo sensibilmente le aree agricole delle B2 ;

- b, le zone a struttura agro-forestale, C1 e C2, nel 1980 entrambe con il 65% di aree agricole, si differenziavano in quanto, nella C1 vi era una presenza del 30% di aree naturali, mentre nelle C2 "di interesse paesistico" vi era una incidenza del 28% di territorio urbanizzato (l'insediamento del colle di Bergamo). Nel 2012 perdono entrambe suolo agricolo (24% e 18%), ma mentre nelle C1 a scapito sia di aree naturali (+17%) sia di territorio urbanizzato (+8%); nelle C2 la perdita di territorio agricolo è quasi totalmente a favore dei processi di rinaturalizzazione (+19%), rimanendo costante la percentuale di suolo urbanizzato.
- c, le zone D a dominanza agricola (95% aree agricole, 1980), localizzate nelle aree di pianura, subiscono nel 2012 un aumento del 13% di aree urbanizzate, caratterizzate anche da una dispersione notevole.
- d, nelle zone IC, destinate a usi polifunzionali e di iniziativa comunale, la struttura dell'uso del suolo nel 1980 era costituita dal 60% di aree urbane, il 39% di aree agricole e neppure l'1% di aree naturali; nel 2012 spariscono circa il 20% di aree agricole, di cui il 15% a favore di nuove aree urbanizzate e il 5% a favore di processi di rinaturalizzazione.

Classi di uso del suolo al 1980 per zone del PTC

	aree urbanizzate			aree agricole			aree naturali			totale	
	ha	%	%	ha	%	%	ha	%	%	ha	%
B1				33	2	6	532	26	94	565	100
B2				9	0	29	22	1	71	31	100
B3	4	1	0	90	4	9	895	44	91	988	100
C1	89	14	5	1215	61	65	563	27	30	1867	100
C2	105	17	28	247	12	65	30	1	8	382	100
D	7	1	5	129	6	95		0	0	136	100
IC	429	68	60	275	14	39	6	0	1	710	100
totale	635	100	14	1.998	100	43	2.046	100	44	4.679	100

Classi di uso del suolo al 2012 per zone del PTC

	aree urbanizzate			aree agricole			aree naturali			ha	%
	ha	%	%	ha	%	%	ha	%	%	ha	%
B1	0	0	0	22	2	4	543	22	96	565	100
B2	0	0	0	0	0	1	30	1	98	30	100
B3	12	1	1	52	4	5	924	37	93	988	100
C1	239	26	13	760	61	41	868	35	47	1867	100
C2	99	11	26	180	14	47	102	4	27	382	100
D	25	3	18	108	9	79	4	0	3	136	100
IC	533	59	75	131	10	19	45	2	6	710	100
	908	100	19	1255	100	27	2516	100	54	4679	100

Ne discendono alcune considerazioni:

- Le *aree di riserva*, dove maggiori sono le tutele, subiscono modificazioni legate essenzialmente alle dinamiche naturali e all'abbandono delle attività agricole, con un processo di naturalizzazione non necessariamente positivo per la biodiversità; può essere che si debbano attivare azioni di tutela attiva, per il recupero degli spazi aperti. Anche la perdita di aree agricole nel complesso di Astino e dell'Allegrezza, può essere letta come una perdita di leggibilità delle strutture storiche, che ad esse erano legate, e pone eventualmente il problema del recupero del paesaggio agrario anche in chiave storico-culturale, come analizzato più avanti.
- Nelle *zone agro-forestali* emergono due indicazioni di fondo:
 - la perdita significativa di aree agricole a favore di aree "urbanizzate", laddove le determinazioni erano meno restrittive (C1/D), ancorché la nuova edificazione fosse solo ammessa per le attività agricole, fa supporre che gli interventi legati all'agricoltura devono avere delle regole più attente al consumo di suolo,

con condizionamenti e restrizioni più orientate a compattare le attrezzature, definire meccanismi di compensazione, regolamentare i cambiamenti d'uso...;

- nelle aree di specifico interesse paesistico (C2) la perdita di territorio agricolo a favore di processi di naturalizzazione, può aver compromesso in alcune situazioni la leggibilità del paesaggio agrario dei colli di Bergamo; il problema è essenzialmente gestionale e non vincolistico, in quanto è necessario attivare politiche attive per il mantenimento del carattere agrario di certi segmenti paesistici molto importanti.
- Per quanto riguarda il *territorio a gestione comunale (IC)*, va rilevato che le problematiche non riguardano tanto il consumo di suolo dal punto di vista quantitativo, quanto da un punto di vista organizzativo, con impatti puntuali rilevanti che hanno penalizzato e acuito certe situazioni già congestionate; per quanto la distribuzione delle aree urbanizzate è paradossalmente diminuita nelle zone IC, mentre è aumentata nelle zone agricole C1/D come rilevato in precedenza. Nelle zone IC in termini quantitativi vi è stato un aumento delle aree naturali, risultato che in parte può essere letto positivamente, come effetto di mitigazione delle pressioni insediative, ma che in alcuni settori ha contribuito a cancellare territori agricoli di valore paesistico, come vedremo più avanti.

Possiamo dire in sintesi che dal punto di vista strutturale, per la composizione interna e le dinamiche avvenute, la zonizzazione conferma il carattere di naturalità dato dal PTC/91, forse con una maggior omogeneità, in cui le sotto-categorie potrebbero perdere di significato normativo: le zone B sono più simili e più "naturali"; nelle zone C la struttura agro-forestale è più strutturata (con l'aumento dei boschi), e la differenza tra le due categorie meno marcata; le zone D continuano ad avere una prevalenza agricola; nelle zone IC domina l'urbanizzazione e in parte stanno subendo un restringimento nei margini più naturali.

3.2 Attuazione del PTC e situazioni critiche

Diversi sono i nodi critici, messi in rilievo dal PTC e dai piani di settore, su cui si sarebbe dovuto intervenire, e su cui i piani hanno dato indicazioni dirette a migliorare la consistenza e la qualità delle risorse, la loro accessibilità, riconoscibilità e fruibilità. Non sempre tali indicazioni hanno preso forma o sono riuscite ad invertire le tendenze negative. Il capitolo precedente ha già reso evidente come taluni fenomeni si siano assestati (come l'incremento del consumo di suolo) o permangono con trend negativi (come l'abbandono); di seguito sono trattati alcuni temi su cui in particolare sembrano permanere situazioni critiche e/o che interessano territori investiti da nuovi processi e dinamiche evolutive. Per quanto riguarda le problematiche ambientali e del paesaggio si rimanda ai capitoli successivi.

Pressioni insediative e previsioni infrastrutturali.

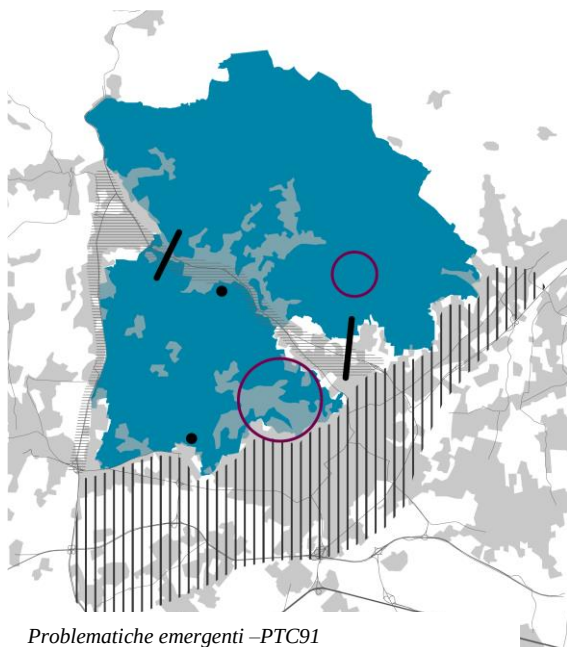
La frattura tra le due anime del PCB, quella più "culturale" di Città Alta e quella più "naturale" del Canto Alto, richiamata da tutti i piani sembra non essersi ricomposta, ma semmai è ancora più accentuata. Il processo di saturazione arteriale lungo l'asse Almè-Pontesecco ha definitivamente consolidato il "*corridoio urbanizzato*" iniziato con le fasi di crescita urbana dopo gli anni '50. Negli anni '80/90, l'area aveva raggiunto un elevato livello di compromissione, ma conservava ancora alcuni varchi di possibile connettività, che oggi si sono ulteriormente ridotti. Mentre la pressione insediativa è rimasta forte tra il 1980/1999, negli anni che hanno seguito l'approvazione del PTC, si è manifestato un inevitabile rallentamento della pressione in ragione della già elevata densità, anche se l'area è stata interessata, comunque, da nuovi insediamenti in particolare nel tratto meridionale della SP470 (piana del Gres località Brughiera ad Almè) con saturazioni di aree già insediate in prossimità dell'asse viario. In questo caso ha giocato a sfavore di un rallentamento della situazione urbanizzativa, la presenza di una zona IC in un'area molto compromessa, ma già dichiarata di notevole valore ecologico e paesaggistico, ancorché con situazioni critiche (stabilimento del Gres e cava Ghisalberdi) che i piani esortavano a recuperare con finalità naturalistiche, e su cui sono stati elaborati progetti e proposte mai arrivate ad una definizione. L'intera piana del Petos non è stata investita da quei progetti di qualificazione ripresi nei diversi piani, e rimane quindi una delle aree di maggior problematicità sotto diversi punti di vista (paesistico, naturalistico o culturale), per le pressioni legate all'urbanizzazione ed ai livelli di traffico a cui è sottoposta, per la presenza di situazioni critiche da recuperare, per la presenza del Parco naturale, profilando nel complesso un sito su cui è necessario investire con un progetto globale. La Variante sulla piana del Petos deve porre fine al consumo di suolo a fini urbanizzativi, compresi quelli infrastrutturali previsionali, (non

ancora attuati), da scongiurare, in modo tale da mettere operativamente al centro il recupero delle aree dello stabilimento del Grès e della cava Ghisalberti. Rispetto a tali aree, infatti, non si è stati in grado di intervenire in ragione di una situazione amministrativa difficile, diviso su tre comuni (Ponteranica, Sorisole, Almè), e nel quale i PGT hanno riconfermato in parte le destinazioni.

La situazione di criticità, non solo permane, ma sta sviluppando nuovi scenari, nuove azioni e nuovi soggetti che andranno governati in modo unitario e con nuovi strumenti, focalizzando le problematiche principali su:

- il tracciato della Variante Villa d'Almè-Dalmine (tratto in superficie e svincolo),
- il consolidamento delle attività produttive che hanno quasi completamente precluso i varchi con il versante collinare nord,
- la previsione della TEB e del nodo di interscambio adiacente alla stazione storica,
- il riuso dello stabilimento del Grès,
- il recupero della cava Ghisalberti, ancora in corso di progettazione.

L'importanza delle risorse investibili sull'area impone di prefigurare uno scenario in cui le proposte non siano subite, ma governate dal PCB, con chiare indicazioni. Va riportato al centro anche il valore strategico dell'area per la realizzazione della Rete Ecologica, che vede un'importante connettività tra la piana del Petos e il crinale del Canto Alto, attraverso la valle del Rigos.



Problematiche emergenti - PTC91

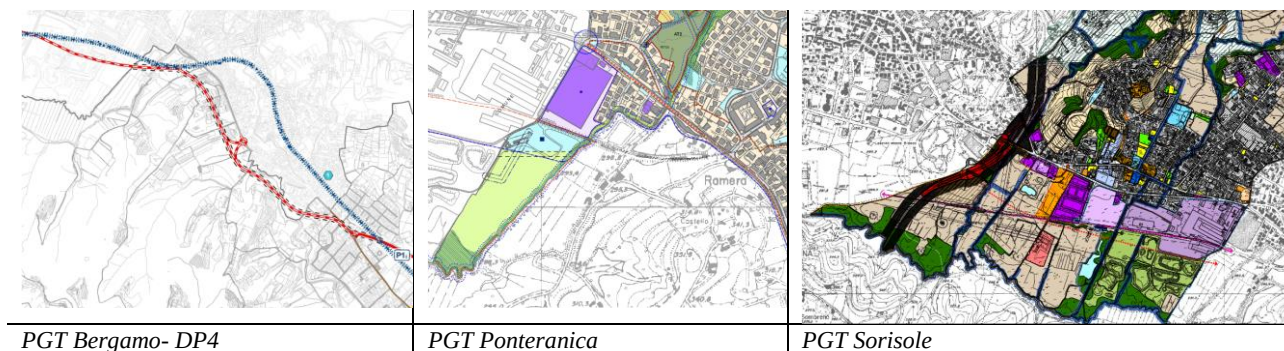


Problematiche attualizzate 2016

Alla pressione insediativa si legano le problematiche dell'asse viario della Valle Brembana, SP 470, che rappresenta una cesura per il Parco ed un fattore di disagio per i Comuni attraversati, come Villa d'Almè, Almè e, in minore misura, Sorisole (Petosino) e Ponteranica (Ramera). Il PTCP di Bergamo ha confermato, come intervento "non prioritario", la proposta della variante che interessa la piana del Petos, citata in precedenza, e che si riaggancia alla Variante Dalmine - Villa d'Almè, progetto fortemente discusso negli anni '90, e scarsamente integrato nell'organizzazione del territorio. Naturalmente il PTC del Parco sulle problematiche infrastrutturali di livello territoriale ha limitate e ben definite competenze, ma il Parco potrà eventualmente attivare misure mitigative, per scongiurare e/o diminuire i possibili effetti collaterali.

Il nuovo tracciato della SP470 prevede:

- nel comune di Bergamo, un tratto tutto in galleria (dallo svincolo della circonvallazione di Pontesecco fino al confine di Ponteranica) con un tracciato compreso tra la SP470 e il t. Morla, oltre ad uno svincolo di risalita localizzato nell'unico varco libero di fronte a Valmarina;
- nel comune di Ponteranica un tracciato sul retro delle aree produttive che ammetterebbe anche un interrimento compatibilmente con le tutele archeologiche;
- nel comune di Sorisole un tratto necessariamente in parte in superficie che sottende l'attuale area produttiva per agganciarsi allo svincolo di uscita dalla Dalmine - Villa d'Almè.



Complessivamente il nuovo tracciato, in parte interrato, costituisce un rilevante impatto sulle aree del PCB, seppure volto ad un alleggerimento dei flussi sulla SP470, flussi che rispetto agli '90 risultano tendenzialmente stabili, a fronte di una crescita molto più marcata delle radiali esterne di Bergamo⁶.

La variante alla SP470 è certamente un tema che, pur nella complessità dei problemi sollevati, merita attenzione, spostando l'interesse verso soluzioni volte ad una sostanziale e strutturale riqualificazione urbana della SP470 nel tratto interessato tra Pontesecco e Villa d'Almè, più che non su alternative di potenziamento degli assi viari.

Per quanto riguarda *l'asse viario Villa d'Almè-Dalmine*, il progetto della Tangenziale ovest, variante alla SP671, ripreso dal PTCP, si configura come un ampliamento e una sistemazione a raso dell'attuale sede con interrimento e passaggio in galleria dalla zona di Valbrembo fino a monte di Villa d'Almè, e con uscita in superficie solo in area Fornace Ghisalberti, per il raccordo con la SP470. Le ricadute sul territorio sono diverse:

- tra Mozzo e Almè il sedime viene qualificato in sede senza sostanziali modifiche di tracciato, con possibili impatti per la realizzazione di svincoli,
- da Valbrembo il tracciato entra in galleria sottopassando il comune quasi completamente ed emergendo nella Piana del Petos, per il raccordo con la SP470, piana già largamente compromessa e di elevata sensibilità,
- a Paladina e a Valbrembo, il progetto intercetta l'area particolarmente sensibile di Sombreno,
- a Sorisole viene compromesso l'unico varco libero verso la piana del Petos.

Il progetto, che era una priorità negli anni '90 resta ad oggi ancora inattuato⁷.

Ai confini sud-orientali del parco le fisiologiche trasformazioni urbane della città di Bergamo avvenute prioritariamente nelle aree a sud del territorio comunale, hanno inciso meno sul fronte meridionale del Parco trattandosi di una fascia già densamente urbanizzata al momento della formazione del Parco che, pur avendo subito trasformazioni interne anche rilevanti, ha mantenuto la struttura iniziale.

Al contrario sui *bassi versanti collinari della Maresana* (Monterosso, Stroppa, Redona), sui versanti di Sorisole e Ponteranica spazi liberi significativi, che avrebbero permesso la continuità di aree aperte libere, sono state compromesse ed urbanizzate, aggravando le situazioni, all'epoca solo potenzialmente critiche, oggi di difficile ricomposizione. L'aggravarsi di queste situazioni mostra, da una parte, la necessità di fermare all'interno del parco i varchi ancora liberi e di investire per renderli efficaci nel loro ruolo di connettività, ma pone anche un problema serio di progettazione di una struttura "verde" in grado di innervare l'intero sistema urbano, e collegarsi agli ambiti portanti della rete ecologica interna al parco, coinvolgendo l'intero sistema delle aree periurbane.

Sebbene l'incremento quantitativo di uso del suolo sia diminuito nelle aree critiche evidenziate nella figura, permangono gravi problemi di connettività e di alterazione del paesaggio sotto diversi punti di vista, aspetti critici che la zonizzazione del PTC non è riuscita a frenare. Le attuali problematiche richiedono politiche attive, con progetti di recupero e riqualificazione, in parte già anche individuati a suo tempo dal PTL, ma non attuati, che debbono essere riattualizzati. Prospettiva che pone quindi l'esigenza di definire dei protocolli e delle azioni

⁶ Dati derivati dal PUM-Piano urbano della Mobilità di Bergamo (2008). Dal confronto dei dati nel periodo 1990/06 emerge che l'incidenza del traffico di attraversamento è diminuita, passando dal 25% al 20% e che quote di traffico di attraversamento si sono sicuramente trasferite sull'Asse Interurbano e che al 2008 i flussi più rilevanti si registrano innanzitutto su tale asse e quindi sulla penetrazione della Valle Seriana, sulla Villa d'Almè - Dalmine e sulla Briantea

⁷ Il progetto non risulta finanziato al 2008-dato derivato dal PUM-Piano urbano della Mobilità di Bergamo (2008).

di riequilibrio ambientale con efficacia anche all'interno delle zone IC, per altro in sintonia con i nuovi orientamenti che si stanno promuovendo nei diversi Comuni, a riguardo del ri-disegno della città e dei suoi spazi verdi, come descritto nel capitolo che segue.

Una nuova prospettiva per la mobilità

All'inizio degli anni '90 il trasporto pubblico, sia su gomma che su rotaia, era concentrato nell'area urbana di Bergamo città, e sull'asse Est-Ovest dalla Valle Seriana verso l'area di Ponte San Pietro, con collegamenti ridotti e disorganici per i comuni verso la Valle Brembana e sul versante del Canto Alto, in particolare tra Azzonica e Sorisole, e tra i comuni di Mozzo, Valbrembo, Paladina, Almè e Villa. I problemi rimarcati nell'area del Parco erano per lo più legati alla mancanza di servizio pubblico, in estate e nei giorni di festa, per la fruizione dell'area della Maresana o del Santuario di Sombreno, o dei Foresti e di Sorisole, basi di partenza di escursioni. Solo in alcuni i Comuni sono stati presi provvedimenti, come nel caso di Ponteranica che ha predisposto di navette per la Maresana.

Il piano urbano della mobilità di Bergamo (PUM), definito sulla dimensione della 'Grande Bergamo', ha prefigurato scenari orientati ad un rilevante potenziamento del trasporto pubblico, che potrebbero scongiurare in parte interventi infrastrutturali costosi ed a forte impatto ambientale e paesistico, come quello della SP470. Il PUM prevede la *risoluzione dei nodi critici, finalizzata al recupero ambientale e funzionale di assi di traffico esistenti o risoluzioni di situazioni di congestione comunque non risolubili da interventi multimodali*. In quest'ottica si sono quindi mossi i diversi PGT considerando la Variante alla SP470 non prioritaria in funzione delle altre priorità individuate quali la riqualificazione della Villa d'Almè – Dalmine e la realizzazione della TEB della Val Brembana, anche alla luce dei risultati ottenuti in termini di utenze, con l'analoga linea sull'asse della Val Seriana. Il progetto della TEB viene recepito dal PTC proponendo alcune varianti concordate con i comuni e con i progettisti.

Purtroppo i dati attuali sull'utilizzo del trasporto pubblico di Bergamo non sono incoraggianti (fonte PUM), infatti, negli anni la quota degli utilizzatori del mezzo pubblico si è ridotta passando dal 47% nel 1991 al 41% nel 2001, così come la scelta del trasporto con l'utilizzo della bicicletta, che è passata dal 6,3% nel 1991 al 5,7% nel 2001.

L'accessibilità a Città Alta continua ad essere assicurata dalla funicolare che dalla Città Bassa sale a Città Alta e dai mezzi di superficie, ed i problemi individuati negli anni '90 sembrano essere rimasti pressoché gli stessi: la forte presenza di traffico di attraversamento sulla direttrice Porta Garibaldi – Porta Sant'Agostino, la sosta privata stanziale in Città Alta (che mette in gioco la possibilità di fare parcheggi nelle aree del Parco), la scarsa competitività del trasporto pubblico nel soddisfare la domanda di accessibilità feriale e la forte domanda di accessibilità turistica nei giorni festivi.

Come rimane in parte irrisolto la possibilità di realizzare delle buone connessioni nel triangolo che colleghi Città Alta all'area di Valmarina e quindi il versante della Valle Brembana ed Astino. Si conferma per Città Alta la previsione della risalita da via Baioni in corrispondenza del parcheggio previsto al termine della *greenway* del Morla e di una nuova funicolare sotterranea che dalla stazione bassa della funicolare esistente dovrebbe uscire sotto piazza Cittadella o nelle sue prossimità. Tutte le risalite sono integrabili nel sistema del trasporto pubblico su ferro che, con la previsione delle linee tranviarie nel centro urbano e ferroviarie dall'aeroporto, che connettono Città Alta con il sistema dei collegamenti a scala europea. Anche se gli interventi previsti tardano a partire, vi sono nuove prospettive che dovrebbero invertire la rotta, in particolare:

- il consolidamento della *rete metropolitana* di superficie collegata la sistema ferroviario verso le due valli ed alla tratta urbana centrale tra Via Corridoni ed il Nuovo Ospedale,
- la formazione di un sistema radiale di parcheggi di interscambio,
- la gestione di una rete per la mobilità sostenibile,
- la qualificazione e il potenziamento della rete ciclopedonale urbana e suburbana - al momento molto contenuta.

A questi si aggiungono ulteriori misure gestionali specifiche quali: la formazione di aree pedonalizzate, la promozione del car-sharing, del car pooling, e una migliore gestione della logistica merci. Il progetto di fruizione dovrà considerare e valutare le proposte dei parcheggi di attestamento e dei servizi legati alla metropolitana, nonché naturalmente configurare in modo unitario la rete ciclopedonale tra il Parco e il suo contesto, non solo legato al Comune di Bergamo, ma ai sistemi di connettività "verde" tra le Aree Protette della Provincia.

La gestione dei processi di abbandono

Il PTC, ma a seguire anche i piani settoriali, avevano rimarcato la particolare "vulnerabilità del paesaggio agrario" del Parco, sottoposto già negli anni '90 a processi evidenti di abbandono, di sottoutilizzo, di modificazione delle pratiche colturali. I dati quantitativi ci hanno mostrato un'ulteriore perdita di suolo agricolo a favore della crescita del bosco. Fenomeno che acquista particolare gravità nei contesti dei beni e delle strutture storiche in quanto si viene a perdere la leggibilità di quel legame tra insediamento-organizzazione del territorio agricolo, che è alla base della comprensione dei processi storici e della formazione del paesaggio. Come vedremo nel capitolo che segue, sono diffusi i processi di abbandono che stanno mettendo a serio rischio il paesaggio storico, su cui si fonda il valore e l'importanza del PCB; processi che non sono confinati solo nelle aree più "montane" o "marginali", ma che investe direttamente anche il sistema dei terrazzi di Città Alta, in cui alla buona manutenzione delle strutture edilizie storiche non sempre corrisponde il mantenimento degli usi rurali dei terrazzi verdi, che rappresentano parte del suo valore iconografico ed identitario.

Naturalmente i processi di abbandono hanno degli effetti dirompenti non solo nella qualità "paesistica" o testimoniale e documentaria, ma inducono anche una progressiva riduzione del ruolo svolto dalle aree agricole a supporto del reticolo ecologico minore, rappresentato dalle scoline, dalle siepi, dalle alberate di divisione dei lotti e dal reticolo idrografico, oltre che diminuiscono il livello di biodiversità vegetazionale con la chiusura degli spazi aperti, funzionali ad alcune specie faunistiche. Ad oggi, il processo di contrazione dei cosiddetti prati magri e delle praterie vede una progressiva perdita delle praterie aride sul versante del Monte Pissöl, interessate da importanti fenomeni di chiusura o imboschimento, così come negli anche gli habitat di interesse comunitario delle praterie e delle formazioni erbose secche. L'abbandono delle pratiche agronomiche del taglio e, in certi casi, della concimazione, mettono a rischio fonti di alimento e rifugio per la fauna, diventa quindi necessario prevedere interventi attivi per il mantenimento delle aree aperte culminali, del Canto Alto, ed in generale dei prati magri e delle radure della fascia boschiva. Il problema degli incendi del bosco è aumentato notevolmente, e nell'ultimo decennio hanno interessato 30 ha di bosco. Solo la presenza di due zone di captazione (Pighet e Gallussu), unitamente ad attività e comportamenti finalizzati alla prevenzione dall'incendio, hanno contenuto il manifestarsi di questi episodi.

Il tema dell'abbandono deve essere ripreso con forza dal PTC nella prospettiva della gestione della rete ecologica, che costituisce parte fondamentale della Variante, e nonché da un rilancio delle buone pratiche che vedano coinvolgere le azioni di recupero degli edifici con il recupero contestuale dei contesti agrari.

Un modello turistico che si sta modificando: un parco al servizio della città

L'offerta turistica del PCB è sempre stata fortemente polarizzata da Città Alta e dalla sua offerta culturale, uno degli obiettivi posti dal PTC era la necessità di una *sua depolarizzazione*, con la formazione di un sistema di strutture e spazi per il turismo ed il tempo libero, in particolare dedicato alle fasce giovanili. Nel 2004 su 570.787 presenze nell'area della 'Grande Bergamo'⁸ (48 Comuni) il 63% è localizzato a Bergamo ed il restante 37% nei comuni esterni. Nel 2014, la situazione è modificata e meglio bilanciata, le presenze nei comuni esterni aumentano al 49% (anche se Bergamo ha un tempo di permanenza più alto rispetto alla media intorno a 2/1,7 gg). Nei 32 Comuni della cintura di Bergamo (fonte IAT, 2014) vi sono 105 strutture e 3056 posti letto, con un totale di 436.970 presenze e 279.063 arrivi (1,5 g di permanenza media); circa il 12% delle strutture agrituristiche e il 73% di affitta camere della provincia si trovano nei Comuni della "grande Bergamo", città in cui si concentrano maggiormente le strutture extra alberghiere rispetto alle altre città italiane.

Il turismo di Bergamo è per lo più culturale e congressuale, caratterizzato da un forte sistema museale e soprattutto dalla capacità attrattiva di Città Alta. Un turismo che oggi è particolarmente influenzato e modificato dal buon andamento internazionale dell'aeroporto di Orio al Serio, che all'epoca del PTC/91 non aveva ancora raggiunto il livello attuale, e che oggi rappresenta un punto di riferimento rilevante del turismo internazionale, con evidenti ripercussioni dei flussi turistici sul territorio, non sempre facilmente gestibili e orientabili (alti flussi ma bassa permanenza).

⁸ Comuni della Grande Bergamo: Albano Sant'Alessandro Almè Almenno San Bartolomeo Almenno San Salvatore Alzano Lombardo, Azzano San Paolo, Bagnatica, Boltiere, Bonate Sopra Bonate Sotto Brembate Sopra Brusaporto Ciserano Comun n vo, Costa di Mezzate Curno Dalmine Gorle Grassano Lallio Levate Montello Mozzo Nembro Orio al Serio Osio Sopra Osio Sotto Paladina Pedrengo Ponteranica Ponte S. Pietro Pradalunga Presezzo Ranica San Paolo d'Argon Scanzorosciate Seriate Sorisole Stezzano Torre Boldone Torre dè Roveri Treviolo Valbrembo Verdellino Verdello Villa d'Almè Villa di Serio Zanica..

Il prodotto turistico del Parco è essenzialmente legato alla città (escursionismo domenicale, ippoturismo, cicloturismo..), ma potrebbe sviluppare ancora delle sinergie con i flussi turistici di provenienza esterna oggi presenti sul territorio, anche nella prospettiva di allungare il periodo di permanenza media, oggi sicuramente molto basso.

Le prospettive già individuate dal PTC/91 si possono rafforzare in particolare con lo sviluppo di quelle connettività con la città di Bergamo che permettano di consolidare una mobilità "lenta" e di piacevole fruizione, che il progetto della Rete Verde dovrebbe mettere in campo. Una prospettiva che definisce per il parco di Bergamo, dal punto di vista fruitivo, un ruolo più di servizio al miglioramento della qualità del sistema metropolitano, che non un ruolo autonomo nello sviluppo turistico, come classicamente inteso.

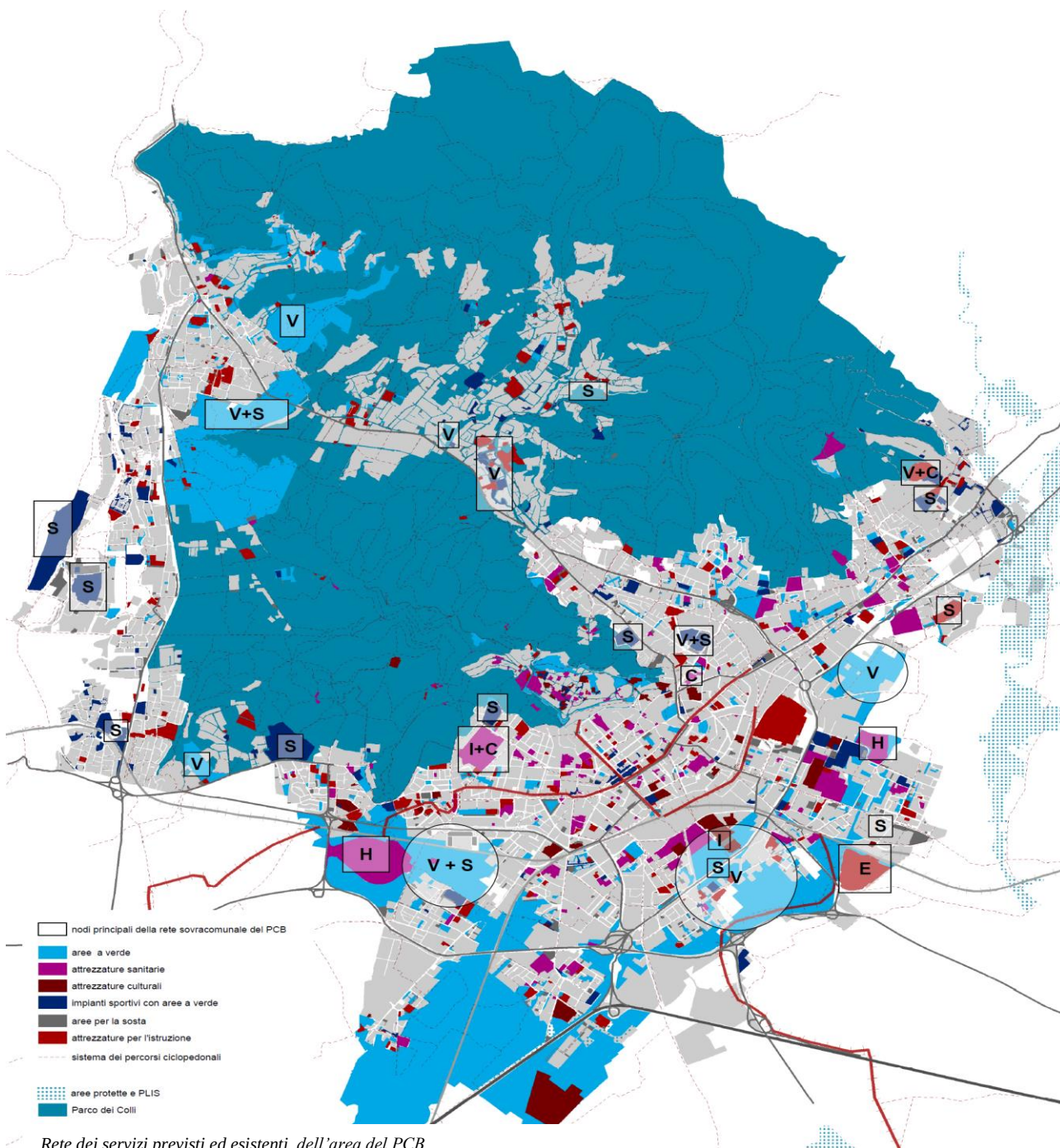
Naturalmente il miglioramento della qualità delle connettività tra città e campagna, si può attivare non solo attraverso la realizzazione di percorsi "verdi", ma anche con la formazione di una rete di nodi culturali, sportivi e di "naturalità", su cui le diverse comunità dovrebbero continuare ad investire, come si è fatto per il museo paleontologico di Villa d'Almè e/o il recupero del nucleo di Sombreno, e come potrebbe avvenire per gli edifici storici di Ranica, Almè, Mozzo, e/o delle ville storiche e dei nodi monumentali. Ad oggi, diverse iniziative hanno trovato conclusione e la dicotomia che caratterizzava il Parco all'atto della sua istituzione è meno marcata, seppure non annullata, ed è una realtà acquisita quella della forte sinergia tra l'area urbana e quella più naturale, con i comuni organizzati sotto la guida di Bergamo e nella scia della sua forte capacità attrattiva.

In questa prospettiva le proposte del PTL prevedevano la formazione di una rete di impianti, servizi ed attrezzature per lo sport e il tempo libero, connesse da ampi spazi aperti e naturali, in grado di promuovere l'escursionismo, con diverse modalità di fruizione, anche nel tentativo di supplire alle carenze di servizi di alcuni comuni. Rimane ad oggi non risolto il tema della conflittualità d'uso sui percorsi del Parco tra escursionisti, ciclisti, mountain biker, cavalieri, che dovrà trovare soluzione nel piano, con un'ipotesi di distinzione dei percorsi, ma soprattutto mediante la definizione di regolamenti che intervengano nelle situazioni di maggior flusso.

Le previsioni dei PGT lasciano intravedere, rispetto agli anni '90, una maggior attenzione alla definizione di un *sistema di servizi*, più articolato ed integrato a livello territoriale, tra Comuni e Parco, che ha permesso in alcuni casi di trovare le corrette sinergie volte ad aumentare la qualità complessiva dei servizi, anche se in generale permane una bassa programmazione intercomunale che favorisce la sovrapposizione dei servizi. Per quanto riguarda i servizi sportivi, nei Comuni la tendenza è il consolidamento delle aree sportive e ricreative esistenti, confermando le aree a verde pubblico, come per Almè (area piscine), Torre Boldone (campo sportivo), Villa d'Almè (Brughiera e presso il bosco del torrente Rino), Mozzo (zona cimitero), Ponteranica (aree presso il nucleo storico di Ponteranica e presso la zona della Ramera), Ranica lungo l'asse verde della discesa del torrente Nese.

Con il PGT di Bergamo, oltre al consolidamento delle due aree sportive (Parco Sud sotto la stazione e l'area dello stadio) prende forma un progetto esplicito che organizza per sistemi, diversi i servizi, e li lega alla realizzazione di un "sistema ambientale" capace di garantire accessibilità e qualità urbana, anche attraverso la formazione di vere e proprie "filieri di servizi", i cui capisaldi alla scala territoriale sono:

- la *Cintura Verde* con i tre parchi urbani, le "Stanze Verdi" (Parco della Trucca, del Parco della Martinella e del Parco Lineare-porta sud);
- un *sistema integrato di servizi per gli eventi e il tempo libero*: il Palazzetto dello Sport, la struttura polifunzionale di Celadina, a supporto del Polo della Cultura dell'Arte e del Tempo libero; il recupero del complesso Montelungo/Colleoni; la riconversione delle caserme per spazi pubblici per l'arte e la cultura (Gamec e Museo del 900); la valorizzazione del sistema museale con la loro connessione al sistema dei Parchi storici; il recupero dell'ex Ospedale per servizi universitari; l'ampliamento degli spazi espositivi della fiera e dei servizi ricettivi collegati, con la stazione di attestamento di connessione BG-aeroporto; riqualificazione del Campo Utili a servizio di Città Alta; un nuovo Palaghiaccio nell'ambito di Porta Sud; la qualificazione delle Piscine Italcementi; rilocalizzazione dello Stadio rilocalizzato e recupero del sito per verde e impianti sportivi; recupero delle aree dismesse ferroviarie e industriali (Porta Sud) costruzione del nuovo centro intermodale di Bergamo collegato con l'aeroporto; Nuovo Gleno, nuove strutture socio-assistenziali per anziani in un nuovo parco centrale; nuovo ospedale di Trucca.



Rete dei servizi previsti ed esistenti dell'area del PCB

La prospettiva indicata da Bergamo dovrebbe essere rilanciata in tutti i comuni del Parco individuando un sistema di servizi legato ad un sistema di connettività urbana, che recuperi le aree agricole periurbane, e si possa agganciare al sistema di fruizione del Parco.

Un lento processo di recupero delle strutture storiche

Le prospettive fruibili sono in gran parte legate alla valorizzazione dei beni diffusi sul territorio. I Piani vigenti a vario titolo hanno già riconosciuto le risorse storiche-culturali (nuclei e centri storici, beni e complessi di interesse storico-documentario, beni minori come fontane, rocchi, edifici rurali, viabilità e canali storici), quali beni da conservare e su cui era necessario fondare i progetti di valorizzazione e di fruizione del parco. L'accento era stato posto sullo *stato di degrado delle strutture storiche*, partendo dai complessi monumentali di Astino e Valmarina, e delle aree agricole ad essi connessi, considerati i *fulcri* su cui investire per creare delle polarità capaci di dialogare con le risorse culturali di Città Alta. Alcuni interventi in questo senso sono stati fatti, in particolare nella struttura di Valmarina ormai divenuta, come previsto, la sede del Parco, attorno alla quale si sono organizzate attività complementari, non solo culturali, ma anche legate alla rete ecologica o alla fruizione

(percorso della Curna). Sul processo di recupero ormai avviato, come già detto, incombe ancora il rischio della previsione dello svincolo della variante alla SP470 in corrispondenza di un varco paesistico (l'unico oggettivamente ancora libero) che apre sulla valletta di Valmarina, contribuendo ad un'alterazione definitiva del contesto del monastero, opzione che ovviamente riteniamo debba essere contrastata per quanto possibile. Ad Astino la chiesa è stata restaurata, con la formazione di un'area sosta, la gestione delle aree agricole del complesso è operativa, ma i risultati complessivi non sembrano all'altezza del valore culturale e paesistico dell'area; l'accordo di programma avviato per il recupero complessivo delle strutture è in fase di conclusione sembra mettere fine ad un lungo periodo di abbandono e degrado dell'area ed ha numerose controversie. Il progetto definito dalla fondazione MIA prevede un complessivo riuso e recupero delle strutture e la gestione delle aree agricole e dell'orto botanico. Il progetto è centrato sulla realizzazione di una "Scuola di alta formazione per l'enogastronomia e l'ospitalità" che viene localizzata nel monastero e nella cascina convento, nella casina Mulino è localizzato un punto informativo del Parco e dell'orto botanico, il recupero del Castello dell'Allegrezza è finalizzato a fini didattici e si prevedono inoltre la formazione di parcheggi di attestamento e la sistemazione dei percorsi pedonali interni.

Complessivamente gli interventi di rete, quelli più diffusi, non sono riusciti pienamente a soddisfare le previsioni date in sede di PTL, i due poli culturali, Valmarina e Astino, devono ancora entrare in piena attività per soddisfare i requisiti definiti dal PTL di definire un "triangolo culturale" con sistema di Città Alta. I progetti avviati sono di sicuro impatto positivo poiché stanno progressivamente recuperando delle strutture storiche d'indubbio valore non solo testimoniale, ma culturale per l'intera città; la messa in rete delle risorse dipenderà dalla capacità gestionale e dagli usi che saranno valorizzati dai diversi soggetti, tra cui ovviamente il Parco. L'ipotesi dei due poli culturali, tra loro integrati mantiene una sua fondata validità, forse non sufficientemente presa in carico dai progetti di recupero, che in questa fase non si sono occupati di una visione più territoriale, la quale potrà essere recuperata nell'ambito della gestione futura, centrando le azioni sugli aspetti di osmosi anche funzionale tra le due strutture.

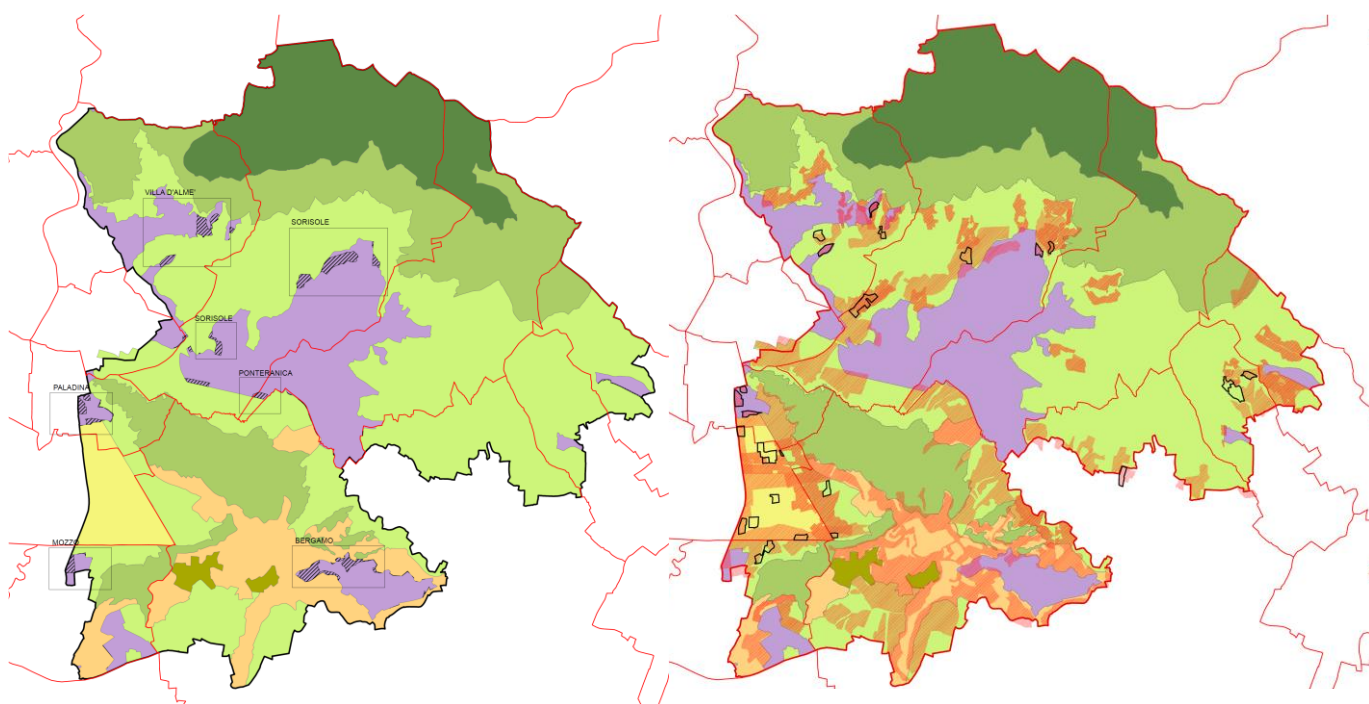
Lo stato di degrado coinvolge naturalmente anche i beni storici minori come Sombreno, Ponteranica, Almé, Sorisole, all'epoca in parte emarginati rispetto allo sviluppo urbano delle aree a valle, privilegiate per la dotazione dei servizi (scuole, commercio, assistenza), ma giudicati rilevanti non solo per la conservazione del patrimonio culturale diffuso, ma anche come supporto alla valorizzazione della fruizione "naturale" ed "escursionistica" del Canto Alto. Non a caso su alcuni beni minori erano poste indicazioni di valorizzazione (la cascina dell'Allegrezza, Cà Matta ed il roccolo vicino alla Cà del latte, complesso rustico di Scano ed alcuni edifici a Sombreno e Almé), alcuni da valorizzare anche in relazione alla formazione di alcune importanti "porte" di accesso al parco, le ville Dorotina e Albani a Mozzo, la villa Agliardi a Sombreno, la villa Camozzi a Ranica, così come l'accento era stato messo su alcuni elementi di rilevanza identitaria come i roccoli, le strutture agricole o religiose del Canto Alto.

Le prospettive di recupero e valorizzazione dei beni minori si sono solo in parte attuate (Cà Matta è un centro didattico), ma non sempre in una logica di miglioramento complessiva del contesto o in una logica di sistema, sembra complessivamente difficile l'avvio di procedure di co-progettazione con soggetti privati, che sappiano coniugare obiettivi di interesse pubblico con quelli di interesse privati, spesso arenate su problemi "burocratici" o resi tali. Tale inerzia ha bisogno soprattutto di capacità gestionali, di regie "forti" e determinate, capaci di sintonizzarsi con i cambiamenti della città, ciò che la variante può fare è chiarire gli obiettivi a cui tendere e proporre procedure di accordo per facilitare i processi.

Complessivamente il recupero ha investito l'intero territorio e non solo le parti più nobili di Città Alta e/o del sistema delle ville di Monterosso. I centri minori hanno complessivamente una buona manutenzione, pur permanendo settori di degrado, ciò che sembra emergere è la necessità di migliorare le "pratiche del recupero", incentivando a livello comunale le *buone pratiche*, che possano riprendere i diversi ed interessanti modelli tipologici presenti nei diversi comuni, la tipologia urbana, le cortine lungo strada, le case a corte, le ville, le cascine, i rustici valorizzando i materiali, le giaciture, il rapporto con l'intorno. Inoltre sembra necessaria una maggior attenzione allo spazio pubblico e alla formazione di assi pedonali e/o protetti, con la localizzazione dei parcheggi di attestamento (in alcuni casi già esistenti), per recuperare quelle mini *centralità* necessarie ad incentivare politiche di riuso, nelle aree più marinali; azioni che dovrebbero essere inserite in più ampie politiche comunali di incentivo al recupero che possano agire anche sulle leve fiscali.

Le aree di interesse paesistico

Il PTL, aveva posto misure di tutela (*aree d'interesse paesistico*) che sono state solo parzialmente considerate da parte dei PGT⁹, in parte sono state disattese o messe a rischio: il comune di Ponteranica, ammette su di esse la realizzazione di impianti tecnologici, non espressamente vietati dal PTL, ma in possibile contrasto con le indicazioni di tutela; il comune di Sorisole le include in aree a diversa destinazione, ambiti boscati, agricoli, ma anche residenziali senza particolari condizionamenti e/o limitazioni; il comune di Villa d'Almè nei versanti di Foresto e di Ronco Alto prevede ampie aree a verde periurbano, con limitazioni alle trasformazioni dei luoghi, anche se la previsione di alcune porzioni di aree residenziali, seppure modeste, possono compromettere in parte la leggibilità paesistica dei luoghi; il comune di Paladina ha completato l'insediamento utilizzando le aree di interesse paesistico che si attestavano attorno al nucleo di Sombreno e, pur trattandosi naturalmente di aree di contenute dimensioni, esse erano vitali per la leggibilità del nucleo, oggi del tutto persa.



Aree di interesse paesistico in zone IC

Aree di interesse paesistico coinvolte da interventi urbanizzativi

Le tavole evidenziano le aree che sono state oggetto di trasformazioni (con bordo nero) in attuazione degli strumenti urbanistici nelle zone C1 e D e che contestualmente ricadono in aree d'interesse paesistico in aree di salvaguardia del (in tratteggio rosso). Emergono situazioni distinte, con sviluppi edilizi:

- in zone IC di interesse paesistico (limitati esempi di cui si è accennato anche al punto precedente),
- in zone C1 e D di interesse paesistico con particolare riferimento ai comuni di Sorisole, Villa d'Almè, Valbrembo, Mozzo, Torre Boldone ed in misura molto più contenuta in Bergamo. Il fenomeno riguarda in generale insediamenti di tipo agricolo, ma in alcuni casi quali Torre Boldone, Bergamo e Valbrembo insediamenti apparentemente residenziali,
- in zone D, è il caso della piana di Valbrembo ove gli interventi diffusi sono stati numerosi.

La situazione rilevata impone *un ripensamento dei dispositivi*, che forse anche per l'eccessiva dispersione dei piani, hanno avuto in alcuni casi una bassa efficacia e/o comunque una generale disattenzione; tale attenzione è avallata a maggior ragione dalla valenza paesistica del piano e dalla volontà di unificare le determinazioni in un piano unico.

⁹ Bergamo le individua come aree di *specifica tutela dell'impianto storico*, Mozzo come *contesti agrari a vocazione paesistica ed ecologica*

3.3 Previsioni della Pianificazione locale

A seguire sono evidenziate, per ogni Comune, indicazioni e problematiche d'interesse per il PTC che emergono dall'analisi dei Piani di Governo del Territorio elaborate fino al 2016. (fonti: PGT comunali, banca dati della Regione per PGT, PPR, e dati provinciali del PTCP).

a, Bergamo

Il Comune di Bergamo copre una superficie di 4.030 ha, di cui nel parco ricadono 1.266 pari al 31,4 % del suo territorio. Le zone del PTC che prevalgono sul suo territorio sono le zone agro-forestali, in misura sopra la media, in particolare le zone C2 sono quasi tutte concentrate sul territorio di Bergamo (340 ha su un totale di 382 ha), all'inverso le zone più naturali sono ridotte e concentrate sulle B3, che gravitano sul Comune di Bergamo nella misura del 24%. Le zone IC sono molto ridotte.

Distribuzione della zonizzazione del PTC nell'ambito del Comune di Bergamo

Bergamo	zona	zona ha	% per zona
	B2	31	2,4%
	B3	244	19,3%
	C1	574	45,4%
	C2	340	26,9%
	IC	76	6,0%
	totale	1265	100%

Il PGT di Bergamo (piano Gabrielli-approvato 2010), come per le esperienze precedenti, si pone in una sfera innovativa, ma conservando "lo sguardo" del Piano precedente Secchi-Gandolfi, ove la città è intesa come paesaggio, i vuoti urbani acquistano importanza strategica per la qualità urbana. Il progetto del verde urbano diventa la struttura portante del Piano ed assume quindi una certa rilevanza per le strategie del PCB. Alcune linee strategiche possono costituire il punto d'intesa anche per la riorganizzazione del PTC del Parco ed in particolare:

- contenere il consumo di suolo anche limitando l'occupazione degli spazi "vuoti" della città,
- promuovere gli interventi sull'ambiente attraverso la costruzione del suo "progetto ecologico-ambientale" e della "Cintura Verde",
- rilanciare lo sviluppo economico della città e del territorio, anche attraverso il recupero e la valorizzazione del patrimonio storico-architettonico e naturalistico ambientale.

Dallo Schema strategico, emergono quali elementi di particolare rilievo, per il PTC del Parco:

- la previsione dei nuovi parchi urbani, le cosiddette "Stanze Verdi" e della Cintura Verde: una serie di "nodi" e di "ambiti verdi periurbani" con funzioni agricole multifunzionali, che costituiscono la trama su cui definire possibili connessioni ecologiche, tra i margini urbani meridionali della città e il PCB e sulle quali far convergere il progetto della rete ecologica "urbana" con quella "territoriale" del parco. La formazione della Cintura verde, come si può vedere dalle immagini che seguono, è giocata sui grandi vuoti urbani a sud e si salda ad est con il colle Canto e la Maresana in prossimità della porta delle Valli (A. strategico 8); e, ad ovest con il promontorio della Benaglia (A.strategico 5) e i Colli di Città Alta. Una cintura che definisce un nuovo 'storico' limite urbano di 'contenimento' degli sviluppi, e che intercetta episodi di significato ambientale e paesistico;
- l'importanza data all'intero sistema idrografico, strutturale per la rete ecologica, in cui assume un ruolo significativo il torrente della Morla, anche asse di convergenza della trama dei sentieri del Parco; e il percorso della Roggia Curna che si interfaccia con l'ambito AS5-via Carducci e AS2-Barozzi;
- il Parco Agricolo Ecologico tra i Comuni di Bergamo e Stezzano con la presenza del Parco Locale di interesse sovracomunale (PLIS), su cui attivare interventi di politica agro-alimentare al servizio della città;
- i Programmi Strategici degli Ambiti Complementari di Città Alta centrati sulla valorizzazione del ruolo dei versanti collinari che contornano la città murata, e pesati nella loro valenza paesistica e di insieme, su cui si gioca parte della possibile perdita del paesaggio agrario di Bergamo ;

- la valorizzazione del compendio territoriale della *Valle di Astino e dei boschi dell'Allegrezza*, nel quadro di una progettazione unitaria (già prefigurata dal PTL) e complessiva del Monastero, della torre dell'Allegrezza, delle cascine, della piana agricola e del bosco. La proposta si organizza in tre sub-ambiti funzionali che aprono alla prospettiva di collocare la nuova sede dell'Orto Botanico (da valutare il problema delle specie esotiche) e ad una gestione convenzionata con il PCB per le aree agricole della piana. Area su cui il PGT chiede la riduzione del SIC fino a interessare solo l'area del Parco Naturale.

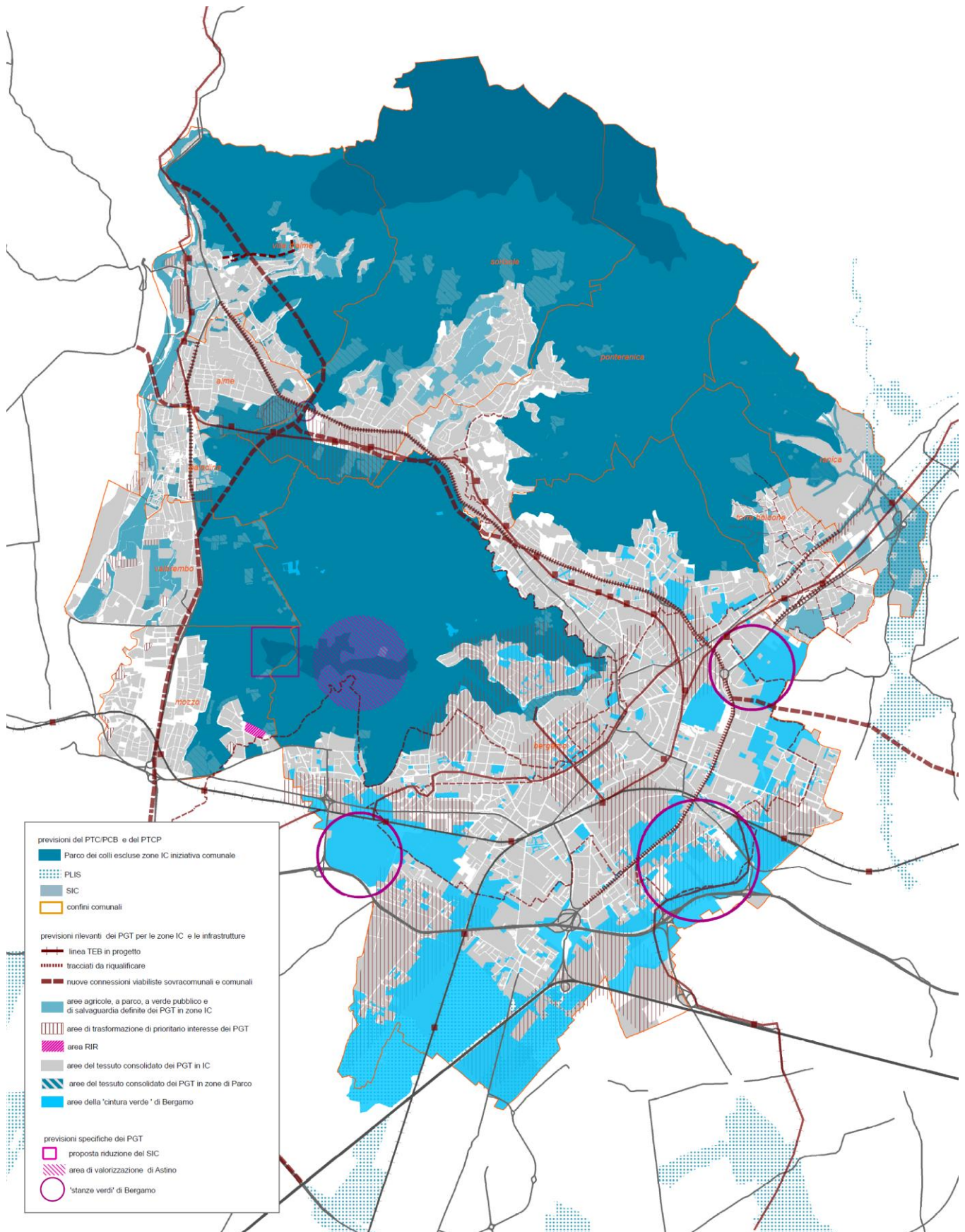
Le proposte si concentrano su risposte e azioni volte a perseguire gli obiettivi strategici delineati dal Piano, in una forma non rigidamente confinata e volta a soluzioni di carattere processuale, monitorabili; mettono in gioco in modo coerente le azioni e gli strumenti per attuare le linee strategiche sia alla scala territoriale sia alla scala locale. Vi sono quindi numerosi punti di contatto tra il PTG di Bergamo e il PTC del Parco che impongono una condivisione ed una attenta valutazione sugli strumenti da adottare per la loro realizzazione.

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale, oltre quanto già detto sulla mobilità su ferro per le linee tranviarie (Valle Seriana, Val Brembana-porta Sud, e direttrice Porta Nuova - Stazione della funicolare) il PGT è orientato a *‘conferire alle proprie infrastrutture, esistenti e non, il carattere di segno connotativo del territorio tenendo conto del ruolo paesaggistico ambientale e culturale che assumeranno’*.

In particolare interessa al PCB, come già detto in precedenza:

- la *riqualificazione della circonvallazione esistente*, (via Carducci - ambito di Redona -viale Giulio Cesare - Pontesecco) che naturalmente vede un nodo problematico sull'intero asse della SP470,
- la proposta della *nuova risalita* verso Città Alta da via Baioni in corrispondenza del parcheggio previsto al termine della *greenway* del Morla e la proposta di una *nuova funicolare sotterranea* che dalla stazione bassa della funicolare esistente dovrebbe uscire in prossimità di piazza della Cittadella, entrambe integrate con la rete su ferro che connettono la città all'aeroporto e al territorio esterno.

Di riferimento alla scala urbana per il PCB sono le cosiddette *‘invarianti territoriali’* su cui riconoscere quelle strutture connettive di raccordo con il Parco ed il quadro di riferimento paesaggistico e della sua sensibilità, anche nei riconoscimenti operati per i diversi ambiti.



Sintesi delle indicazioni di interesse emergenti dai PGT(elaborazione per PTC)

b, Torre Boldone

Il Comune di Torre Boldone copre una superficie di 349 ha, di cui 172 ha nel parco pari al 49,1 % del suo territorio. Il territorio interno al Parco è quasi completamente inserito in zona C1 con una porzione di IC, limitata. L'organizzazione del territorio costruito è penalizzata dalla viabilità di transito dall'asse urbano della SP35 Val Seriana, anche se nel continuo edificato vi sono residui spazi liberi.

Distribuzione della zonizzazione del PTC nell'ambito del Comune di Torre Boldone

zona	zona ha	% per zona
C1	167	97,1%
IC	5	2,9%
totale	172	100%

Il PGT (approvato 2013) individua obiettivi strategici in linea con quelle del PTC:

- conservare i caratteri paesistico-ambientali del territorio;
- privilegiare il recupero dell'edificato e la riqualificazione di ambiti dismessi;
- contenere i consumi energetici e impiegare fonti di energia rinnovabili.
- favorire la mobilità 'debole'
- migliorare i servizi a carattere locale e urbano.

Il *sistema del verde e della naturalità*, di interesse per il PTC è articolato in :

- ambito collinare interno ed esterno al Parco dei Colli di Bergamo, in cui valgono le determinazioni del PTC del Parco, anche per le aree ad esso esterne,
- ambito agricolo di salvaguardia,
- filari di nuovo impianto e i filari esistenti e verde privato.

Le scelte operate dal PGT permettono di operare una ricucitura con i sistemi agro-naturalistici individuati ad est e riconducibili ai PLIS del Parco del Serio Nord e del 'Naturalserio' ed ad ovest dalla Cintura verde di Bergamo. La stessa rete dei percorsi ciclabili, come anche il sistema delle acque minori e dei filari (progetto e esistenti) rappresentano un punto di raccordo con le politiche della valorizzazione e fruizione del PCB, permettendo in prospettiva un raccordo con il sistema orientale del PLIS. Nell'ambito agricolo di salvaguardia, posto a sud dell'area urbana comunale, sono ammessi interventi solo legati alla attività agricola ed ad azioni di inserimento paesistico .

Per quanto riguarda le analisi paesistiche, il PGT individua ulteriori riconoscimenti di nuclei di antica formazione rispetto a quanto definito dal PNA, che potranno essere inglobati nella revisione del Piano, inoltre è accompagnato dalla tavola della sensibilità paesistica e trova fondamento nelle analisi già effettuate a livello provinciale, che non vengono ulteriormente implementate.

c, Ranica

Il Comune di Ranica copre una superficie di 406 ha, di cui 185 ha nel parco pari al 45,7 % del suo territorio. Il territorio interno al Parco si distribuisce in tre zone: il 71% in zona C1, il 22% in zona B3 e il 6% in zona IC. La situazione è simile a quella di Torre Boldone, il comune è collocato tra il "corridoio infrastrutturale" della Val Seriana e i sistemi naturali del PCB, con un territorio urbanizzato ad alta densità che è quasi completamente saturo.

Distribuzione della zonizzazione del PTC nell'ambito del Comune di Ranica

zona	zona ha	% per zona
B3	41	22,2%
C1	133	71,8%
IC	11	6,0%
totale	185	100%

Il PGT (approvato 2013) definisce obiettivi strategici, d'interesse per il PTC:

- rafforzare il ruolo di 'ponte' tra l'area della val Seriana e gli assi della mobilità,

- promuovere uno sviluppo sostenibile, compatibile con l'identità culturale del territorio,
- definire una città compatta, favorendo la rigenerazione delle aree vuote e/o dismesse da connettere alla rete ecologica territoriale,
- coordinarsi con l'area della Val Seriana e della "Grande Bergamo" per la mobilità e i percorsi "verdi" (ciclopeditonale di via Marconi),
- la tutela e valorizzazione delle risorse paesaggistiche, ambientali, storico-culturali, architettonici ed identitarie.

Il PGT esprime il ruolo di Ranica quale 'spartiacque virtuale' tra due sistemi naturali che devono essere messi in comunicazione: il PCB, a nord, e, il PLIS 'Naturalserio' a Sud. Il Piano propone una sottile 'tela di ragno' che lega il PCB al Serio, su cui si possa sviluppare un 'sistema di naturalità' efficiente, operando sul sistema spondale del reticolo idrico, sulle aree di banchina delle infrastrutture e dei nodi infrastrutturali e, anche con la realizzazione di "stepping stones" che possano mitigare gli elementi di barriera esistenti. Il parco di Villa Camozzi e altri parchi possono diventare nuovi gangli di naturalità, da realizzare nell'ambito dei processi di trasformazione ammessi. L'individuazione dei NAF (nuclei antica formazione) riconosciuti in sede di PGT potranno essere ripresi, con le opportune omogeneizzazioni normative, nell'insieme delle risorse storiche già individuate dal PTC.

d, Ponteranica

Il Comune di Ponteranica copre una superficie di 843 ha, di cui 843 ha nel parco pari al 100 % del suo territorio. Il territorio interno al Parco si distribuisce per quasi un quarto in aree di riserva, per il 38% in aree agroforestali e per più del 20% in zone IC.

Distribuzione della zonizzazione del PTC nell'ambito del Comune di Ponteranica

zona	zona ha	% per zona
B1	103	12,2%
B3	227	26,9%
C1	321	38,0%
IC	193	22,8%
totale	843	100%

Il PGT di Ponteranica è approvato dal 2010, seguito da una Variante del 2014, la quale introduce alcune previsioni che rilevano per PCB:

- la riorganizzazione e il consolidamento delle "centralità" con ambiti di trasformazione residenziale e per i servizi (Ponteranica Bassa/municipio e Ponteranica Alta),
- la riqualificazione del centro storico di Ponteranica Alta con il potenziamento delle attrezzature sportive, la realizzazione di percorsi pedonali,
- la regolamentazione dei NAF (Ponteranica Alta, Castello della Moretta, Costa Garatti, Pasinetti e Rosciano), dei tracciati e percorsi storici ed estensione delle regole agli edifici isolati all'interno del contesto del Parco dei Colli di Bergamo,
- la razionalizzare e il miglioramento delle reti viarie, ciclopeditonali e di trasporto pubblico, tra cui: l'itinerario della TEB e delle fermate, la riqualificazione urbana della via Ramera SP470, con percorsi ciclo-pedonali;
- la *conservazione del sistema delle aree verdi* lungo i corsi d'acqua dei torrenti Morla, Porcarizza e Quisa, con il collegamento delle aree verdi nel tessuto consolidato, il potenziamento dei corridoi verdi negli ambiti di trasformazione; la realizzazione di un bosco ricreativo/turistico nelle aree sportive di Ponteranica Alta; la qualificazione della porta di "fruizione del Parco dei Colli", con la realizzazione di attrezzature pubbliche sportive, e di un parco ricreativo con bacino idrico artificiale da integrare ad attrezzature leggere per il fitness, la ricreazione, il ristoro;
- il potenziamento delle misure per la qualità abitativa volte a ridurre i consumi energetici con nuovi modelli insediativi ed a favorire la qualità tecnologica dell'involucro edilizio: limitare il consumo di suolo ed incentivare il rinnovo del patrimonio edilizio.

Il comune di Ponteranica affronta in modo specifico e pertinente la *Rete ecologica comunale (REC)*; le localizzazioni della REC che ricadono entro le IC coincidono nella quasi totalità dei casi con aree inedificabili, in parte già interessate da vincoli di tutela e salvaguardia ambientale e paesaggistica; per la sua realizzazione sono definiti oneri aggiuntivi per le nuove edificazioni (L.R. 12/05 art 43).

Per quanto riguarda l'analisi paesistica sono riprese in linee generali le valutazioni operate dal PTCP sintetizzando i livelli di sensibilità paesistica mediante una metodologia tipologica, ove alla classe 1/2/3/4

corrispondono ambiti destinati alla produzione, alla riqualificazione urbanistica di via Ramera, al tessuto residenziale consolidato, al “residenziale rado”, mentre alla 5, di massima sensibilità vengono attribuite tutte le restanti parti sterne al limite della IC. Sono stati ridefiniti con precisione i limiti delle aree destinate alla pianificazione comunale dei NAF e specificati gli interventi sugli edifici in esse ricadenti, estendendo le regole anche a tutti gli edifici isolati ricadenti in PCB fuori dalle aree IC non sovrapponendosi alle norme del Parco e dei suoi Piani di settore, ma integrandole per le parti non già previste.

e, Sorisole

Il Comune di Sorisole copre una superficie di 1239 ha, di cui 1239 ha nel parco pari al 100 % del suo territorio. Il territorio interno al Parco si distribuisce come segue.

Distribuzione della zonizzazione del PTC nell'ambito del Comune di Sorisole

zona	zona ha	% per zona
B1	417	33,6%
B3	195	15,8%
C1	367	29,6%
IC	260	21,0%
totale	1239	100%

Nelle previsioni del PGT di Sorisole (approvato nel 2013), emerge come significativa la volontà di promuovere la *riqualificazione della piana del Petos* in funzione della presenza del Parco Naturale, con la definizione della rete ecologica e la protezione del sistema agrario, prevedendo l'inedificabilità delle aree agricole o naturali esterne all'ambito urbanizzato. A tale scelta si affiancano l'idea di un'adeguata gestione della rete di percorsi e la riqualificazione degli spazi pubblici. Nelle zone IC del Comune sono ancora presenti vaste aree agricole e boscate integre, che il PTL definisce di "interesse paesistico", e che il Comune articola in 4 categorie: prati e pascoli di fondo valle, prati e pascoli di versante con o senza terrazzamenti, boscati e fasce boschive. In esse sono ammesse le strutture agricole, tranne nelle aree a bosco, che sono inedificabili. Il PGT non individua invece un progetto di rete ecologica, seppure sia innegabile che la scelta operata relativamente alle zone agricole, almeno per la parte collinare, contribuisce in modo significativo alla formazione della rete ecologica stessa.

Per quanto riguarda *gli ambiti di trasformazione* il Piano non aumenta le potenzialità edificatorie già previste, e intende indirizzare l'espansione residenziale verso il recupero delle aree dismesse e/o storiche. In particolare, nella Piana del Petos, sono individuati 2 ambiti da assoggettare a pianificazione attuativa che interessano sia il PCB che la Provincia, sono le ‘Aree di riqualificazione paesaggistica ambientale’ e le ‘Aree di riconversione del Gres’, definite anche sulla scorta delle proposte del PTL. Le suggestioni progettuali prefigurate (tra cui quella del Politecnico di Milano) e le valutazioni operate in sede di analisi non sono comunque tradotte in termini normativi prevalendo comunque per le parti esterne alle IC la normativa PTC-PTL/PCB.

Nell'ambito ricadente in gran parte nei confini del Parco Naturale, le indicazioni sono volte essenzialmente alla mitigazione e compensazione della realizzazione *dell'asse viabilistico della Variante Villa D'almè – Dalmine*, pericolosamente adiacente al rio Rigos - che potrebbe quindi perdere la sua funzione connettiva-, attraverso il mantenimento di una connessione ecologica lungo la valle del Rigos, attraverso la tutela delle aree agricole per usi tradizionali e mediante interventi di potenziamento di siepi e filari. Nell'ambito del Gres la proposta della parkway, in variante alla SP470 sembra indurre alla saturazione totale dei varchi ancora liberi tra SP470 e piana, e definire una nuova frattura che inibisce le connessioni nord-sud.

Il sistema dei servizi è confermato, mentre per il sistema della mobilità si prevedono percorsi pedonali protetti e zone “trenta” con il completamento della rete ciclo-pedonale, sia in ambito urbano che in ambito extraurbano. Non sono considerate adeguatamente le implicazioni concernenti il percorso della TEB e del possibile ruolo di interscambio e di attestamento per la fruizione a servizio del comune.

L'analisi paesistica è approfondita ed arriva a definire le sensibilità alte che corrispondono alle aree di maggiore naturalità (SIC della Valle del Giongo, i versanti in quota); le sensibilità medio-alte corrispondono a tutte le aree agricole di versante terrazzate e non (compresi i nuclei abitati), le aree agricole di fondovalle in stretto rapporto con aree naturali e segnate da siepi e filari e i centri storici; la sensibilità media corrisponde a tutte le aree urbanizzate presenti lungo i versanti (Azzonica, Sorisole, Lacsolo, Valli), esclusi i centri storici, e

l'area della piana di Petosino interclusa tra il tracciato della Strada Provinciale e l'ex tracciato ferroviario, alla sensibilità bassa le aree industriali recenti, alla Società del Gres e ai relativi depositi di materiale. Occorre rilevare che non pare sufficientemente considerato la bassa sensibilità con il colle di Bergamo sia dal punto di visuale che funzionale.

f, Villa d'Almè

Il Comune di Villa d'Almè copre una superficie di 634 ha, di cui 510 ha nel parco pari al 80,4 % del suo territorio. Il territorio interno al Parco si distribuisce, per più del 40 % in aree di riserva, intorno al 36% in aree agro-forestali , e per il 19% in IC.

Distribuzione della zonizzazione del PTC nell'ambito del Comune di Villa d'Almè

zona	zona ha	% per zona
B1	46	8,9%
B3	184	36,1%
C1	183	35,9%
IC	97	19,0%
totale	510	100%

Il PGT di Villa D'Almè (approvato nel 2012) prevede in particolare:

- il recupero degli *ambiti storici* (sia interni che esterni al PCB) con specifiche determinazioni, stabilendo incentivi in nuove cubature e/o riduzione degli oneri,
- l'individuazione di *poche aree di nuova espansione* residenziale finalizzate ad attività di pubblico interesse; in generale nel tessuto consolidato, con due zone nuove: una che intercetta la fascia del t. Gaggio e l'altra a Bruntino sul versante collinare terrazzato già molto compromesso,
- il *recupero delle aree industriali* per usi prevalentemente produttivi o misti (produttivo, terziario, commerciale, ricettivo, ecc.) quali il Linificio e Canapificio Nazionale, e aree poste in fregio al Brembo e collegate/collegabili alla stazione della TEB,
- la conferma dei *nuovi tracciati viabilistici della SP470*, in massima parte in galleria, per eliminare il traffico di attraversamento diretto o proveniente dalla valle Brembana;
- la proposta della *nuova strada Coriola-via Gaggio*, che risulta però di possibile impatto,
- il tracciato della *TEB*, dovendo però rilevare che la nuova stazione non risulta collegata a quella storica è decentrata rispetto al centro del Comune,
- la connessione ciclopedonale tra i servizi esistenti, l'ampliamento e la rilocalizzazione delle strutture scolastiche pubbliche,
- la realizzazione di *percorsi ciclo-pedonali* che permettano connessioni interne e con il Parco dei Colli di Bergamo e il fiume Brembo (ciclopista di valle Brembana sul sedime dell'ex ferrovia): un sistema di aree per il tempo libero collegate con le stazioni della TEB, con i parcheggi di attestamento, con gli attraversamenti del fiume, nonché percorsi pedonali, su sedimi esistenti o da ripristinare e lungo i corsi d'acqua minori del Gaggio e del Rino.
- l'individuazione di connessioni ambientali *lungo le fasce spondali* del fiume Brembo, prevalentemente boscate, anche in riferimento alla formazione di un PLIS come proposto dal PTCP,
- l'individuazione nelle zone IC di ampie aree agricole a destinazione produttiva, ove si applica la normativa del PSA/PCB che riconosce, l'esistenza di attività agricola non professionale, consentendo la costruzione di strutture per il deposito attrezzi e di prodotti agricoli.

Le classi di sensibilità paesistica attribuiscono sensibilità: molto alta, nelle aree B1, B3, C1 del PCB, lungo la fascia spondale del Brembo, nel centro storico di Villa e nei NAF; alta nelle aree IC; media nelle zone pedecollinari esterne al PCB, e nelle aree mediamente urbanizzate; bassa, nelle aree interessate da insediamenti produttivi anche storici e nelle aree densamente urbanizzate.

g, Almè

Il Comune d'Almè copre una superficie di 198 ha, di cui 40 ha nel parco pari al 20,5 % del suo territorio. Il territorio interno al Parco si distribuisce più di un terzo nella zona IC e per la restante parte in zona agro-forestale.

Distribuzione della zonizzazione del PTC nell'ambito del Comune d'Almè

zona	zona ha	% per zona
C1	27	67,9%
IC	13	32,1%
totale	40	100%

Il PGT (approvato nel 2013) è redatto in sintonia e coerenza con quello di Paladina, emergono alcuni aspetti d'interesse su tre temi.

Il primo tema riguarda *il sistema naturale del fiume*, in cui le indicazioni sono di migliorare l'accesso pedonale al fiume e la sua fruibilità, attraverso:

- la rigenerazione dell'antico "ponte della Regina", la creazione di canali visivi mirati alla comprensione e fruizione del contesto ambientale;
- il controllo ambientale dei processi produttivi agricoli ed incentivazione delle produzioni ecocompatibili,
- la riqualificazione e la riprogettazione ambientale dei siti degradati e delle cave dismesse,
- l'integrazione tra gli usi agricoli, le destinazioni a servizi e PCB,
- la rigenerazione e rinaturalizzazione delle sponde e il potenziamento della vegetazione ripariale del sistema delle acque, il consolidamento e miglioramento del bosco e della sua fruizione,
- la rimozione o riordino delle destinazioni d'uso non compatibili,
- il recupero e la qualificazione dei percorsi di valenza storica, anche con la dotazione di parcheggi di attestamento e arredo arboreo.

Il secondo riguarda *il sistema del verde* e quello dei servizi che è concepito come un emiciclo verde che permette di connettere la parte sud del comune con la piana del Petos parte terminale con la fascia del Brembo. Su questo emiciclo insiste la Cava Ghisalberti, da decenni è oggetto di proposte di riqualificazione, le cui previsioni sono rimandate agli accordi di programma in corso, e sulla quale il PGT conferma la formazione di un'ampia area a verde di raccordo con il sistema del PCB, e il collegamento con il nodo di interscambio previsto in Sorisole all'incrocio con la TEB. Pare più debole invece *la connessione lungo l'asse del rio Rigos* che sembra difficilmente recuperabile determinando l'impossibilità di ulteriori connessioni tra Brembo e versanti collinari.

Il terzo tema è *il sistema dei servizi* e delle infrastrutture: da una parte, sono recepite delle previsioni provinciali della variante Villa D'Almè-Dalmine, collegamento con Almenno SS342 con il nuovo ponte sul Brembo; dall'altro, si prevedono sugli assi esistenti –declassati- della SP470 (Corso Italia-viale Locatelli e via Milano) interventi di riqualificazione, per la formazione di 'strade commerciali', su cui prevedere interventi di miglioramento degli affacci e dei fronti su strada degli edifici, la formazione di percorsi ciclo-pedonali protetti e di spazi per la sosta. È inoltre sottolineato il ruolo importante della TEB, integrata al sistema dei tram (Bergamo-Albino, Orio-Città Alta) e alla rete ferroviaria Ponte San Pietro-Albano.

L'analisi paesistica condotta per Almè si concentra molto sul processo formativo del territorio, attribuendo alle relazioni esterne un peso rilevante e definendo una carta della sensibilità che riflette coerentemente le caratterizzazioni e le problematiche attuali.

h, Paladina e Valbrembo

Il Comune di Paladina copre una superficie di 195 ha, di cui 105 ha nel parco pari al 53,7 % del suo territorio. Il territorio interno al Parco si distribuisce quasi al 45% in zone di riserva, al 30% in zone agro-forestali, con un 10% di territorio agricolo di Pianura e il 15% di aree IC.

Il Comune di Valbrembo, comune nato dall'unione nel 1928 dei due comuni autonomi di Scano e Ossanesga, copre una superficie di 362 ha, di cui 133 ha nel parco pari al 36,8 % del suo territorio. Il territorio interno al Parco si distribuisce quasi interamente in zona D agricola al 93,3% ed in misura ridottissima in zona C1 zone agro-forestali 6,7% . Non sono presenti zone IC.

Distribuzione della zonizzazione del PTC nell'ambito del Comune di Paladina

zona	zona ha	% per zona
B3	46	44,3%
C1	32	29,8%
D	11	10,6%
IC	16	15,4%
totale	105	100%

Distribuzione della zonizzazione del PTC nell'ambito del Comune di Valbrembo

zona	zona ha	% per zona
C1	9	6,7%
D	124	93,3%
totale	133	100%

Il PGT di Paladina dispone di una variante approvata nel 2010, mentre il comune di Valbrembo dispone di uno strumento approvato nel 2010. In tempi recentissimi è stata redatta ed ora in fase di adozione (giugno 2016) la nuova Variante intercomunale che vede il coinvolgimento dei due comuni. Il nuovo strumento ha un Documento di Piano congiunto, capace di una visione coordinata ed allo stesso tempo di salvaguardia delle rispettive autonomie: il nuovo strumento si pone in continuità con la pianificazione precedente pur nel quadro delle più recenti scelte legislative regionali.

La realizzazione dopo gli anni '60 della strada statale Dalmine-Villa d'Almé ha determinato una netta separazione dei nuclei di Paladina e Sombreno, un tempo adiacenti. Il PGT ancora vigente riconosce la necessità di riqualificazione dell'asse della ex SS470, in funzione della futura deviazione del traffico di attraversamento cittadino sulla nuova strada di variante della Villa d'Almé-Dalmine e nel contempo conferma il ruolo "residenziale" di Paladina, individuando alcuni puntuali interventi edilizi a carattere residenziale, che risultano non troppo felicemente localizzati (in fregio al Brembo).

Tra i temi di interesse prevale in relazione al PTC il riconoscimento di *ambiti della naturalità* (lungo il F. Brembo, i boschi dei Colli di Bergamo, la piana agricola della Val Breno, lungo il t. Quisa e il canale alle Ghiaie), che con le aree a verde pubblico urbano e sportivo rappresentano un sistema da tutelare, mantenere e gestire anche con la partecipazione dei privati. Per il sistema ambientale (f. Brembo, Colle di Sombreno, piana di Val Breno, t. Quisa, ripa tra Paladina e le Ghiaie con il canale) si prevedono le seguenti azioni:

- miglioramento dell'accesso al fiume, e degli attraversamenti pedonali, con il coinvolgimento del volo a vela e del Parco faunistico delle Cornelle di Valbrembo;
- la gestione controllo ambientale dei processi produttivi agricoli ed incentivazione delle produzioni ecocompatibili,
- la riqualificazione e riprogettazione ambientale dei siti degradati in specifico delle cave dismesse,
- l'integrazione tra gli usi agricoli, le destinazioni a servizi e funzioni previste dal PTL/PCB,
- la rigenerazione e rinaturalizzazione delle sponde e potenziamento della vegetazione ripariale del sistema delle acque,
- consolidamento e miglioramento del bosco e della sua fruizione,
- rimozione o riordino delle destinazioni d'uso non compatibili
- qualificazione dei percorsi di valenza storica, con dotazione di parcheggi di attestamento e arredo arboreo,
- valorizzazione del ruolo del Quisa come tracciato naturale e storico con il miglioramento delle caratteristiche ecologiche e collegamento con aree verdi contigue,
- valorizzazione e recupero dei percorsi delle Ghiaie, con la formazione su suolo comunale di strutture ricreative e di un percorso-museo.

Il PGT è accompagnato da un'approfondita analisi paesistica che a partire dalla struttura storica formativa del territorio arriva a definire i livelli di qualità paesistica e di sensibilità, che rilevano aree di livello alto nella zona del PCB tra Sombreno e la Villa d'Almè –Dalmine e lungo le ghiaie del Brembo.

Nel caso di Valbrembo dopo il PRG del 2003 che apriva ad una maggiore attenzione alla valorizzazione ambientale in particolare nell'area del Piano delle Capre, fascia di passaggio in asse al Quisa di valore essenziale per la riconnessione ecologica con il Brembo, posta tra le zone urbane di Scano e Ossanesga e l'area delle Cornelle.

Gli obiettivi generali di rilevanza per il PTC sono:

- Valorizzazione, anche in senso sovracomunale, delle ricchezze locali (ambiti naturalistici, “luoghi unici”, nuclei di antica formazione)
- Sviluppo edificatorio controllato
- Miglioramento qualità urbana coerentemente con le caratteristiche delle parti della città
- Concorso alla creazione di un sistema produttivo integrato e qualificato di portata sovracomunale
- Miglioramento dei servizi offerti, anche di rilevanza sovracomunale
- Valorizzazione dei caratteri culturali e testimoniali
- Rafforzamento del ruolo di Valbrembo all'interno dell'ambito della Grande Bergamo

Il PGT prende atto delle trasformazioni ormai consolidate nell'area, ne consolida e conferma i perimetri, incrementando in modo non eccessivo, seppure in punti particolarmente sensibili, la compromissione dei suoli ancora liberi, lasciando le restanti porzioni a spazi agricoli definiti come “ambiti ad indirizzo agricolo” con specifiche zone di ampliamento di attività agricole, mentre definisce le aree agricole lungo il Brembo come “Ambiti con funzione di salvaguardia paesistica e ripristino ambientale” delimitandoli all'interno del perimetro di opportuna istituzione di P.L.I.S.

Il nuovo Documento di Piano intercomunale organizza con una regia unificata le scelte dei due comuni, consolidando l'orientamento volto alla valorizzazione ambientale e allo sviluppo sostenibile letto sotto angolature anche diverse, senza tuttavia assumere scelte che implicino un totale contenimento dello sviluppo, conservando in essere per entrambi i comuni, le previsioni localizzative delle trasformazioni non ottimali dei PGT in vigore. Si deve comunque rilevare che le scelte complessive si articolano su obiettivi molti chiari: miglioramento della mobilità, rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale, rigenerazione del tessuto urbano, evoluzione delle risorse produttive, consolidamento della rete di cittadinanza. Esse trovano supporto anche sulla definizione di una Rete ecologica comunale, e portano ad individuare una serie di azioni di interesse per il PCB:

- potenziamento delle opportunità di trasporto pubblico in coerenza con lo sviluppo della TEB lungo la valle Brembana,
- potenziamento della ciclopeditonalità,
- supporto alle iniziative di valorizzazione dell'ambito fluviale del PLIS del Brembo,
- potenziamento del sistema di presidio degli ambiti agricoli produttivi con un'attenzione volta alla qualità degli insediamenti che non può che essere condivisibile per tutta la piana agricola in parco e fuori parco, valorizzazione del ruolo territoriale e paesaggistico del sistema ambientale di versante,
- valorizzazione del Piano delle Capre,
- sviluppo reti di connessione tra verde urbano e sistema ambientale territoriale lungo il Quisa, e con potenziamento vegetazionale degli ambiti del lavoro,
- miglioramento della fruibilità compatibile delle attrezzature ricreative sovracomunali nell'area delle Cornelle in particolare (anche se va detto che le ampie aree per la sosta previste dal PGT vengono confermate).

i, Mozzo

Il Comune di Mozzo copre una superficie di 373 ha, di cui 185 ha nel parco pari al 49,6 % del suo territorio. Il territorio interno al Parco si distribuisce al 50% in zone di riserva B3, al 29,3% in zone agro-forestali di tipo C1 e al 22,2 % in C2, con un restante 21,2 % in zone IC.

Distribuzione della zonizzazione del PTC nell'ambito del Comune di Mozzo

zona	zona ha	% per zona
B3	50	27,0%
C1	54	29,3%
C2	41	22,2%
D	1	0,3%
IC	39	21,2%
totale	105	100%

Il PGT di Mozzo redatto nel 2006 ha avuto negli anni due varianti di cui l'ultima è stata approvata nel 2013. Condividendo gli obiettivi generali, possono essere di interesse per il PTC/PCB le ricadute territoriale prefigurate dal quadro strategico aggiornato al 2013, per quanto riguarda le infrastrutture, la mobilità, la natura, il sistema urbano e gli ambiti di trasformazione. Occorre tuttavia premettere che Mozzo non presenta spazi liberi estesi, esterni alle aree del Parco, avendo un territorio densamente urbanizzato, fatta eccezione per la zona agricola ad est della Provinciale. Le aree a suo tempo previste dallo strumento urbanistico erano in larga misura aree in trasformazione o aree residuali. Restano da realizzare gli interventi pubblici per i servizi a completamento in particolare delle aree sportive di connessione tra gli impianti esistenti a nord nel Parco Colombera e le strutture a sud est presso il centro Golf-indoor.

Occorre segnalare in *termini problematici* la presenza in zona IC in Parco *dell'azienda Sigma*, a rischio di incidente rilevante (art 8 L399/99) per la quale è prevista la possibilità di una riconversione funzionale dell'ambito oggi localizzato nella parte orientale del territorio all'interno del quartiere residenziale del Borghetto, mediante un'operazione che prevede comunque il varo di una specifica variante di PGT, che tenga conto delle possibili soluzioni in funzione degli impatti ambientali e non di meno dell'effettiva fattibilità economica.

Il PGT di Mozzo è accompagnato da uno studio paesistico che valuta le diverse componenti per assetti (fisico-naturalistico, storico, visivo) e arriva a definire sia il livello di sensibilità che presentano le diverse aree territoriali quanto gli indirizzi di tutela e valorizzazione paesistica per gli ambiti rilevanti.

3.4 Richieste delle comunità locali

Le richieste pervenute a seguito dell'avvio del procedimento di Variante il 28/5/2014 con Delibera della Comunità del Parco n.41 sono state 44 di cui 41 da privati e 3 da parte dei Comuni. Le linee guida per la formazione del PTC indicavano di valutare l'eventuale accoglimento delle istanze solo se provenienti dai Comuni facenti parte del Parco dei Colli e dalla Provincia, ovvero da privati, purché formalmente condivise dal comune competente per territorio. Le domande pervenute hanno riguardato prioritariamente tre temi:

Il primo, fa riferimento a richieste di *ampliamento della zona IC* per previsioni di nuova edificazione a destinazione residenziale (6-7-17-18-19-23-24-25-38-41), esse riguardano prevalentemente il comune di Ponteranica per le aree ricadenti sul versante collinare, e non sono supportate da analoga richiesta da parte del Comune. Vi sono inoltre alcune richieste (3,9) di nuova edificazione e/o di nuovi utilizzi per attività diverse (sport), su aree in parte sensibili, in quanto ricadenti in aree libere di una certa importanza per le visuali su aree di pregio, saranno valutate in funzione, anche della coerenza con i disposti della L.R. 31/14 e naturalmente se non in contrasto con le indicazioni di merito del PGT.

Il secondo tema riguarda *l'edificazione in aree agricole*. Le osservazioni pongono tutte il problema dell'apparente incongruenza tra le determinazioni del PTC e del PSA, nelle Zone C2. Alcune osservazioni (1,4,8,10,) mettono in rilievo una disparità di trattamento nelle aree C2 "zone di valore paesistico" come definite dal PTC vigente, in relazione alle norme più restrittive del PSA su parte di queste. Il PSA inserisce alcune aree agricole sotto la dizione "*aree edificabili ed infrastrutture*" (*ambiti individuati a soli fini descrittivi, privi di rilievo ai fini della definizione degli ambiti territoriali su cui sono efficaci le previsioni del*

PSA), in quanto non sono soggette alle determinazioni del PSA; per eludere a tali restrizioni viene richiesto di passare dalla zona C2 alle aree edificabili ed infrastrutturate per avere maggior flessibilità degli interventi (sostanzialmente disporre dell'ampliamento del 20%). La dizione "aree edificabili ed infrastrutturate" ha sicuramente tratto in inganno, in quanto il loro significato letterale è diverso da quello normativo, nel senso che sono aree semplicemente escluse dal PSA, e quindi regolamentate dal PTC direttamente.

Per quanto concerne la potenziale incoerenza tra i due piani e il trattamento iniquo tra realtà simili, potrà essere superata nella riorganizzazione dei Piani, in quanto sarebbe auspicabile riconoscere una unica zonizzazione coprente l'intero territorio tendenzialmente quella del PTC eventualmente arricchita di alcune determinazioni presente nei piani settoriali.

A ciò si deve aggiungere, come prima analizzato nella lettura delle dinamiche degli usi del suolo, che il consumo di suolo avvenuto nelle aree da destinare prioritariamente all'agricoltura, è stato particolarmente elevato, e che forse nell'ipotesi di una *più omogenea rappresentazione delle zone*, sarà opportuno mantenere *delle regole più restrittive* anche per le attrezzature agricole, incoraggiando ad intervenire in modo meno dispersivo.

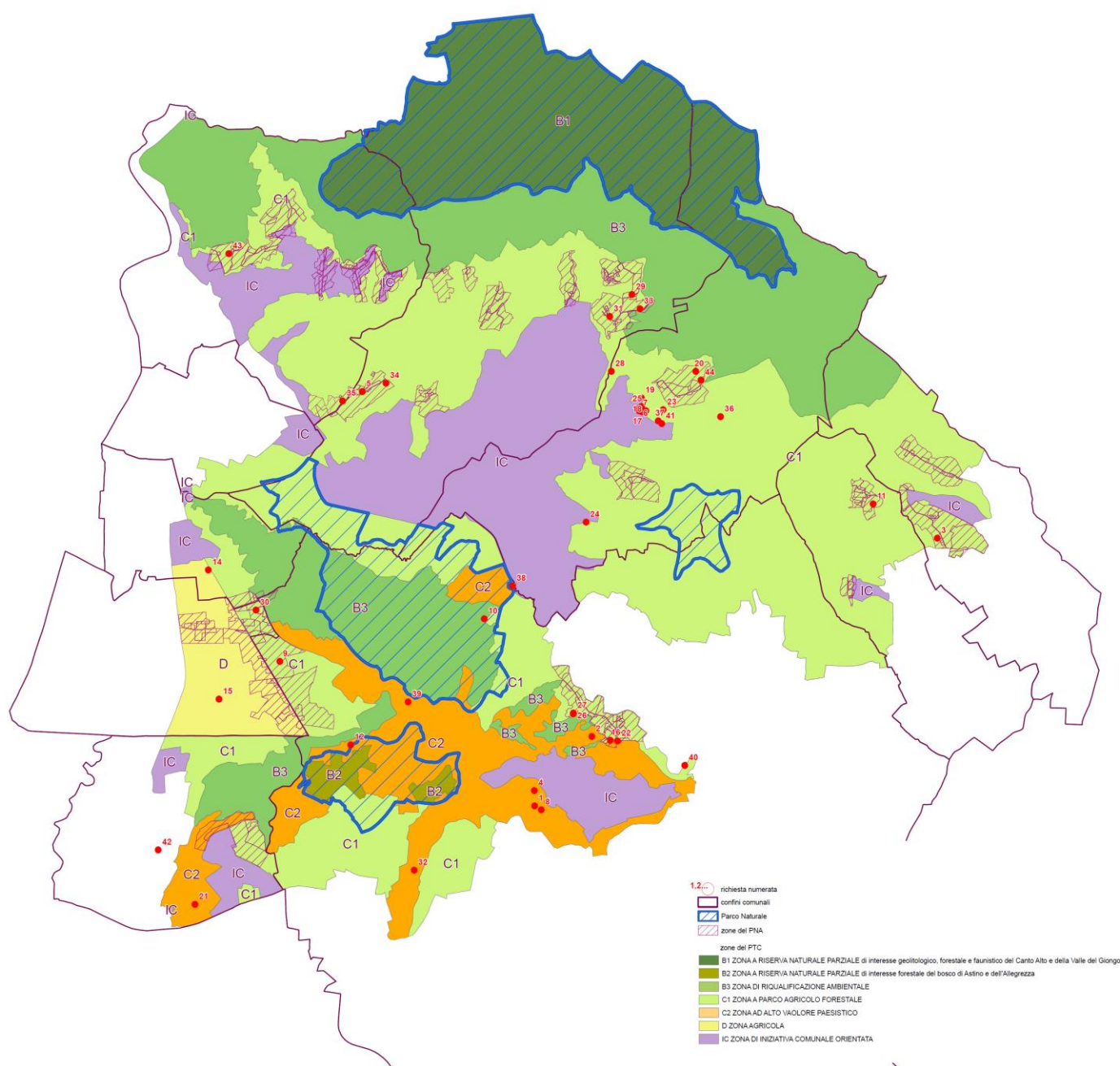
Vi sono inoltre alcune richieste (12, 15, 2, 20, 32,35) che riguardano le strutture per l'agricoltura, e la realizzazione di parcheggi interrati che pongono un problema di merito generalizzabile nell'interesse pubblico. Si tratta di meglio definire l'accettabilità di alcune strutture di supporto agli usi ammessi dalle singole zone, quali garage interrati, cantine, attrezzature agricole, parcheggi a cielo aperto, sistemazioni del suolo, con determinazioni che ne definiscano i condizionamenti, escludendo le zone di pregio ambientale, le possibili interferenze con le visuali, e valutando la loro effettiva importanza nell'organizzazione del lavoro agricolo.

Il terzo tema, riguarda *la richiesta di nuova edificazione in aree di verde di salvaguardia*, come definite dal Piano di Settore dei Nuclei abitati- PNA (20, 22, 26,27, 29, 30,31, 33,34,43), o interventi riguardanti contesti di carattere storico (21, nuova edificazione, 39 piscina). Tali richieste potranno essere valutate, naturalmente non in deroga a quanto stabilito dagli usi ammessi nelle zone in cui ricadono, nell'ambito della riorganizzazione di tutta la disciplina paesistica, all'interno della quale dovranno inserirsi le determinazioni già in essere del PNA, ma anche le determinazioni definite, con maggior dettaglio, alla scala locale dai PTG.

In linea di principio, il recupero delle strutture storiche dovrà essere affrontato con direttive orientate alla salvaguardia tipologica, stilistica, architettonica, e del rapporto del contesto del bene, evitando di incorrere in discipline "quantitative" (come gli ampliamenti del 20%) che possono, anche se modeste alterare completamente la percezione e la struttura del bene storico.

Oltre le tre tipologie generali citate, vi sono alcune richieste che affrontano problemi molto specifici:

- una richiesta di ampliamento del *centro di ippoterapia* (11) e di *nuove infrastrutture per la fruizione* (14,33), che potrebbero avere un certo interesse sociale per il Parco, ma essere in possibile contrasto con le determinazioni di zona. Le attività e i servizi di interesse per la fruizione del Parco sono definite e disciplinate dal PTC in modo specifico, al fine di assicurare la loro funzione importante ai fini delle attività fruibili, purché naturalmente compatibili.
- una richiesta (5) di eliminazione dell'edificabilità prevista in una zona del PNA, richiesta sicuramente accoglibile,
- una richiesta di inserimento di nuovi temi da regolamentare quali la RE e i servizi agroalimentari (41), già in programma,
- una richiesta di recupero di fabbricati (36, 37) in aree di salvaguardia o boscate, richiesta che ci pare di dover escludere.
- una richiesta di modifica perimetro del Parco per edificare (28) in una area agricola non compromessa, che non riveste alcun carattere di interesse pubblico e non risulta coerente con le zone e la tutela naturalistica.



Individuazione cartografica delle richieste pervenute sulla base del PTC vigente(fonte elaborazione per il PTC)

Complessivamente le richieste non sembrano porre problemi di particolare rilievo e/o di interesse generale, ma permettono di fare alcune considerazioni utili per la revisione del Piano:

- evitare zonizzazioni plurime che possano far insorgere problemi d'incoerenze e discriminazioni a parità di situazioni del territorio,
- valutare gli usi per la fruizione del tempo libero, servizi e attrezzature, anche utilizzando meccanismi compensativi e di gestione convenzionata delle infrastrutture per la fruizione,
- valutare i servizi e le attrezzature accessorie agli usi ammessi e alle esigenze di valorizzazione delle risorse, (parcheggi..),
- valutare il dimensionamento e il contenimento delle superfici, oltre che le caratteristiche geomorfologiche ed idrogeologiche, ai fini della localizzazione di strutture edilizie interraste (autorimesse, cantine, ecc.),
- valutare la possibilità di un eventuale trasformazione d'uso degli edifici agricoli esistenti, qualora non più utilizzati a tale scopo da almeno 20 anni, purché non interferenti con risorse di pregio ambientale e paesistico,

- richiedere, per le istanze di realizzazione di nuovi edifici agricoli, apposito atto di vincolo permanente al mantenimento esclusivo dell'uso agricolo, l'accorpamento delle strutture e la realizzazione e la gestione di parte della rete ecologica,
- prevedere strumenti che consentano il mantenimento di un equilibrio sostenibile tra le strutture agricole ed il territorio produttivo di riferimento.

Le richieste di trasformazione non dovranno riguardare aree ad alto valore ecologico e/o paesistico e dovranno evitare di compromettere la rete ecologica, preservando le aree agricole a maggiore valenza produttiva e destinate a produzioni tipiche locali di pregio/qualità/tipicità.

Come già riferito in Premessa la proposta di Variante nell'ambito della massima condivisione prima dell'adozione è stata oggetto di ulteriori osservazioni riferite allo specifico della proposta tecnica. Tali osservazioni sono riportate in calce alla relazione e sono in gran parte accolte.

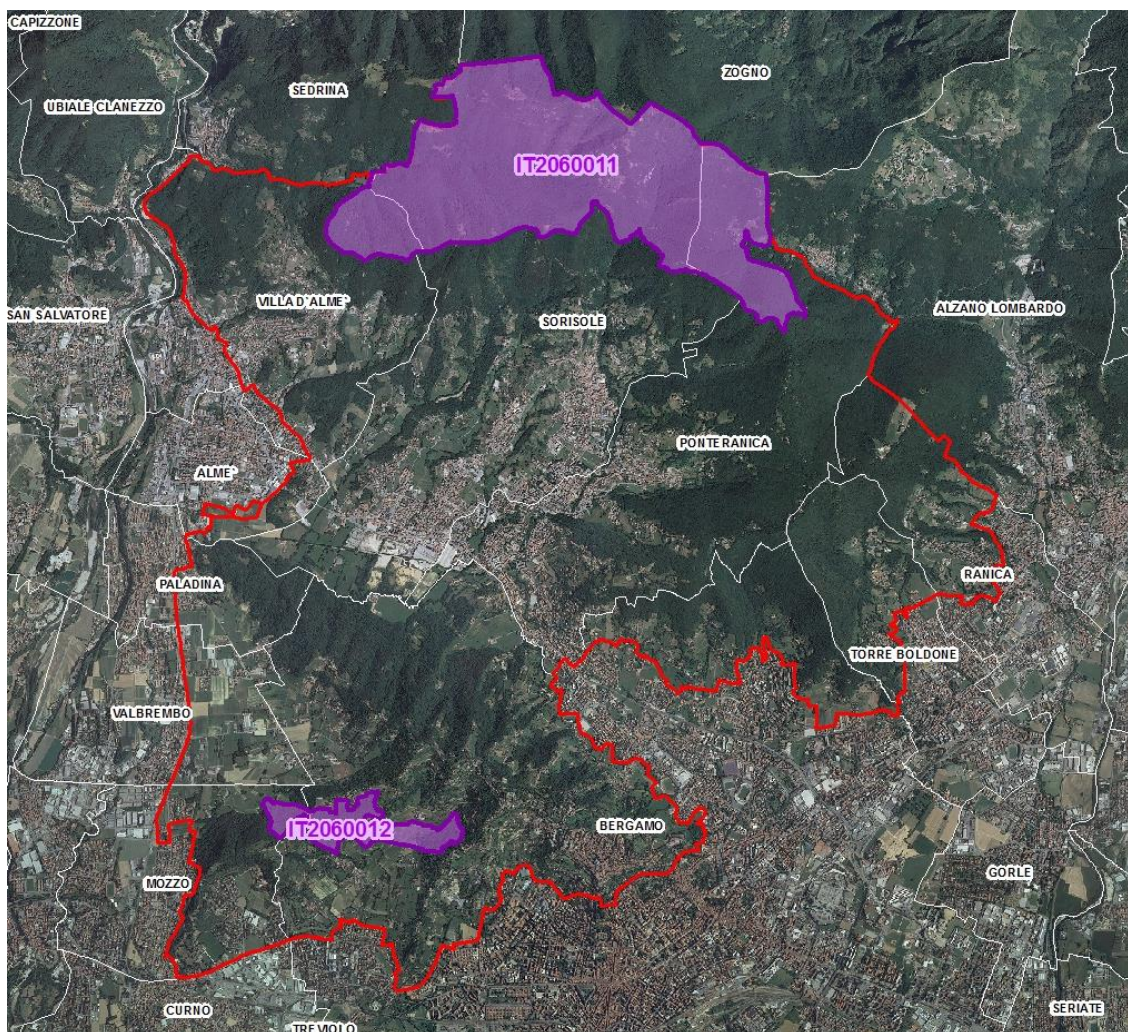
4. IL SISTEMA ECOLOGICO DI RIFERIMENTO

4.1 Reti ecologiche sovraordinate

4.1.1. Rete ecologica europea Natura 2000

Il territorio in analisi è interessato dalla presenza di due siti rappresentativi per la conservazione del patrimonio naturale di interesse comunitario della Rete ecologica europea Natura 2000, ossia:

- il Sito di Importanza Comunitaria SIC IT2060011 “Canto Alto e Valle del Giongo”;
- il Sito di Importanza Comunitaria SIC IT2060012 “Boschi dell’Astino e dell’Allegrezza”.



Siti Natura 2000 presenti nel territorio in analisi (in rosso i confini del Parco)

Il SIC IT2060011 “Canto Alto e Valle del Giongo” è caratterizzato (come illustrato nel Formulário del Sito) da elevati livelli di diversità ambientale ed ha mantenuto un elevato grado di naturalità, benché ubicato in prossimità di un'area ad alta densità di urbanizzazione. L'area boschiva è caratterizzata da popolamenti che presentano pochi segni di alterazione, invecchiati e non degradati, con ottime potenzialità per l'evoluzione a fustaia climax. Da sottolineare la gamma di habitat boschivi, dalle facies più mesofile a quelle più termofile, in relazione alle variazioni di esposizione dei versanti e di umidità.

In particolare, la forra e le pareti rocciose della valle sono estremamente importanti per la nidificazione di rapaci diurni. Le pareti calcaree ospitano una ricca flora casmofitica afferente al *Potentillion caulescentis*. Nella forra in corrispondenza di aree stillicidiose sono presenti sorgenti petrificanti con formazione di

travertino (Cratoneurion). Di notevole importanza anche le praterie aride in cui si osserva la presenza di numerose specie erbacee di interesse naturalistico fra le quali diverse specie di Orchidacee e Campanulacee.

Dal punto di vista faunistico, si sottolinea la presenza e la riproduzione di *Bombina variegata*, specie rara e localizzata, le cui popolazioni sono al limite occidentale di distribuzione per quanto riguarda il settore meridionale delle Alpi.

I corsi d'acqua del fondovalle ospitano *Austropotamobius pallipes*.

L'avifauna è legata al mantenimento delle aree agricole e degli ecotoni, utilizzati come aree di caccia da parte dei rapaci diurni (*Milvus migrans*, *Circaetus gallicus* e *Pernis apivorus*) e di *Lanius collurio*. Quest'ultima si è drasticamente ridotta negli ultimi anni localizzandosi in pochissime località, caratterizzate dall'attività agricola, come analogamente *Emberiza hortulana*.

Per quanto attiene agli aspetti di vulnerabilità, le praterie aride rischiano di scomparire a causa della naturale tendenza al rimboschimento dopo l'abbandono dell'attività pastorale. Sono da disciplinare l'attività selvicolturale, da finalizzare alla riconversione dei cedui a fustaie, l'accessibilità e la fruizione del Sito, anche alla luce della eventuale apertura di nuove piste forestali, mentre è da vietare l'attività alpinistica sulle pareti rocciose, almeno nei periodi di nidificazione dei rapaci.

Sarà inoltre da assicurare un'adeguata manutenzione, al fine di evitarne l'interramento e/o il prosciugamento delle sedi di riproduzione di *Bombina variegata*; sarebbe inoltre opportuno creare una serie di pozze in modo da costruire una rete continua e da non creare sottopopolazioni isolate tra di loro.

Sarà da monitorare, soprattutto nei versanti esposti a sud, il rischio di incendio. Si segnala l'elevatissima pressione venatoria esistente nelle aree limitrofe al Sito.

Il SIC IT2060012 "Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza" è caratterizzato (come illustrato nel Formulario del Sito) da alcuni habitat divenuti piuttosto rari nella Pianura Padana e di rilevante importanza naturalistica, propri di un ambito collinare dolce e di poco elevato sulla alta pianura bergamasca, che si raccorda proprio in questo contesto con i primi rilievi del sistema orografico alpino. Il substrato è prevalentemente di natura colluviale arenacea, con elevata frazione micacea, all'origine di suoli profondi. Buona la disponibilità di acqua nel suolo, nel Bosco di Astino e di Carpiene per l'esposizione settentrionale e la profondità, nel Bosco dell'Allegrezza per la morfologia articolata in vallette con suoli pesanti, a forte componente argillosa. La gestione degli ultimi decenni ed il relativo abbandono hanno permesso in più punti un'evoluzione tesa alla ricostituzione di comunità molto evolute da un punto di vista strutturale e compositivo. Le aree terrazzate o meno gestite a pascolo o vigneto sono in fase avanzata riforestazione. I nuclei migliori sono osservabili nel bosco di Astino che, grazie all'esposizione nord-occidentale, si è conservato tale da lunghissimo tempo, e nella parte centrale e basale del bosco dell'Allegrezza, ove il terreno soggetto ad affioramenti umidi favorisce le componenti meso-igrofile dei querceti. Localmente le querce, tra le quali è molto diffusa *Quercus. cerris*, sono accompagnate da specie arboree che tendono a differenziare sottosettori non discriminabili da un punto di vista sintassonomico e caratterizzati dall'abbondanza alterna di *Platanus hybrida*, *Fraxinus ornus*, *Robinia pseudoacacia*, *Castanea sativa*, *Ulmus minor*. In subordine sono i tratti boschivi di espluvio e termicamente più favoriti indicati ad esempio dalla presenza di *Viburnum lantana*, *Cornus mas*, *Buglossoides purpureocaerulea*. Il tratto di bosco igrofilo ad *Alnus glutinosa* nel bosco dell'Allegrezza è collocato in un'area sortumosa di compluvio pedecollinare, ove convergono più vallette che determinano un surplus idrico rispetto alle aree appena rilevate. Questo tratto umido si compenetra irregolarmente con il querceto misto impostato sui versanti circostanti, mentre ai limiti inferiori con le siepi dominati dalla robinia e dal rovo (*R. gr. fruticosus*), la composizione floristica rispecchia bene tali influenze. Il tratto di bosco umido adiacente il querceto di Astino, rispetto al precedente si distingue per la dominanza di *Salix alba* su *Alnus glutinosa*, in relazione all'evoluzione spontanea più eliofila evidenziata dalla comunità a partire dagli anni '70 del secolo scorso. La tipologia deriva dalla presenza di falda elevata in posizione pedecollinare in area attraversata da due canali che drenano la base del versante boschivo e le piane agricole di fondovalle, oltretutto raccogliendo il deflusso del bacino vallivo.

Il tratto umido del bosco di Carpiene, dominato da *Populus tremula* e *Alnus glutinosa* ha origini analoghe al piede della collina ed è soggetto a fasi invernali rigide a causa dell'esposizione settentrionale.

In continuità con esso vi sono: un molinetto con *Calluna vulgaris*, testimonianza relittuale della fase in cui l'area era oggetto di pascolamento e riconducibile agli "ericeti" segnalati nella metà dell'Ottocento sulle colline di Bergamo da Lorenzo Rota, tutt'ora dotata di una florula ormai rara nel resto del Parco dei Colli; una depressione umida in forma lineare con alimentazione sorgentizia con corteggio igrofilo che è una stazione relitta di *Eriophorum latifolium* e in cui in anni recenti era stata osservata anche *Epipactis palustris*.

Il carattere relitto, la rarità dei boschi collinari e pedecollinari con aspetti di elevata naturalità in ambito lombardo e la particolarità di alcune zone come quella allagata, dove si riproducono diverse specie di anfibi, tra cui *Rana latastei*, nonché la prateria acidofila con *Calluna vulgaris* e la depressione umida in grado di ospitare *Eriophorum latifolium*, ne fanno un sito di alta qualità e funzionalità a livello ecologico e degno di alta protezione, considerando anche l'elevato grado di antropizzazione della zona circostante.

Anche la componente faunistica risulta particolarmente ricca e ben differenziata, pur mancando a causa delle limitate dimensioni del SIC specie ornitiche nidificanti incluse nell'Allegato 1, della Direttiva 79/409/CEE. Per la conservazione delle popolazioni di *Rana latastei* si rende importante il mantenimento delle scoline e dei fossati situati nella piana di Astino dove la specie si riproduce.

Per quanto attiene agli aspetti di vulnerabilità, il Sito soffre di tutti gli effetti negativi dovuti alla sua posizione vicino alla città, primo fra tutti il disturbo antropico causato dall'insufficiente regolamentazione dell'accessibilità, che si concretizza in un degrado non irrilevante, data l'esiguità della superficie interessata. Tale disturbo interferisce in particolare con le componenti erbacee ed animali, mentre la copertura arborea di maggior pregio dimostra buona capacità di tenuta rispetto alle interferenze. L'ingresso di specie vegetali esotiche e le banalizzazioni floristiche causate da calpestamenti e rimaneggiamenti del suolo sono alcune pressioni che possono compromettere le qualità riconosciute.

Le possibilità di espansione del bosco sono limitate alle aree un tempo coltivate e ove, in più casi, l'evoluzione è di molto rallentata da rovo, vitalba e vite; in tali ambiti è necessaria una politica gestionale favorevole alle comunità biologiche di maggior pregio.

E' inoltre necessaria la creazione di una fascia di rispetto che abbia anche funzione di raccordo tra i due nuclei (Astino-Allegrezza) e che dovrebbe interessare sia i terrazzamenti che le aree coltivate presenti.

Ulteriori corridoi ecologici da connettere ai nuclei di pregio sono da ricercare nei territori circostanti. Il bosco meso-igrofilo di Astino è soggetto ad eccessivi drenaggi e pertanto tende ad affrancarsi dall'acqua.

A Carpiane il molinetto con *Calluna vulgaris* e la depressione umida sono minacciate sia dall'evoluzione spontanea in senso forestale che banalizzerebbe la florula (consigliabile il taglio periodico ed il pascolamento temporaneo), sia dalle modificazioni nella disponibilità di acqua nell'impiuvio a causa di deviazioni, prelievi, drenaggi, già verificatisi in passato.

4.1.2 Rete ecologica regionale

Con deliberazione n. 8515/2008 e n. 10962/2009, la Giunta regionale ha approvato definitivamente gli elaborati redatti nelle fasi del progetto Rete Ecologica Regionale (RER), come già previsto nelle precedenti deliberazioni n. 6447/2008 (adozione Documento di Piano del PTR contenente la tavola di Rete Ecologica) e n. 6415/2007 (prima parte dei Criteri per l'interconnessione della Rete con gli strumenti di programmazione degli enti locali).

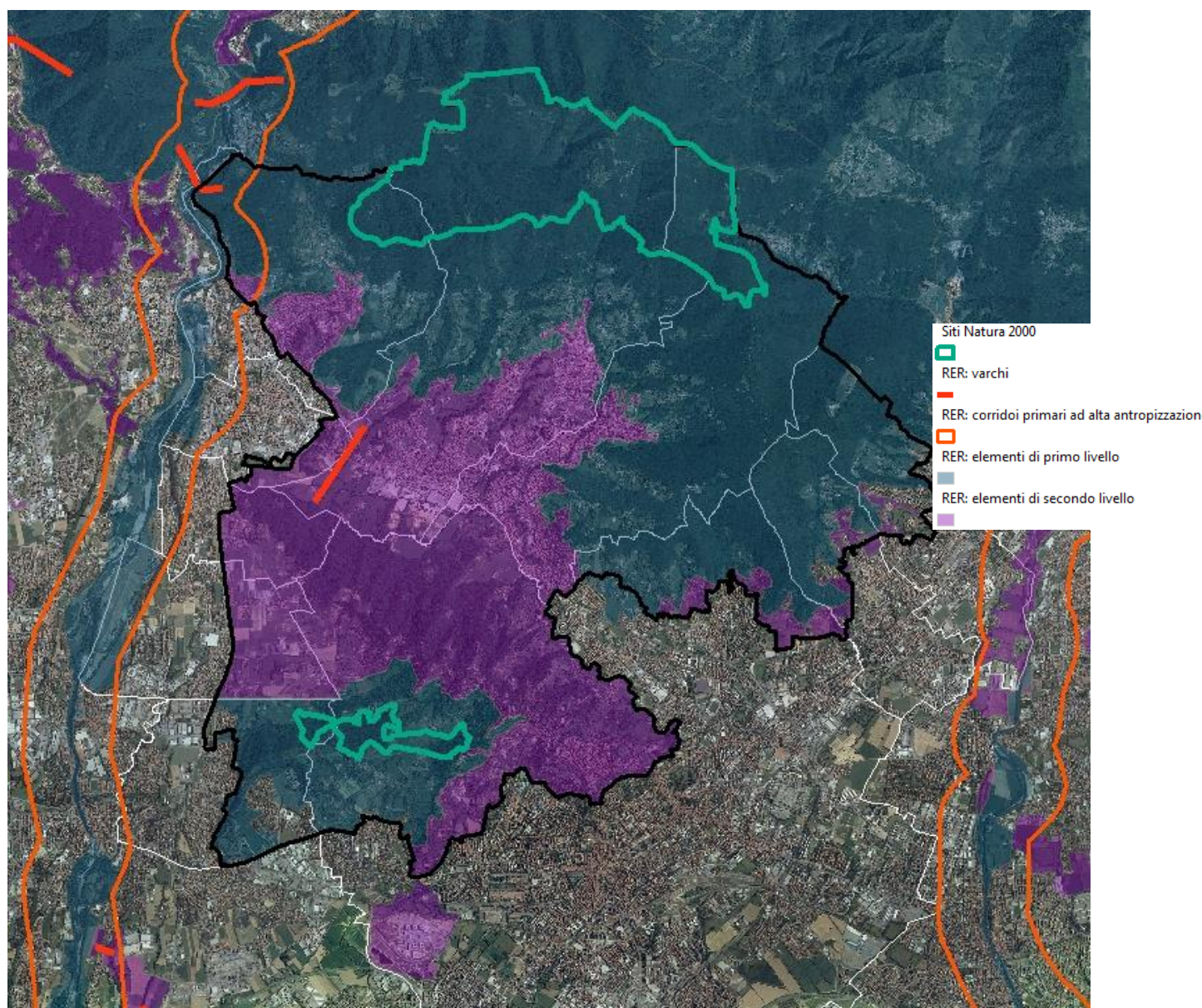
La RER, costituente Infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (PTR), rappresenta lo strumento orientativo per la pianificazione di area vasta e locale.

La RER ed i criteri per la sua implementazione si propongono di fornire 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.

Alla RER è strettamente collegata l'identificazione spaziale a livello regionale delle Aree prioritarie ed importanti per la biodiversità (DDG regionale n. 3376/2007).

La LR n. 12/2011 ha introdotto nella LR n. 86 del 30 novembre 1983, attinente alle aree regionali protette, uno specifico articolo (art. 3bis) che ha di fatto reso cogente la Rete Ecologica Regionale (RER), quale sistema funzionale alla distribuzione geografica ed allo scambio genetico di specie vegetali e animali, e alla relativa conservazione di popolazioni vitali, nonché al collegamento eco-relazionale tra le diverse aree protette e Siti Natura 2000 distribuiti nel territorio regionale (art. 3ter).

In tal senso, assume specifica rilevanza lo schema strutturale degli elementi costituenti la RER interessanti il territorio in analisi.



Elemento della RER nel territorio in analisi (in rosso i confini del Parco)

I Siti Natura 2000 segnalati ricadono all'interno di ampi areali di tutela, definiti dalla RER come "Elementi di Primo livello" comprendenti le porzioni collinari e montane; in un'ottica di collegamento funzionale tra gli Elementi di Primo livello, la RER definisce gli Elementi di secondo livello, che nel territorio del Parco ricomprendono tutte le porzioni eccezion fatta per gli Elementi primari; sono inoltre localizzati due varchi da salvaguardare e deframmentare, uno in corrispondenza del varco di permeabilità residuale presente lungo la SP exSS470, uno a nord-ovest del territorio del Parco, in corrispondenza del fronte montano affacciato alla valle del Fiume Brembo.

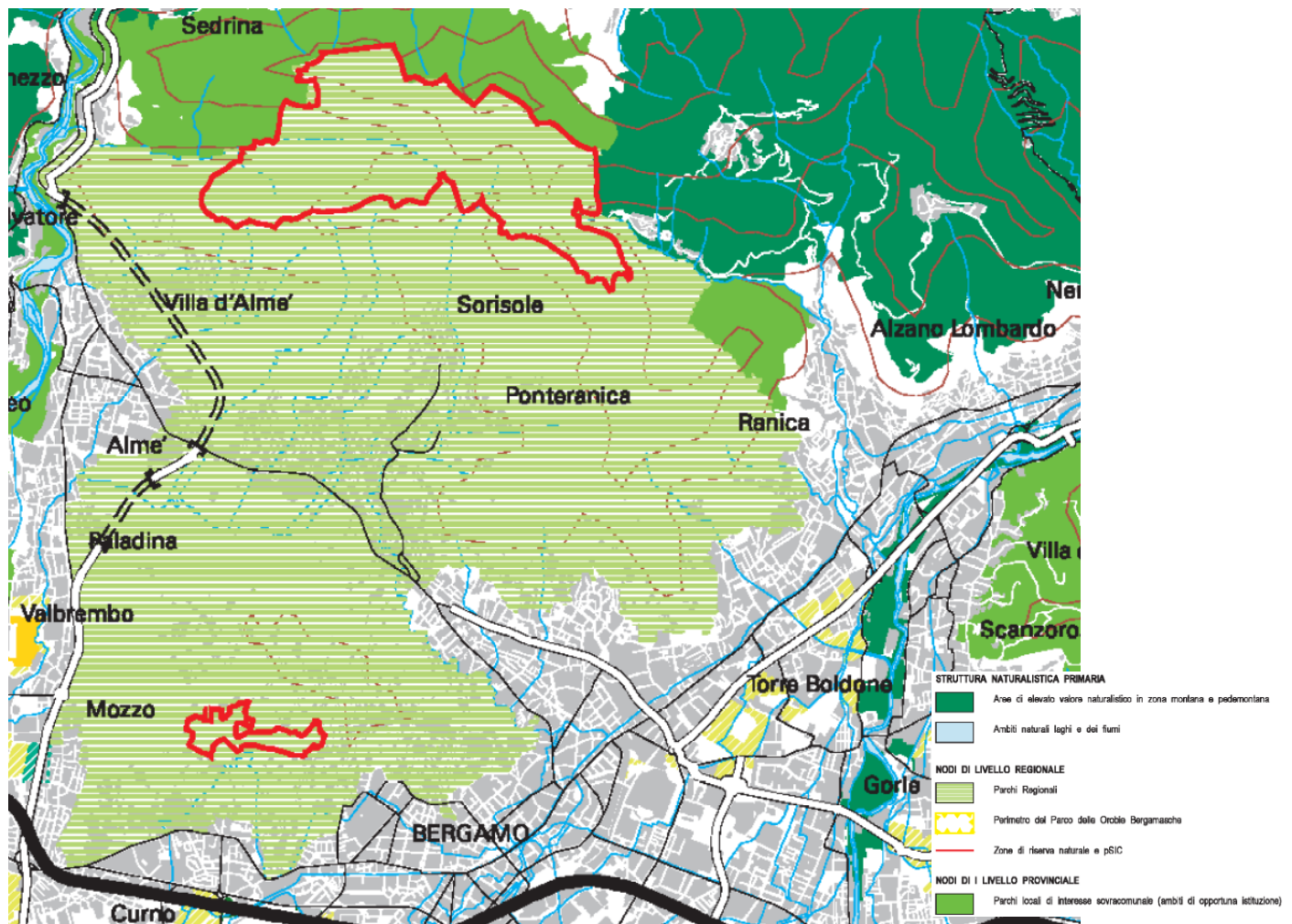
Il territorio in analisi è poi interessato dai "Corridoio primario ad Alta antropizzazione" della RER, localizzati lungo i fiumi Brembo (a ovest) e Serio (a est).

4.1.3 Rete ecologica provinciale

Tra gli allegati cartografici del vigente PTCP della Provincia di Bergamo, è identificata la Rete Ecologica Provinciale (Tav. E5.5 - Rete ecologica provinciale a valenza paesistico-ambientale, scala 1:75.000).

Il disegno di Rete identifica l'intero territorio del Parco, all'interno del quale non sono definiti specifici elementi costituenti (al di là dei Siti Natura 2000).

Sono identificate quale "Struttura naturalistica primaria" aree di elevato valore naturalistico in zona montana e pedemontana, nonché "Nodi di primo livello provinciale, all'esterno del territorio del Parco.



Estratto della Tav. E5.5 - Rete ecologica provinciale a valenza paesistico-ambientale del PTCP della Provincia di Bergamo

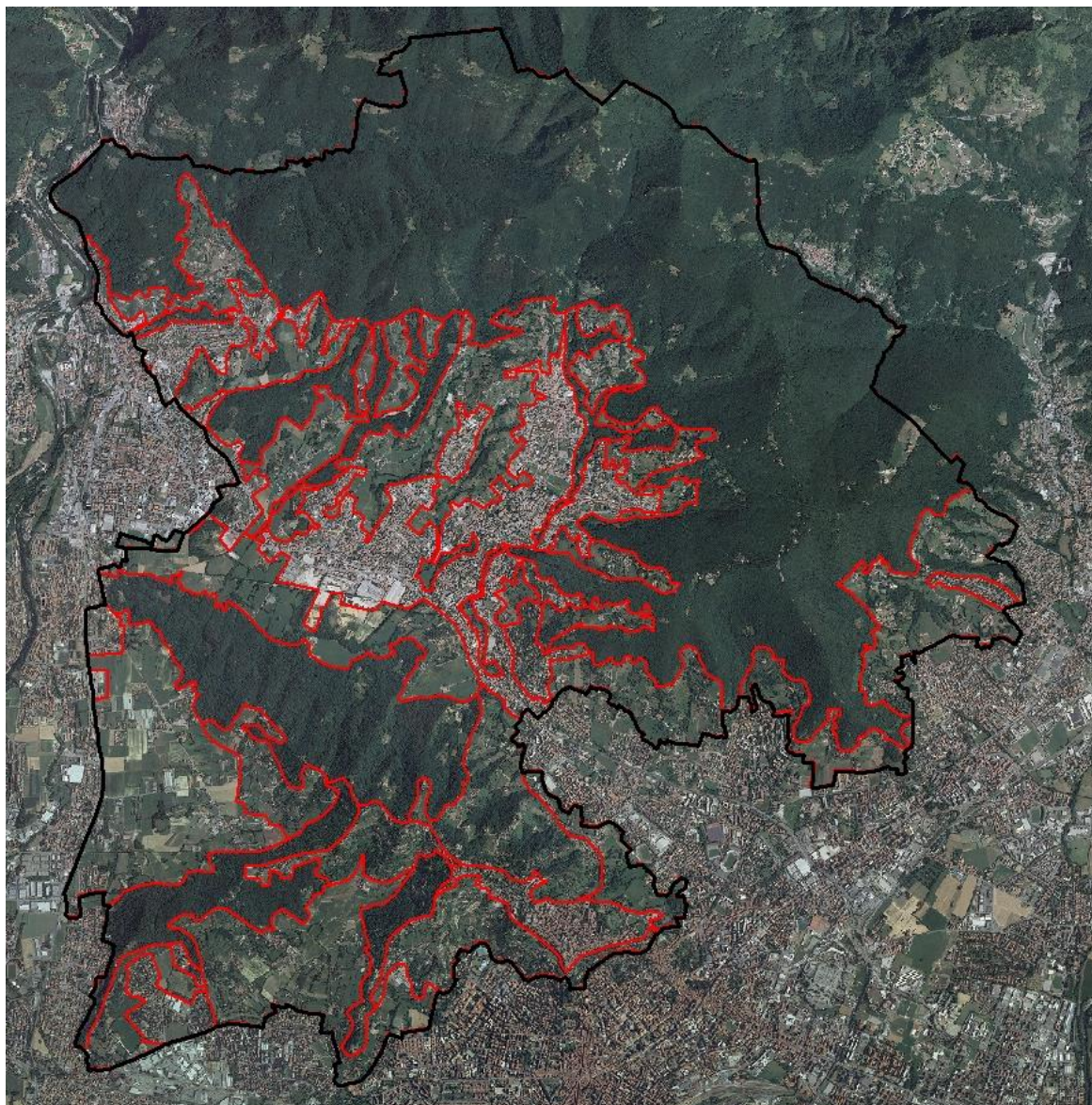
4.2 Ecomosaici

Il territorio in analisi è suddivisibile in specifici ecomosaici, ossia ambiti spaziali a struttura ecosistemica omogenea; il riconoscimento non tiene conto delle funzioni reali e potenziali degli ambiti e degli elementi in esso presenti.

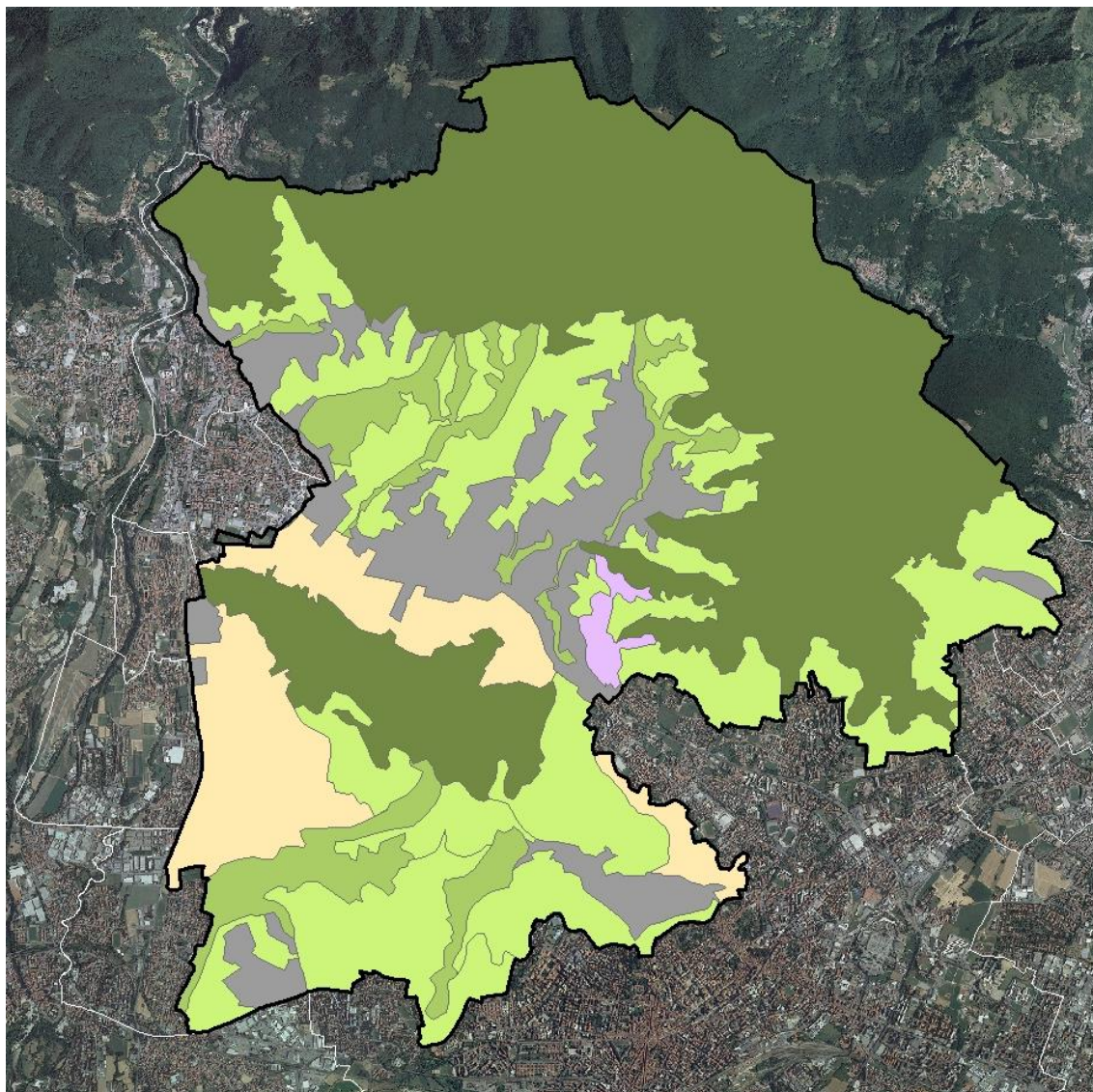
Sono, pertanto, stati individuati i seguenti ecomosaici a differente matrice ecosistemica:

- Ecomosaici a matrice forestale dominante (ECM01);
- Ecomosaici lineariformi interclusi in altre matrici (ECM02);
- Ecomosaici a matrice agricola prevalente con edificati sparsi (ECM03);
- Ecomosaici delle piane (ECM04);
- Ecomosaici urbani a media densità (ECM05);
- Ecomosaici urbani a elevata densità (ECM06).

Nella figura seguente si riporta la spazializzazione degli ECM riconosciuti.



Riconoscimento degli ambiti a struttura ecosistemica omogenea nel territorio del Parco



- ECM 01: Ecomosaici a matrice forestale dominante
- ECM 02: Ecomosaici lineariformi interclusi in altre matrici
- ECM 03: Ecomosaici a matrice agricola prevalente con edificati sparsi
- ECM 04: Ecomosaici delle piane
- ECM 05: Ecomosaici urbani a media densità
- ECM 06: Ecomosaici urbani a elevata densità

Ecomosaici nel territorio del Parco

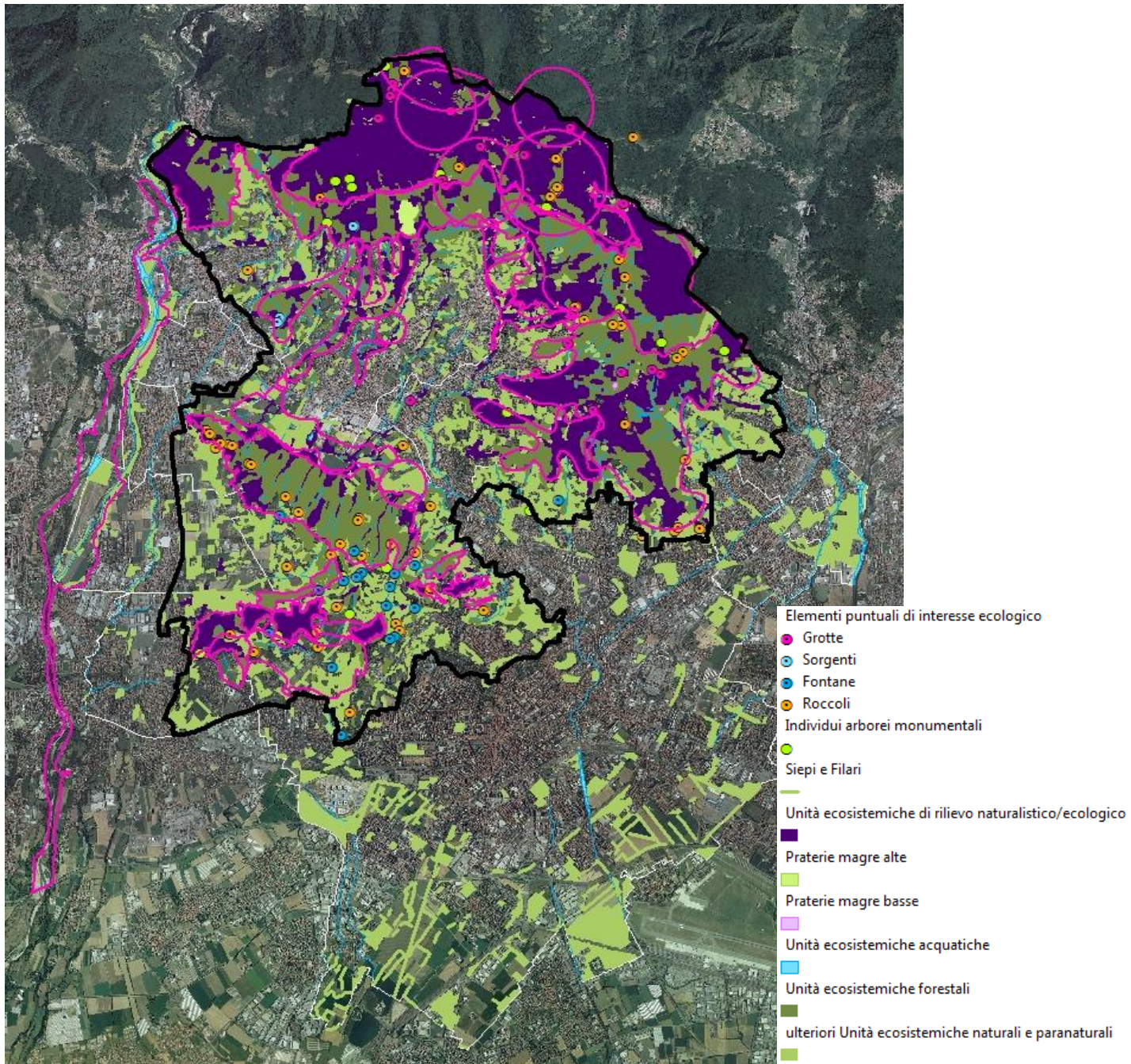
L'insieme degli ECM identificati definisce la struttura portante del disegno di Rete Ecologica del Parco, attraverso cui è possibile identificare ambiti di continuità (ECM02), più o meno frammentati, tra i due ecomosaici a matrice forestale dominate (ECM01), con l'ambito della Piana del Grés quale elemento importante per il completamento per le connessioni ecologiche.

4.3 Elementi di sensibilità

L'analisi condotta ha permesso di individuare gli elementi di specifica Sensibilità ecologica, sintetizzati nel seguente elenco:

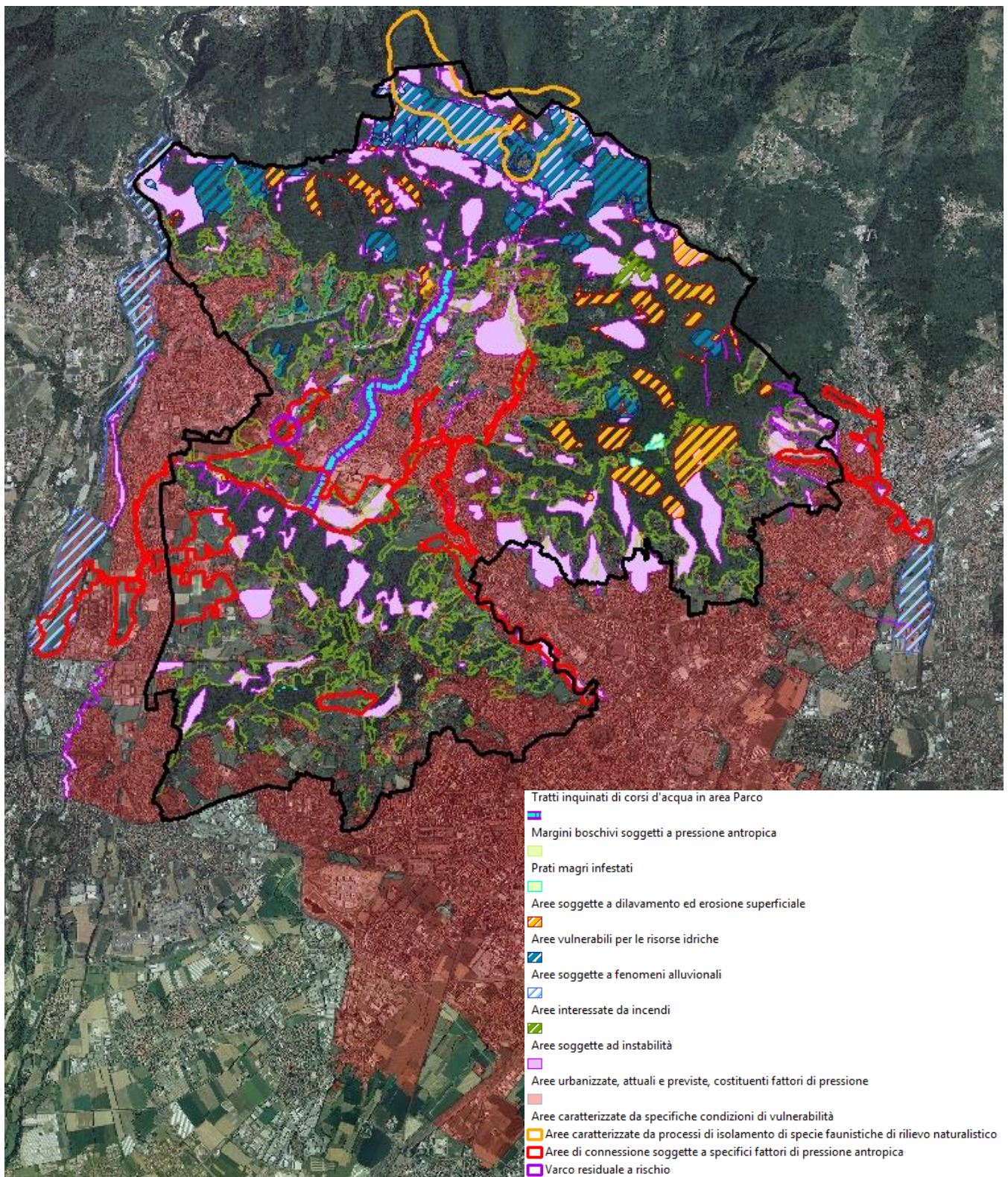
- elementi puntuali di interesse ecologico: grotte, sorgenti, fontane e rocchi, alberi monumentali;
- elementi lineari di interesse ecologico: siepi e filari;
- unità ecosistemiche di rilievo naturalistico/ecologico;

- praterie magre (alte e basse);
- unità ecosistemiche acquatiche;
- unità ecosistemiche forestali;
- ulteriori unità ecosistemiche naturali e paranaturali;
- ambiti di specifico interesse naturalistico-ecologico (attuale e potenziale).



Elementi di sensibilità ecologica specifica riconosciuti nel territorio in analisi

4.4 Elementi di criticità



Elementi di vulnerabilità ecologica specifica riconosciuti nel territorio in analisi

Nella figura è rappresentata l'analisi condotta ha permesso di individuare gli elementi di specifica Vulnerabilità ecologica, sintetizzati nel seguente elenco:

- tratti inquinati di corsi d'acqua in area Parco: tratto del Torrente Bondaglio, lungo il quale sono presenti diversi scarichi non collettati);

- margini boschivi soggetti a pressione antropica: fasce ecotonali delle unità forestali e delle macchie boschive in contatto con fronti urbani, infrastrutture di trasporto e aree soggette a coltivazione;
- praterie magre infestate;
- aree soggette a dilavamento ed erosione superficiale;
- aree vulnerabili per le risorse idriche;
- aree soggette a fenomeni alluvionali;
- aree interessate da incendi;
- aree soggette ad instabilità dei versanti;
- aree urbanizzate, attuali e previste, costituenti fattori di pressione (reali o potenziali);
- aree caratterizzate da specifiche condizioni di vulnerabilità
- aree di connessione soggette a specifici fattori di pressione antropica;
- aree caratterizzate da processi di isolamento di specie faunistiche di rilievo naturalistico (pozze di abbeverata in corrispondenza del Canto Alto);
- varco residuale a rischio (lungo SP exSS470).

Completano il quadro delle vulnerabilità ecologiche le segnalazioni, non cartografabili alla presente scala di lavoro, illustrate nel precedente paragrafo dedicato ai Siti Natura 2000.

5. SINTESI VALUTATIVE E INTERPRETATIVE

5.1 Sintesi paesistiche e interpretazione strutturale

Il PTC/91, come i piani di settore che hanno fatto seguito, aveva affrontato il tema del paesaggio a diversi livelli: in termini generali con il riconoscimento gli elementi che hanno connotato il sistema di acculturazione del territorio, la configurazione storica dell'organizzazione agricola della pianura e dell'area collinare, ed a livello di dettaglio attraverso la lettura dei beni e delle trame ancora riconoscibili.

Le analisi operate dal Piano dei nuclei (PNA), sono entrate, infatti, nel merito delle componenti di un paesaggio agrario minuto che ha interessato parti marginali del territorio, ma non di minor interesse per il carattere distintivo che assumono a livello locale nella configurazione del paesaggio agrario collinare. Non di meno il Piano di indirizzo forestale (PIF) ed il Piano di settore agricolo (PSA) hanno messo l'accento sul valore paesistico dei due sistemi e delle loro tendenze evolutive, il primo in particolare riconoscendo 11 ambiti a diversa valenza paesistica.

Le sintesi paesistiche che seguono, redatte in funzione dell'adempimento alle politiche del paesaggio, hanno quindi necessariamente ripreso e tenuto conto delle indagini specialistiche già elaborate, dei riconoscimenti già avvenuti anche con l'aiuto e la testimonianza delle strutture operative del Parco, in relazione ai modelli evolutivi in corso.

Gli elementi già individuati dalle diverse discipline sono state analizzate, selezionate sulla base del loro rapporto con il territorio complessivo e nelle reciproche relazioni, verificandone lo stato di conservazione, la leggibilità dell'organizzazione territoriale o, al contrario, la presenza di eventuali alterazioni. I dati sono stati derivati, come si vedrà in dettaglio nella tabella che segue, sia dal PTC/91 vigente, che dai piani di settore, ma anche dal PTR, dal PTC provinciale e dalle banche dati di settore della Regione Lombardia.

La rilettura critica e la riorganizzazione dei dati disponibili è stata elaborata per rispondere in modo adeguato alle indicazioni della DGR 6421/2007 ('Criteri ed indirizzi relativi ai contenuti paesaggistici dei piani territoriali') ed è stata accompagnata da rilievi sul campo, volti ad approfondire e valutare le diverse componenti dal punto di vista percettivo-visivo in rapporto al sistema paesistico complessivo; con riferimento principalmente alla percezione dei principali percorsi di fruizione. Si è inoltre tenuto conto e usufruito della disponibilità dei dati elaborati alla scala comunale, seppure con livelli di approfondimento diversi e approcci non omogenei, raccolti dai Piani di Governo del territorio (recuperati dalla banca dati unificata regionale), tutti di recentissima approvazione (vedi cap.3).

Si è potuto disporre quindi di una notevole banca dati, diversificata, anche se non sempre omogenea, ma più che sufficiente per formulare una *sintesi interpretativa* orientata alla focalizzazione delle politiche di tutela, che non perdesse di vista la complessità del territorio nel riconoscimento della ricchezza e delle specifiche identità locali.

Ne sono derivate le interpretazioni sintetiche del territorio in esame che seguono, con una funzione prevalentemente argomentativa e giustificativa delle scelte operate dalla Variante di Piano, secondo le linee metodologiche profilate dalla DGR regionale. Il quadro interpretativo che ne risulta costituisce l'integrazione delle analisi paesistiche attraverso la costruzione di elaborati valutativi sintetici con criteri omogenei che consentano di confrontare le strutture e le dinamiche analizzate nei diversi profili di lettura (assetti), rilevarne le interrelazioni, le sinergie e le conflittualità, e valutare il peso delle possibili interferenze sulle dinamiche naturali e antropiche in atto. La tabella che segue offre un resoconto delle informazioni e delle fonti utilizzate.

Tabella di riferimento delle componenti analizzate divise per assetti, con indicazioni delle fonti

<i>assetto</i>	<i>componente</i>	<i>fattori qualificanti/critici</i>	<i>Fonti</i>
storico-culturale	Centri e nuclei storici	Documentazione bibliografica	Piano territoriale del Parco(PTC/PCB), Piani di Governo del territorio dei comuni (PGT), piano territoriale di coordinamento provinciale di Bergamo (PTCP/BG), Piano di settore dei nuclei abitati (/PCB)
	Viabilità e rete ferroviaria storica	PTCP/BG, PGT (previsioni infrastrutturali)	PTC/PCB, PTCP/BG Documentazione bibliografica
	Percorsi storici specifici (scalette di risalita a Città Alta, acquedotto dei Vasi)		Documentazione bibliografica
	Componenti puntuali del sistema insediativo storico (sistema chiese, conventi, edificato rurale, ville ed edifici residenziali, archeologia industriale ecc.)	Documentazione bibliografica	PTC/PCB, PTCP/BG, PGT, banche dati regionali di settore (Geoportale Lombardia)
	Paesaggio agrario tradizionale, sistemi organizzativi	elaborazioni originali PGT Previsioni Quadro del dissesto (PTCP, banche dati regionali)	fotointerpretazione, tavole di base e storiche (Agea 2012), Dusaf 2012 PTCP/BG, PTC/PCB Piano di settore del tempo libero (PTL/PCB), Documentazione bibliografica
fisico-naturale	ecosistemi	elaborazioni originali PGT Previsioni Quadro del dissesto(PTCP, banche dati regionali)	usi del suolo Dusaf 2012 fotointerpretazione Piano di indirizzo forestale (PIF) Banche dati regionali(Geoportale Lombardia)
	Sistema geomorfologico ed idrografico	Informativa PCB	PTCP/BG, PTC/PCB, Banche dati regionali (Geoportale Lombardia)
fruitivo-percettivo	Landmark visuali (edifici storici emergenti, emergenze geomorfologiche, campanili, skyline Città Alta)	elaborazioni originali	PGT/BG, PTCP/BG, banche dati regione indagini sul campo fotointerpretazione (3D)
	Punti panoramici, tratti stradali panoramici	elaborazioni originali	PGT, PTCP/BG, banche dati regione, Touring indagini sul campo fotointerpretazione (3D)
	Relazioni e poli visuali	elaborazioni originali	indagini sul campo fotointerpretazione (3D)
Simbolico-sociale	Luoghi simbolici, roccoli	elaborazioni originali	Documentazione bibliografica storiche e locali, e sul paesaggio, siti dei Comuni e Parco, banche dati regionali (Geoportale Lombardia), PTCP/BG siti internet guide turistiche
	Itinerari paesistici di fruizione	elaborazioni originali	Piano di settore del tempo libero (PTL/PCB), siti internet guide turistiche

L'interpretazione strutturale definita dalle analisi risponde ad una doppia esigenza: da un lato, quella di ricondurre ad una visione olistica interdisciplinare le diverse letture analitiche operate nei diversi settore nelle diverse fasi di studio e pianificazione, offrendo una piattaforma unitaria per le valutazioni e le scelte da operare; dall'altro, quella di cogliere gli elementi e le relazioni permanenti o almeno stabili, che hanno svolto, o possono

svolgere, un ruolo strutturante nei processi di trasformazione continua del territorio e dei paesaggi, che in quanto tali, sono destinati a condizionare ogni ipotesi trasformativa ed ogni scelta di pianificazione.

Riprendendo esperienze già collaudate, si può pensare ad una “griglia interpretativa” che incroci i "quattro assetti" o "profili di lettura" in sintonia con le indicazioni della DGR 6421/2007 regionale (1 fisico-naturale, 2 storico-culturale, 3 simbolico-sociale, 4 fruitivo-percettivo) con 3 categorie di fattori:

- A, *fattori strutturanti*, costituenti appunto la “struttura”, intesa come l’insieme delle componenti e delle relazioni con cui l’organizzazione di un sistema si manifesta concretamente ed adattivamente;
- B, *fattori qualificanti* che conferiscono ad un sistema una peculiare qualità o valore, sotto un determinato profilo o sotto diversi profili, pur senza variarne la struttura o i caratteri di fondo; qualità e valori di tipo intrinseco, vale a dire legati alla componente, e/o aggettivanti una componente rendendola distinta dalle altre anche strutturalmente simili e quindi unicamente riconoscibile ;
- C, *fattori di criticità*, degrado o dequalificazione, vulnerabili e/o a rischio di degrado e/o alterazione, non tali, tuttavia, allo stato, da invalidarne la struttura o i caratteri di fondo, determinati dai fattori precedentemente individuati.

A partire da questa griglia, la sintesi che ne risulta è organizzata in tre tavole allegate alla relazione:

- a, *l’Inquadramento strutturale*, che riconosce le strutture del territorio interessato dal Parco, ;
- b, *le situazioni di degrado e compromissione paesaggistica*; con evidenziati rischi, vulnerabilità e interferenze, che si manifestano in rapporto alle tendenze in atto ed alle previsioni di sviluppo insediativo e infrastrutturale;
- c, *le situazioni di valore*: con evidenziati qualità naturali e culturali, intrinseche e di contesto, anche, con riferimento alle misure di tutela in atto o proponibili.

Tali elaborazioni sono estese, per alcuni aspetti, non solo al territorio del Parco, ma anche alle aree contermini dei comuni del Parco, mostrando i diversi rapporti tra area interna ed esterna del Parco, con riferimento alle strategie di fondo del Piano ed a sostegno del Quadro Strategico delineato al cap. 7.

La tabella della pagina seguente riassume le componenti analizzate all'interno dei singoli assetti e che sono riportate nella tavole allegate , che rappresentano quella sintesi essenziale per descrivere ed interpretare i caratteri del paesaggio.

Schema della griglia interpretativa

	<i>profili di lettura</i>			
	<i>fisico-naturale</i>	<i>storico-culturale</i>	<i>simbolico-sociale</i>	<i>fruitivo-percettivo</i>
<i>componenti strutturali</i>	- Ecosistemi: - delle fasce fluviali - lineariformi intercluse in altre matrici - a matrice forestale dominante - a matrice agricola prevalente con edificati sparsi - delle piane - - Sistema idrografico principale e minore, alvei abbandonati, paleoalvei e Rete idrografica artificiale componenti puntuali - Vette - Crinali principali e secondari - Creste rocciose - Poggi - Selle - Orli di terrazzo, scarpate - Dossi fluviali - Grotte, sorgenti e geositi - Ambiti specifici di interesse geomorfologico (grotte, fenomeni carsici, versanti con affioramenti rocciosi) -	- Città Alta e i suoi Borghi - borghi e nuclei storici - sistemi organizzativi: - dei Corpi Santi e delle delizie - dei roccoli - delle malghe e dei pascoli - di contrade e cascinali - di costa - di crinale - di ville e cascinali - dei torni con ville e cascinali - policentrico delle valli Brembana e Seriana - dei monasteri (Astino Valmarina) - sistema delle torri di avvistamento componenti puntuali: abbazie/conventi, chiese, castelli, ville-parchi, edifici residenziali, ponti e fortificazioni, porte di Città Alta, torri, fontane ed elementi singolari, ritrovamenti, archeologia industriale - edificato storico diffuso - viabilità storica - rete ferroviaria storica con stazioni - acquedotto dei Vasi - scalette di risalita a Città Alta - filari e piantate storiche	- itinerari paesistici di fruizione 'lenta' per l'interpretazione del paesaggio - luoghi simbolici - roccoli	- sistemi di relazioni e poli visuali - Landmark visuali: - edifici storici emergenti, - emergenze geomorfologiche, - campanili, - skyline Città Alta - Punti panoramici, - tratti stradali panoramici
<i>situazioni di valore</i>	- Vette - Crinali principali e secondari - Creste rocciose - Grotte, sorgenti e geositi - Ambiti specifici di interesse geomorfologico (grotte, fenomeni carsici, versanti con affioramenti rocciosi) - Siti di valore faunistico - Sistema idrografico (principale e minore, alvei abbandonati, paleoalvei) - aree di particolare valore naturalistico	- Città Alta e i suoi Borghi - borghi e nuclei storici - S. Corpi Santi e delle delizie - Rete storica del Colle di Bergamo - Ambiti di valore archeologico - componenti del sistema insediativo storico di particolare valore - edificato storico diffuso del colle di Bergamo - aree rappresentative ed emblematiche del paesaggio agrario tradizionale	- luoghi simbolici - roccoli	- Landmark visuali: - edifici storici emergenti, - emergenze geomorfologiche, - campanili, - skyline Città Alta - Punti panoramici, tratti stradali panoramici - Relazioni e poli visuali
<i>situazioni di degrado</i>	- degrado da incendi boschivi, isolamento delle specie faunistiche di rilievo, infestazione dei prati magri, inquinamento dei tratti fluviali - aree a rischio di degrado per: fattori di pressione antropica, varchi residui - aree interessate da degrado per dissesto idrogeologico soggette ad instabilità, fenomeni alluvionali, dilavamento ed erosione superficiale - aree a rischio di degrado per vulnerabilità delle risorse idriche	- degrado da abbandono o sottoutilizzo agricolo - aree a rischio di degrado da sottoutilizzo agricolo con abbandono dei ciglioni e dei terrazzamenti - degrado in relazione a processi urbanizzativi: perdita di leggibilità e/o scarsa qualità del recupero dei centri/nuclei storici, diffusione dell'edificato sparso e/o pressioni insediative, presenza di aree incoerenti o impattanti sul contesto, presenza di aree produttive dismesse - aree a rischio di degrado per previsioni di sviluppi urbanizzativi e/o infrastrutturali localizzati in posizioni critiche - aree di degrado o a rischio di degrado per dissesto idrogeologico	- elementi puntuali di detrazione della percezione : linee elettriche aeree, elementi puntuali di detrazione e/o da mitigare, bordi urbani da contenere o qualificare, bordi urbani da mitigare, varchi a rischio di chiusura	

5.1.1 Le componenti strutturali

La tavola allegata alla relazione, e qui rappresentata in forma ridotta, distingue le principali componenti, i sistemi di componenti e le strutture riconosciute, che costituiscono elementi di riferimento per *la conservazione, il recupero e la qualificazione paesistica*, e precisamente:

1, *sotto il profilo fisico-naturale*, le matrici sono rappresentate dagli ecomosaici (di cui alle specifiche del cap.4) in cui emergono le sequenze classiche dell'area collinare, più avanti descritte:

- l'ecomosaico a *matrice forestale dominante* che struttura l'intera dorsale del Canto Alto, fino a lambire il sistema dei centri rurali posti sul percorso storico di 'mezza costa'; esso domina inoltre sulle pendici a nord del Colle di Bergamo storicamente meno insediate;
- l'ecomosaico a *matrice agricola*, in gran parte ridimensionato nel parco dal sistema urbano, che costituisce comunque una fondamentale cornice sia per le aree più naturali del versante del Canto Alto, come anche del Colle di Bergamo dove si compenetra con il sistema insediativo storico, di cui rappresenta la struttura portante;
- l'ecomosaico *agricolo della piana*, che nella lettura di area vasta rappresenta l'esteso sistema delle aree periurbane, mentre nell'area del Parco costituisce ormai una parte residuale, distinta in due settori: uno sulla piana del Petos, privo di strutture storiche interne, ed in fase di avanzata naturalizzazione; l'altro nella piana di Valbrembo, strutturalmente ancora leggibile nelle sue componenti scandite dal sistema dei percorsi storici, dal sistema dei canali e dai cascinali, in parte alterate dall'edificazione diffusa.
- il *sistema idrografico*, sia naturale che artificiale, costituisce il sistema connettivo di riferimento ancora chiaramente percepibile, anche nelle aree più compromesse, spesso sottolineato dalle formazioni vegetali ripariali, che in alcuni punti costituiscono delle matrici specifiche di tipo lineare, di importanza non solo ecologica, ma anche percettiva.
- il *sistema morfologico* struttura con evidenza il *crinale del Canto Alto*, riconoscibile dalla particolarità delle vette, degli affioramenti rocciosi e dalle selle, a sua volta rafforzato dal sistema dei percorsi di crinale, e dal sistema delle valli che da esso dipartono dando luogo ad "ambiti paesistici" tra loro distinguibili anche a parità di struttura morfologica, in particolare in ragione della struttura del sistema insediativo storico e moderno.

Costituisce struttura a se il Colle di Bergamo, elemento morfologico rilevante ed unitario nella sua singolarità, che emerge dalla piana ormai caratterizzata dall'urbanizzato, ancorché distinto e distinguibile nelle sue parti dalle diverse componenti vegetazionali e storico culturali, nonché dalla particolarità delle singolarità in forte emergenza.

2, *sotto il profilo storico-culturale*, come è ovvio, Città Alta con i suoi borghi, costituisce l'elemento strutturale principale, nonché emergenza visiva e punto panoramico di eccellenza; unica anche nel panorama delle città pedemontane lombarde, di indubbio valore identitario e '*osservatorio privilegiato per la comprensione del paesaggio lombardo*' (H.Hesse). Essa è anche punto d'incontro tra le popolazioni alpine e quelle di pianura, un nodo permanente di scambi, impreziosito dalla morfologia, e dalle mura venete, la cui identità oggi è meno leggibile e percepibile di quanto non fosse ai tempi dei viaggiatori d'oltralpe, ma che può sicuramente essere rievocata accompagnando il fruitore attraverso i percorsi dei torni e delle scalinate, con un avvicinamento "lento" che ne permette appieno la leggibilità. Attorno alla città, sui versanti ben esposti, il sistema *delle ville e dei cascinali dislocati lungo i "torni"* con pertinenze terrazzate a giardini, orti, frutteti, prati le conferiscono un valore unico e riconoscibile, un'*architettura rurale* oggi in parte in pericolo per i processi di abbandono.

Sulla città converge la *viabilità storica principale* che ritrova nelle quattro porte di Città Alta (S. Alessandro, S. Giacomo, S. Agostino, S. Lorenzo) i suoi capisaldi principali; il sistema è ancora parzialmente leggibile, ma ha subito i processi di alterazione innescati dagli sviluppi urbanizzativi evidenziati negli anni '80/90, la cui dequalificazione progressiva è oggi difficilmente arrestabile e/o sanabile. Diversamente la *rete minore dei percorsi storici*, sebbene di difficile manutenzione, rimanga in gran parte non alterata, leggibile e facilmente fruibile e ulteriormente valorizzabile, in particolare per la parte che si dirama lungo il Colle di Bergamo da porta S. Alessandro, con le innumerevoli risalite alla Città sul Monte, in gran parte ancora pavimentate, e per la parte che si riferisce ai sentieri del Canto Alto, comprendenti i punti di accesso esterni al Parco, ad Olera, Sedrina e a Botta.

La *rete dei canali e delle rogge (Roggia Curna, Morla, il Canale del Serio)* ha strutturato l'intera area urbana bergamasca, che sebbene in parte gravemente deteriorata o ormai intubata o interrata, può costituire la trama di riferimento su cui far aderire la rete di fruizione e la formazione di sistemi di connettività ecologica del verde urbano. Ad essa si associa il sistema dei "*Corpi Santi*", che circondavano la città, oggi ancora in parte riconoscibili, sia nelle strutture insediative, sia nelle aree agricole rimaste, che investivano anche i due importanti monasteri di Valle di Astino e di Valmarina, interni all'area del Parco.

I *nuclei e i borghi storici* hanno una struttura principalmente rurale, in parte soffocati dal peso e dall'importanza di Città Alta, da cui sono sempre stati dipendenti. Gli stessi centri delle due Valli, Brembana e Seriana, stentano ad avere delle strutture importanti e complesse, definiscono un *sistema policentrico* che, anche all'interno dei singoli comuni, si compone di modesti agglomerati rurali, a cui si sono aggiunti e sovrapposti *eventi* diversi, quali castelli, torri di avvistamento, strutture difensive (la cinta delle 'Muraie'), ville, o strutture dell'archeologia industriale. Fanno eccezione: Villa d'Alme, ultimo avamposto prima dell'area montana; Sorisole Ponteranica e Azzonica, che hanno sempre avuto una certa autonomia dalla città, e che hanno assunto una configurazione da borgo, più o meno complessa.

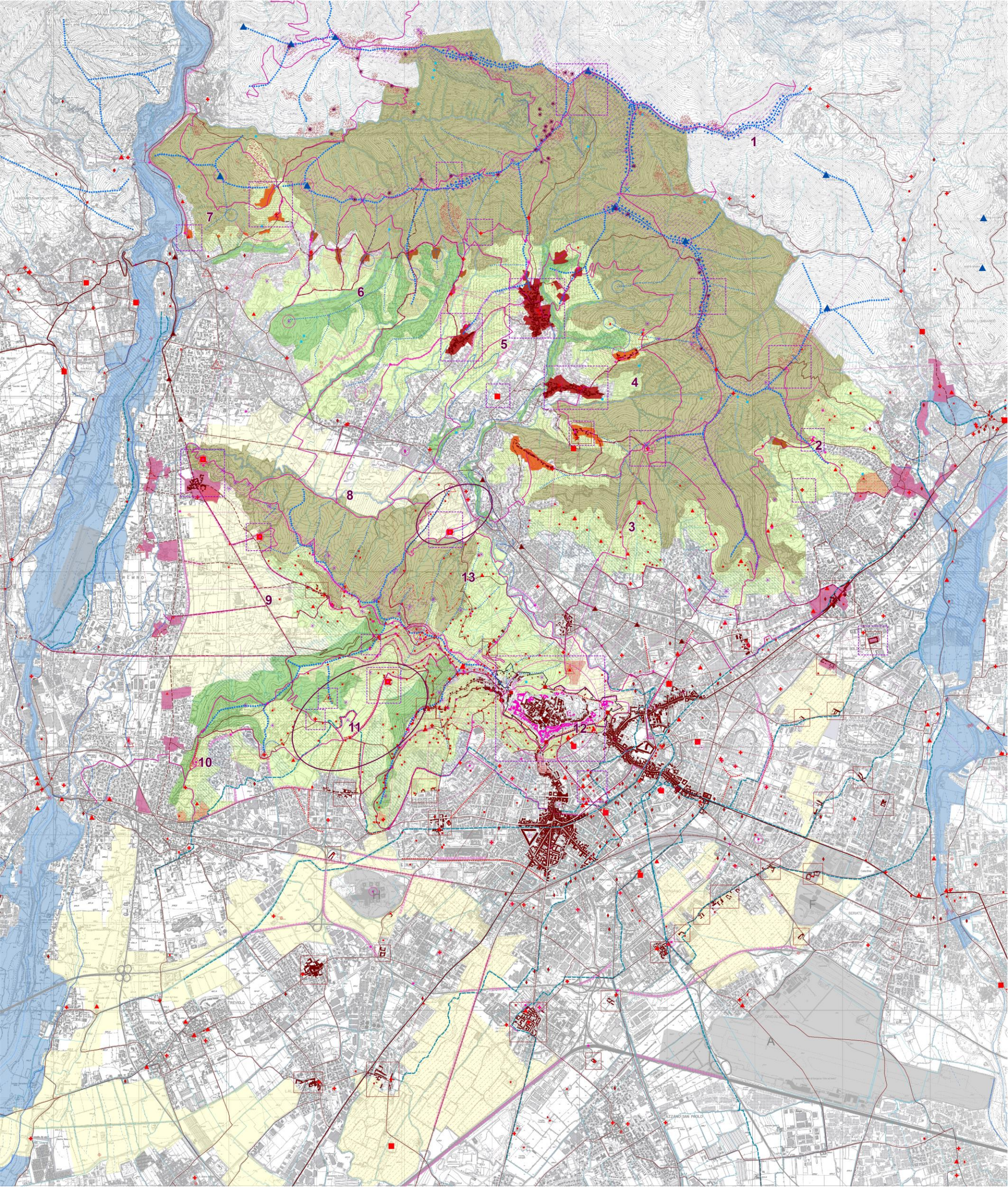
I *sistemi dei nuclei e dei borghi minori che organizzano il paesaggio agrario tradizionale* si contraddistinguono per la giacitura dell'insediamento, per il rapporto sempre diverso con il territorio agricolo ed in parte anche per la particolarità delle tecniche costruttive dell'edificato. Possiamo distinguere:

- i *sistemi delle malghe e dei pascoli*, relativi ai versanti del Canto Alto e delle valli del Giogo, Badereni e di Olera, con presenza di edifici in pietra utilizzati per il pascolo in parte sul percorso di crinale e nelle conche sotto il Canto Alto;
- il *paesaggio agrario di ville e cascinali*, sistema diffuso di "villulae" e cascinali del colle di Bergamo e dei versanti est del parco (Valtesse e Monterosso) posti al centro di un contesto agricolo ad usi promiscui, quali nodi organizzativi e luoghi di villeggiatura;
- il *sistema di nuclei rurali di costa*, tipici dei versanti est del parco (da Villa d'Almè a Ponteranica), definiti dai nuclei posti lungo i percorsi di mezza costa, attestati sulla divisione tra il bosco a monte e le aree agricole a valle, che si presentano spesso terrazzate e ciglionate, con giacitura degli edifici di costa o lungo i piccoli crinali agricoli;
- il *sistema di contrade e di cascinali*, tipico del versante tra Villa d'Almè e la sella di Bruntino, definito da piccoli centri rurali e cascinali sparsi, tra loro collegati a rete, posti sulle conche di versante con giaciture degli edifici di costa,
- il *sistema dei borghi e/o nuclei di crinale*, strutture più o meno complesse strutturate sulla strada di crinale, con paesaggi agrari a solatio ed aree a bosco sui versanti a nord.

La struttura si completa con la fitta rete di componenti storiche del sistema insediativo (abbazie/conventi, chiese, castelli, ville-parchi, edifici residenziali ed edificato storico diffuso del colle di Bergamo, ponti e fortificazioni, porte di Città Alta, torri, fontane ed elementi singolari, ritrovamenti, archeologia industriale), che hanno contribuito all'organizzazione del territorio, per l'approvvigionamento e la difesa, e che contribuiscono a caratterizzare il paesaggio, connotando con peculiari identità i luoghi, come evidenziato nella descrizione degli ambiti paesistici (vedi ALL.1).

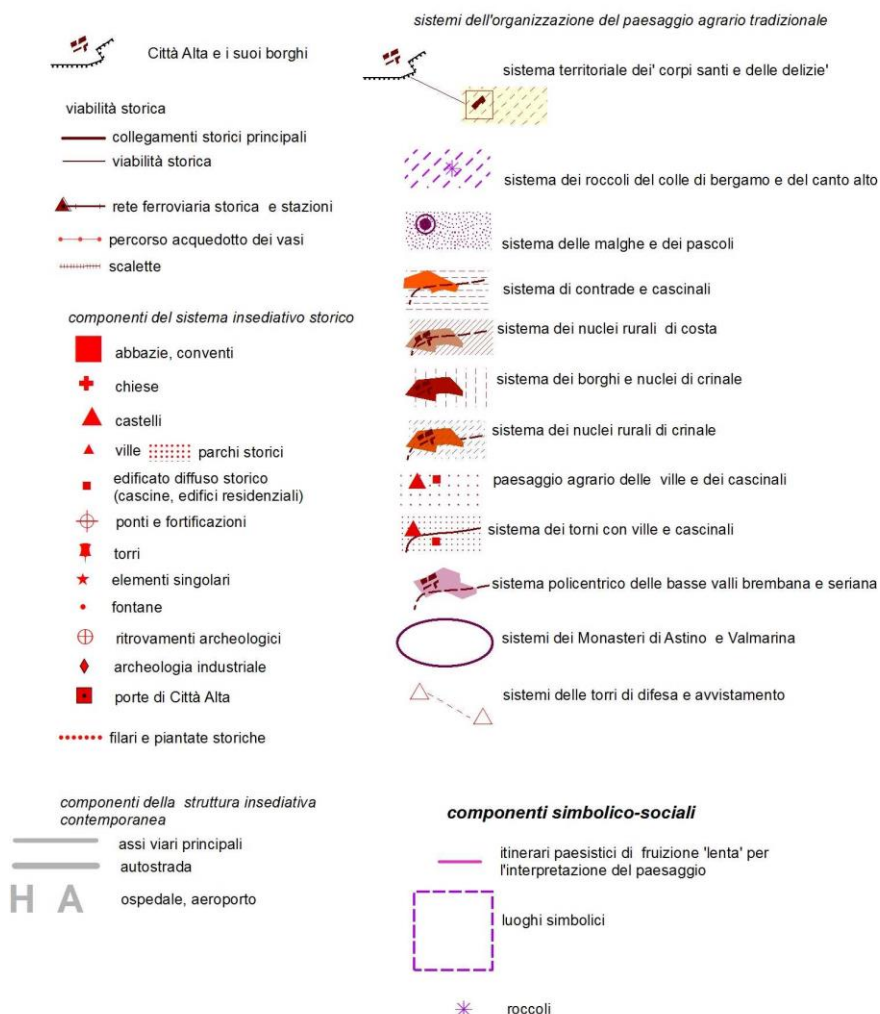
3, *sotto il profilo simbolico-sociale*, è stata riconosciuta una rete d'itinerari che nella loro articolazione permettono, attraverso una fruizione 'lenta' (a piedi, in bicicletta, a cavallo...), di leggere il sistema complesso del paesaggio del parco, attraversando i paesaggi di maggior rilievo e ripercorrendo i percorsi della storia dei comuni attraversati. La rete si fonda sul sistema delle percorrenze esistente e costituisce la base della rete di fruizione, l'ossatura portante della futura 'Rete verde' del parco.

Si è riconosciuto il *sistema dei 'roccoli'*, strutture peculiari delle valli bergamasche, simbolo della tradizionale tecnica di caccia l'aucupio, che hanno svolto da sempre un ruolo economico determinante nella vita sociale delle vallate e nel contempo hanno definito con veri e propri monumenti arborei un'organizzazione architettata e spontanea caratterizzante il paesaggio rurale.

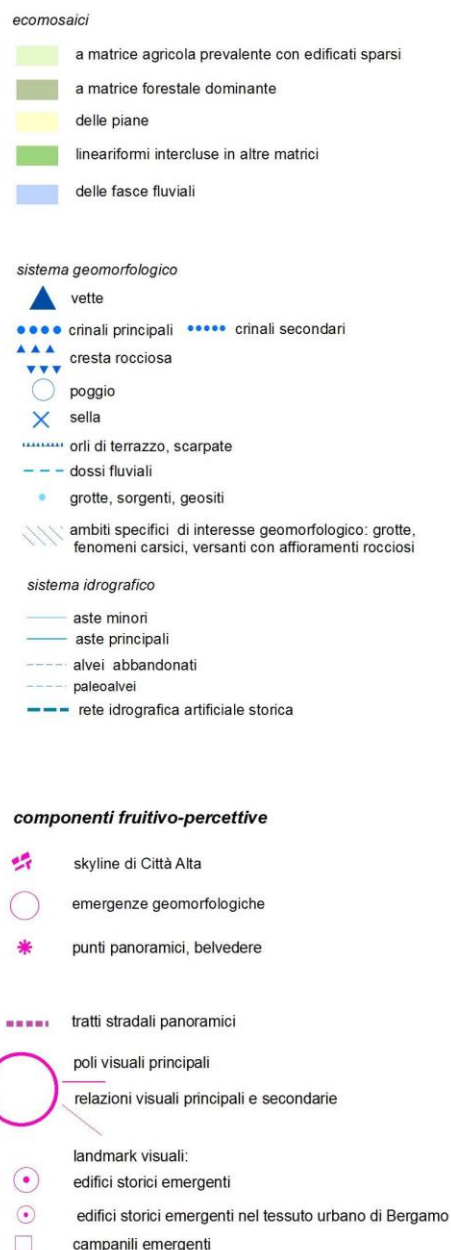


Interpretazione strutturale (estratto tavola fuori testo, scala originale 1:15000)-segue legenda

componenti storico-culturali



componenti fisico-naturali



Il sistema, che si organizza sui crinali che conducono al Canto Alto che sul Colle di Bergamo, costituisce ad oggi un importante insieme di percorsi di grande valore panoramico attraverso cui è possibile ricostruire la storia del territorio e l'identità attraversando alcuni siti specifici quali la Cà del Latte, i Morti della Calchera, il Canto Alto/rifugio, San Sebastiano, Bastia e i diversi bricchi del Colle di Bergamo.

Sono state evidenziate quali polarità di riferimento, alcuni luoghi connotati da un particolare valore simbolico di rilievo prettamente locale, che dovranno essere implementati con le indicazioni richieste ai Comuni del Parco relativamente ai luoghi che possono assumere un particolare rilievo per le comunità locali.

Oltre al valore identitario e simbolico già ampiamente riconosciuto a Città Alta, sia nella letteratura, che nell'iconografia storica, nella pittura e nella cinematografica, il resto del territorio del parco non sembra vedere emergere degli eventi specifici e/o degli elementi di riferimento a comunità più allargate e/o di riferimento per alcuni segmenti della società; un territorio complessivamente poco citato dalle guide turistiche, legato per lo più a eventi di carattere spiccatamente locale.

4, sotto il profilo *fruitivo-percettivo*, oltre naturalmente allo skyline di Città Alta e alle emergenze del crinale di Bergamo (Sombreno, Bastia) di cui si è già parlato, si riconoscono una serie di emergenze naturali che scandiscono il sistema paesistico dell'ambito collinare, diventando punti di riferimento visivo importanti.

Più denso è il sistema delle *emergenze degli edifici storici*, anche minori, non sempre chiaramente percepibili, che vede nei campanili delle chiese collinari un sistema di landmark collegati da relazioni d'intervisibilità, che permette di distinguere e correlare le diverse comunità. Il sistema è percepibile in particolare dai percorsi meno frequentati, nei punti di maggiore panoramicità che permettono di riconoscere il Colle di Bergamo sotto diverse angolature.

In generale il *sistema dei percorsi*, morfologicamente e funzionalmente localizzati per permettere una visuale ampia e aperta, è caratterizzato da lunghe tratte bassa visibilità e più in generale da frequenti disturbi e detrazioni sia a causa dello sviluppo boschivo non più controllato dalla gestione delle aree rurali, sia dalla crescita incoerente dell'insediamento recente.

Il *sistema delle torri* di avvistamento, un tempo presenti lungo le due valli, seppur molto fitto e focalizzato su Bastia, non è sempre riconoscibile (le torri non ci sono più o non costituiscono più elementi emergenti in ragione delle trasformazioni subite), ma può costituire comunque un sistema di riferimento per valorizzare e mantenere i coni visuali importanti sull'intero sistema di Città Alta, e sul territorio del parco, permettendo di riconoscerne la struttura oggi tendenzialmente 'nascosta' dalla pervasività del tessuto urbanizzato recente che ha inglobato, specie nelle parti basse dei versanti e nei fondovalle, la struttura insediativa storica e occupato le aree rurali.

5.1.2 Le situazioni di valore

Nella tavola di analisi allegata, e sotto riportata in formato ridotto, sono evidenziate componenti e sistemi di componenti che, sotto i diversi profili di lettura (vedi tabella precedente), assumono valore e/o importanza tali da dover considerare nel Piano specifiche determinazioni per la loro conservazione e valorizzazione.

Emerge chiaramente la specificità del PCB in cui la compromissione e l'integrazione di beni di valore legati all'assetto storico-culturale (evidenziati nelle tonalità del rosso in tavola) in relazione a quelli legati all'assetto fisico-naturalistico (evidenziati nelle tonalità del verde in tavola), dominano connotando il paesaggio collinare. Componenti storiche e naturali sono ulteriormente rafforzate dal valore identitario che hanno assunto e dalla particolare emergenza visiva (evidenziati nelle tonalità del viola e del giallo in tavola).

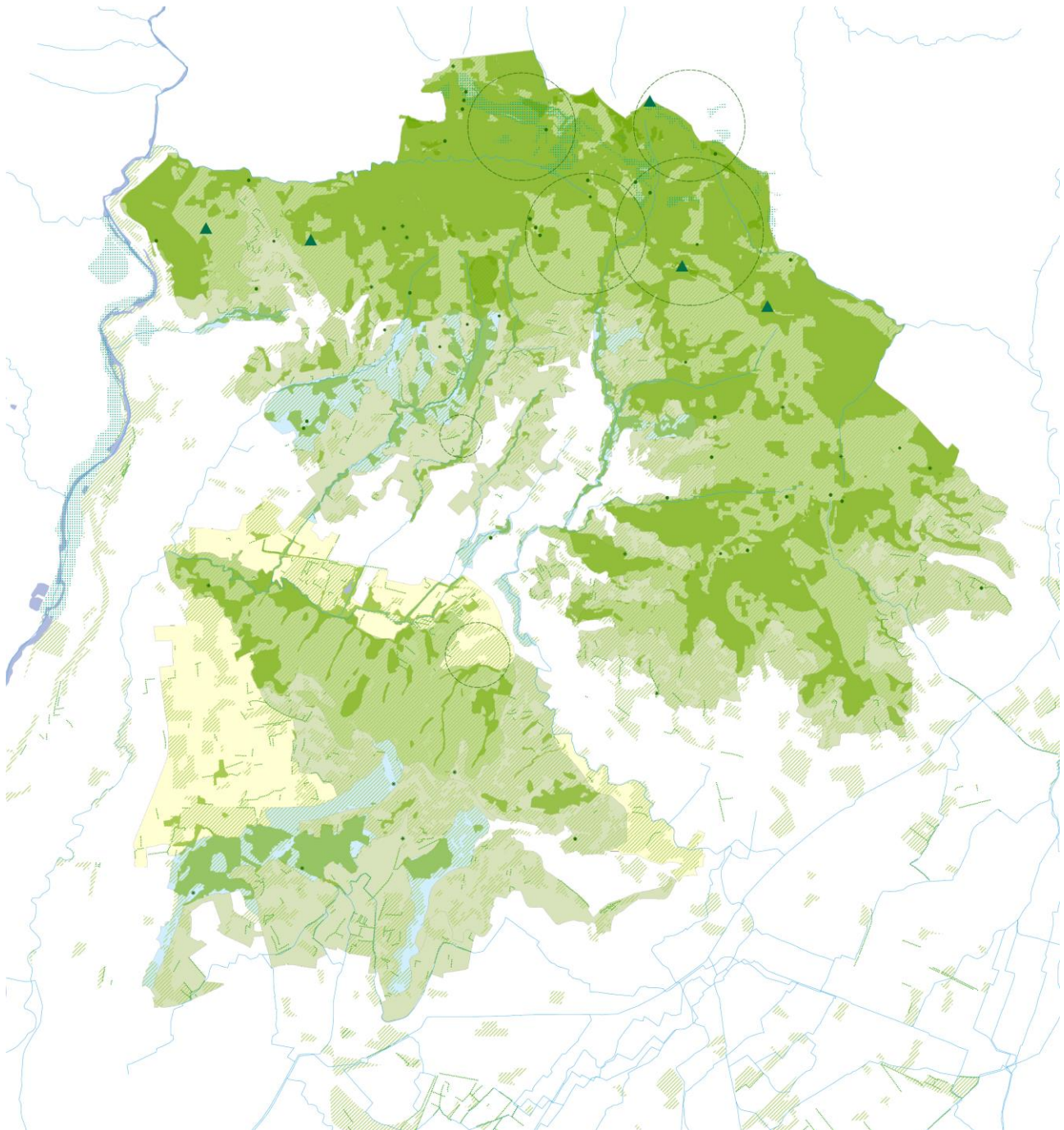
In non poche situazioni vi sono valori diversi che possono anche porsi in concorrenza, se non in contrapposizione, rispetto ai quali diventa definire delle specifiche scelte di Piano, che non sempre potranno quindi essere di natura generale e/o tipologica, ma spesso di tipo specifico e legato al singolo luogo.

1, sotto il profilo *fisico-naturale*, si riconoscono aree di *valore naturalistico-ecologico molto elevato* che sinteticamente si riconducono a due situazioni:

- le aree localizzate su porzioni territorialmente rilevanti e che presentano una significativa continuità, su cui convergono emergenze floristiche, faunistiche, geomorfologiche, quali le aree dei versanti in quota del Canto Alto e le aree sommitali dei crinali del Colle di Bergamo;
- un sistema diffuso di aree di valore legate in particolare ad alcune tipologie forestali (cap. 4) che sopravvivono nel tessuto urbano in quanto legate al reticolo idrografico, dando consistenza ecologica significativa al più complesso sistema delle acque.

Le aree di valore naturalistico-ecologico molto elevato sono sempre circondate dal più ampio insieme delle *aree di valore elevato*, legate a tipologie sia forestali sia seminaturali specifiche (vedi cap 4) che ne proteggono la continuità, ne rafforzano la consistenza e ne definiscono le relazioni con il paesaggio agrario circostante.

L'insieme coeso delle due tipologie (in tavola in verde pieno scuro e verde a tratteggio), supportato dalla rete delle componenti puntuali di specifico valore (geositi, vette, individui arborei monumentali, sistema delle siepi e dei filari, siti di valore faunistico, aree di rilevanza geomorfologica), diffusa ma non predominante rispetto ai valori estensivi, sostanzia la struttura portante del sistema naturale data dagli ecosistemi, come visibile nell'estratto cartografico di confronto della pagina seguente.

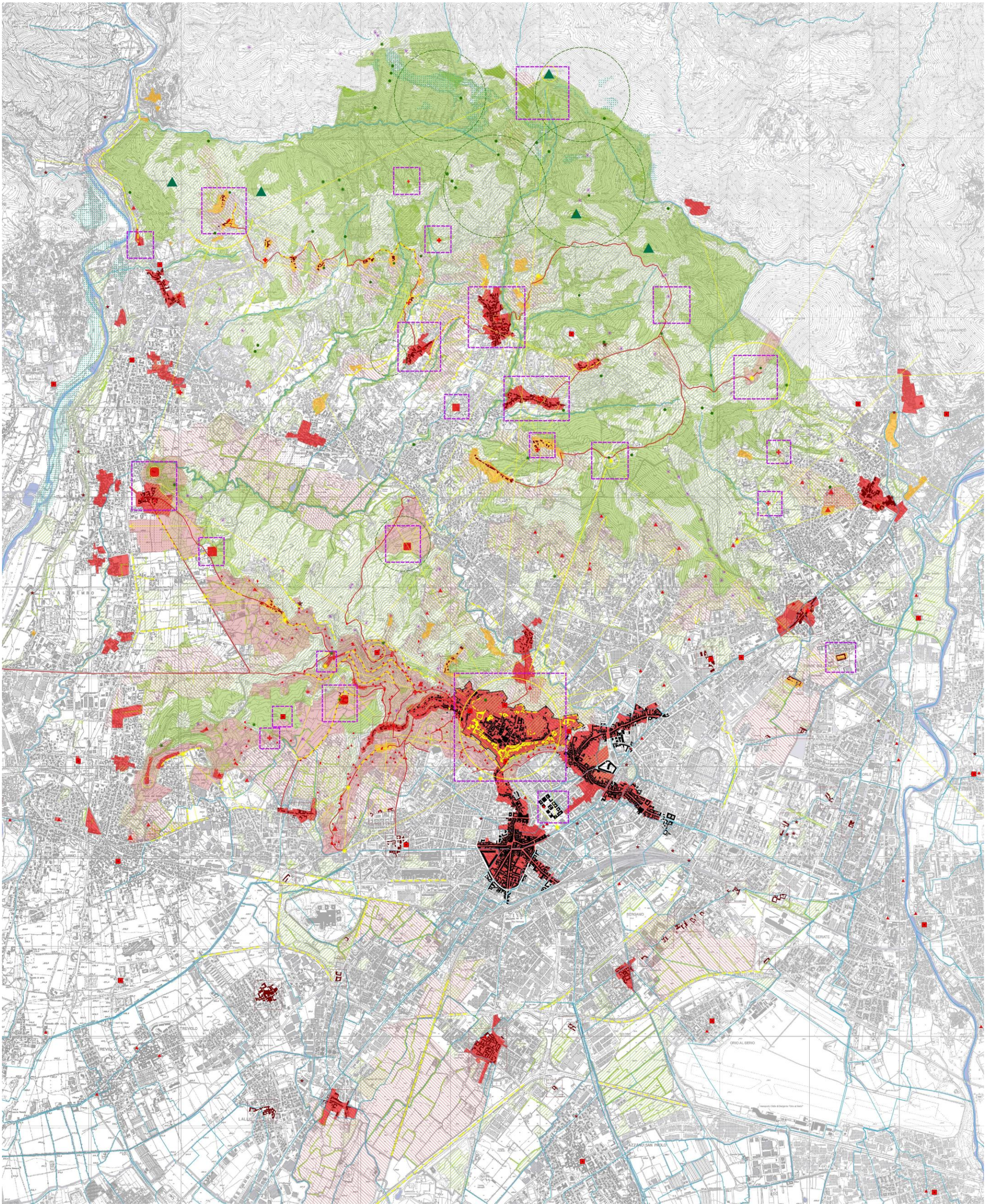


Confronto ecosistemi (delle fasce fluviali, lineariformi intercluse in altre matrici, a matrice forestale dominante, a matrice agricola prevalente con edificati sparsi, delle piane) ed elementi di valore

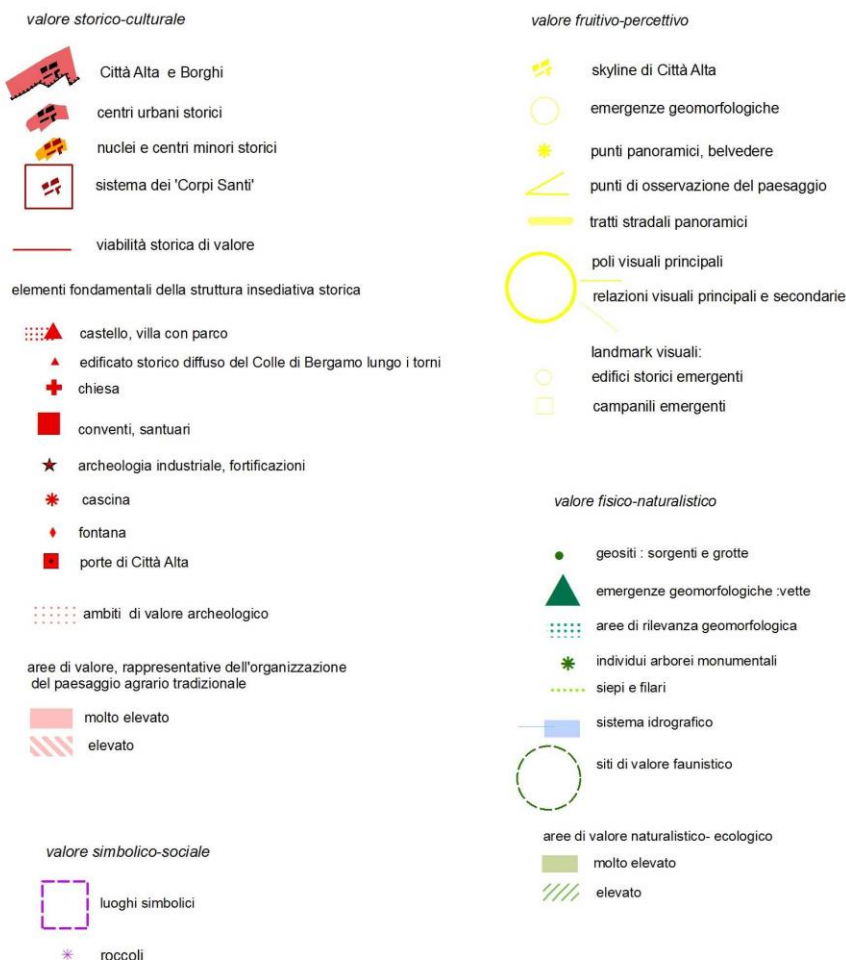
ecosmosaici

- a matrice agricola prevalente con edificati sparsi
- a matrice forestale dominante
- delle piane
- lineariformi intercluse in altre matrici
- delle fasce fluviali

- geositi : sorgenti e grotte
- emergenze geomorfologiche : vette
- aree di rilevanza geomorfologica
- individui arborei monumentali
- siepi e filari
- sistema idrografico
- siti di valore faunistico
- aree di valore naturalistico- ecologico
- molto elevato
- elevato



Situazioni di valore (estratto tavola fuori testo, scala originale 1:15000)-segue legenda



Emerge che le situazioni di maggior valore naturalistico (valori molto elevati) si concentrano negli *ecosistemi a matrice forestale dominante* e geograficamente nelle aree sommitali del sistema del Canto Alto, dove anche la presenza di elementi puntuali quali per esempio la ricchezza faunistica, diventa essenziale, in ragione non solo della struttura costitutiva del territorio, ma anche di una quasi totale assenza di presenza antropica; sono invece prioritariamente legate al sistema idrografico, con incidenza diversificate da asta ad asta, sul Colle di Bergamo dove la presenza antropica risulta al contrario prevalente, anche negli ecosistemi forestali.

Nell'ecosistema a matrice agricola dominante della piana, la combinazione che prevale è con le aree di elevato valore legate alle formazioni boschive e semi-naturali, con la sola eccezione dell'area boscata a monte di Valverde. In entrambi gli ecosistemi è inoltre indicativa la presenza diffusa di una rete di filari e siepi che ancora connotano dal punto di vista ecologico e paesistico il territorio rurale in particolare nella conca di Astino, sui versanti di Ranica e Torre Boldone, e nella piana di Valbrembo.

Discorso a parte meritano gli *ecosistemi lineariformi*, strutturati sia sulle aste torrentizie del Quisa, del Morla, del Rigos e del Rino, che sui crinali della Benaglia e di San Sebastiano, che si collegano sempre a sistemi di aree di elevato valore, consolidando il ruolo significativo di corridoio ecologico di collegamento tra Canto Alto e colle di Bergamo e tra il parco e l'esterno.

2, sotto il profilo storico-culturale, naturalmente emerge l'intero sistema di Città Alta, dei suoi borghi e del paesaggio agrario dei terrazzamenti, che si rafforza in alcuni ambiti per la particolare visibilità sulle lunghe prospettive e/o per la compresenza di elementi di estremo valore.

Il sistema dei centri storici, la cui strutturale, è stata in precedenza evidenziata, costituisce anche un sistema di elevato valore, che declinato in ragione del suo ruolo (città alta, borghi, centri minori e nuclei rurali) assume in alcuni casi un maggior valore dato dalla peculiarità e dal valore intrinseco degli elementi in esso presenti, o per il valore espresso è motivato dal significato del contesto in cui si collocano, che può assumere delle valenze rappresentative di un certo modello organizzativo o delle valenze emblematiche per collocazione e morfologia.

Per il paesaggio agrario, i parametri di valutazione che hanno pesato nell'attribuzione dei livelli di valore (elevato e molto elevato), hanno tenuto conto: dell'integrità/leggibilità della struttura organizzativa storica, della presenza di relazioni che evidenziano la complessità del sistema, del diverso livello di visibilità/percepibilità dalla rete stradale di fruizione, della densità di componenti puntuali caratterizzanti l'area. E' quindi emerso a conferma del quadro strutturale una netta concentrazione di valori nel sistema del Colle di Bergamo, ma non di meno sono emerse altre aree del parco, la cui percepibilità può risultare meno immediata, ma il cui valore può ancora assumere un ruolo rilevante in funzione della conservazione del paesaggio agrario. Sono stati valutati di valore i sistemi insediativi *dei centri rurali di costa* che connotano tutti i versanti tra Villa d'Almè, Sorisole e Ponteranica e ad est Torre Boldone e Ranica. Essi evidenziano il ruolo cruciale della fascia di passaggio dal bosco al territorio agricolo sottostante, sia in termini "ecotonalni" (dal punto di vista ecologico), sia come lettura del modello organizzativo storico dell'attività agricola che ha prodotto le sistemazioni tradizionali a terrazzi e ciglioni dei primi versanti collinari, e dell'importanza dei collegamenti viari storici, che oggi possono costituire un canale fruitivo di eccellenza.

La valutazione delle componenti che assumono un significato prioritario è stata operata su base documentaria e/o in relazione al ruolo svolto a livello paesistico, in stretta correlazione con l'analisi operata sui contesti. Ne sono quindi emersi non solo i beni d'indiscusso valore (da Astino e Valmarina alle ville storiche con parco, ai santuari o alle parrocchiali antiche), ma anche l'insieme di quei beni che per localizzazione (sistema dell'edificato diffuso storico del colle di Bergamo e delle zone di Valtesse e Monterosso, sistema dell'edificato rurale del Canto Alto) o per il ruolo svolto (sistema delle cascate e dei beni dei Corpi Santi, sistema dell'archeologia industriale) caratterizzano e qualificano le strutture territoriali rilevate.

3, sotto il profilo fruitivo-percettivo e simbolico-sociale, il valore è stato attribuito considerando che la struttura fisico-morfologica e l'assetto del sistema insediativo rappresentino in assoluto un valore peculiare del territorio. In termini territoriali, emergono alcuni poli di riferimento visivo: l'indiscutibile significato di Città Alta (evidenziato in specifico attraverso lo skyline) le cui relazioni a livello di parco si estendono praticamente a tutto il territorio (fatta eccezione solo delle porzioni orientali), ma anche la presenza di polarità minori, ma altrettanto identificabili quali Bastia, il santuario di Sombreno, Colle Lochis, e per il settore del Canto Alto, Bruntino, La Maresana, Castello della Moretta, le aree sommitali del Canto Alto, il colle del Pighet.

I punti di vista e/o le visuali volte alla comprensione della struttura del paesaggio sono diffuse, prevalentemente lungo le strade (in particolare sul Colle), le quali infatti presentano tratti panoramici tendenzialmente brevi, legati, specialmente nelle parti di piana, agli ultimi varchi liberi da edificazione.

È rilevante la densità di relazioni che lega i punti focali del parco, come emerge dalla visione della tavola, le quali si sommano alle relazioni visuali che connettono i landmark territoriali (campanili e edifici storici in emergenza) rendendo possibile una continua inter-visibilità dei paesaggi con la sola eccezione delle parti dei fondovalle urbanizzati, ove le relazioni visuali sono, di fatto, inibite dalla presenza continua di ostacoli anche di non rilevante dimensione, come correttamente rilevato dall'analisi paesistica condotta dal PGT di Bergamo.

Ne discende certamente un rafforzamento del valore complessivo, ma anche un fattore implicito di rischio legato alla possibile rilevanza degli impatti generati da interventi trasformativi siano essi di tipo infrastrutturale e insediativo come anche di tipo agricolo (abbandoni agricolo o tagli boschivi).

5.1.3 Le situazioni di degrado e compromissione paesaggistica

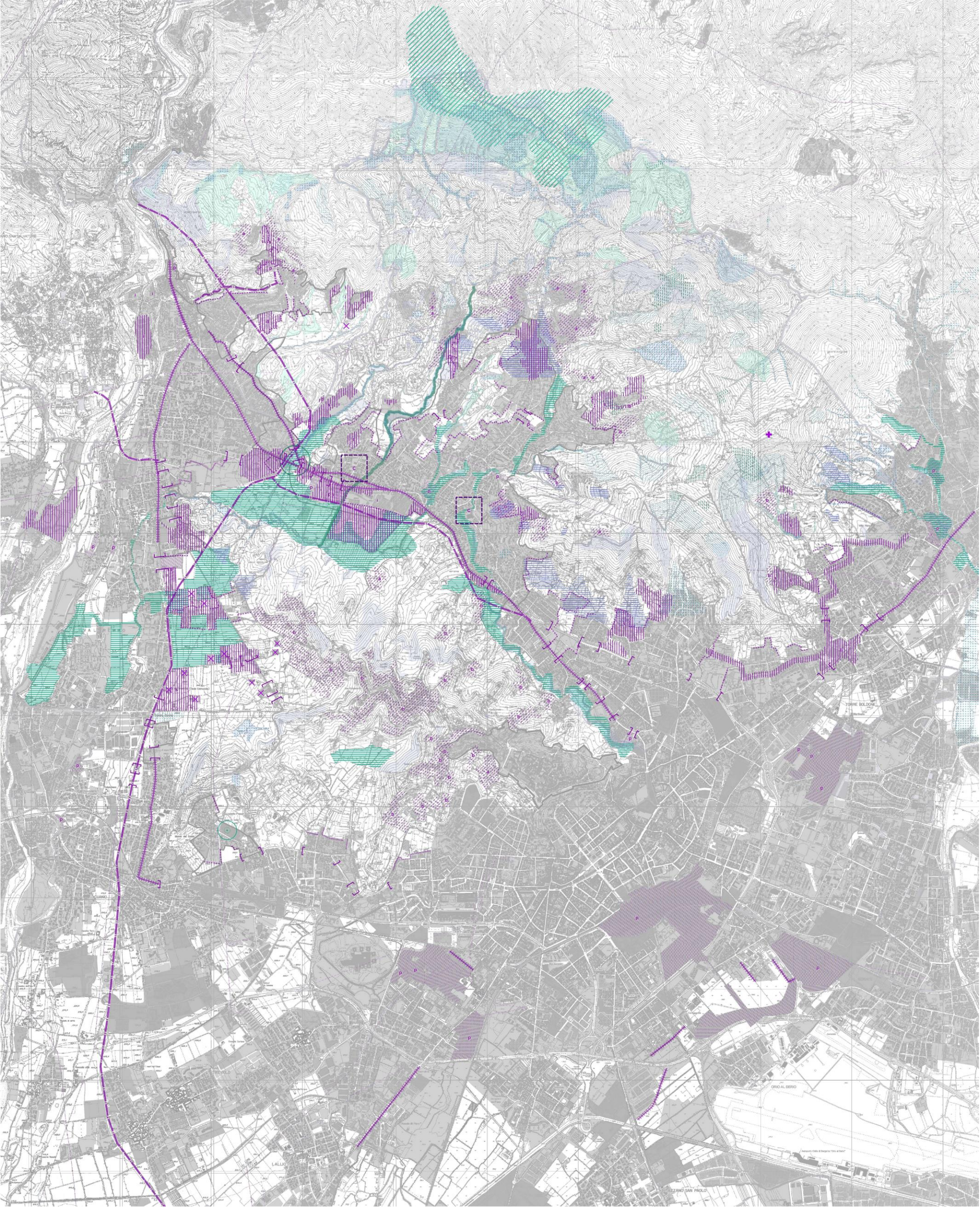
L'analisi delle situazioni di degrado o a rischio di degrado, definita secondo le indicazioni della DGR 6421/2007, ha un preciso riscontro nelle determinazioni di Piano (art. 135 Codice dei beni culturali e del paesaggio), con particolare riferimento alle situazioni che richiedono maggiori complessità operative, laddove si concentrano le situazioni peggiori e sotto diversi punti di vista.

Le valutazioni sono state operate esaminando tutte e solo le situazioni di potenziale degrado o di degrado in atto, attraverso la disamina critica delle situazioni in cui, componenti strutturali e/o di valore, sono sottoposte a dinamiche di banalizzazione, impoverimento, perdita di significato e di riconoscibilità, approfondendo le cause legate a processi di urbanizzazione e infrastrutturazione, e/o dettati dallo sviluppo di attività agricole, o da processi di abbandono e sottoutilizzo, e anche dalla presenza di situazioni instabilità (dissesti) o bassa funzionalità ecologica. L'analisi che è stata supportata dal riscontro di situazioni di pericolosità idrogeologica, di previsioni urbanistiche, dallo stato dell'ambiente, e soprattutto dai dati emersi dall'osservazione degli operatori del parco.

Si sono riscontrate le seguenti situazioni critiche:

- *aree di valore paesistico interessate da dissesto idrogeologico* ovvero le aree a rischio di degrado per dissesto idrogeologico nonché le aree già oggetto di degrado per dissesto idrogeologico. Sebbene il territorio sia di fatto estremamente sensibile e fragile (si consideri che gli effetti del dissesto sono amplificati da un potenziale rischio sismico essendo tutto il parco in zona 3) le aree che attualmente presentano un degrado effettivo sono molto contenute e si localizzano sul versante di Valtesse e più a nord su quelli di Costa Garatti e Rosciano, e sui versanti occidentali del Colle di Bergamo, situazioni nelle quali sono riscontrabili i segni di un dissesto seppure non troppo evidente correlato a conoidi attivi o movimenti franosi attivi. Le aree vulnerabili quindi a rischio di degrado sono invece più diffuse (attengono a fenomeni gravitativi quiescenti o ad aree soggette a fenomeni di esondazione) che interessano principalmente i corsi d'acqua del reticolo minore oltreché le aste principali e i versanti in zone tendenzialmente non legate all'insediamento con particolare densità nella zona del Canto Alto e con alcune eccezioni sempre nelle aree di Valtesse, Monterosso, Rosciano e Costa Garatti, ma anche sopra Castello della Moretta. Dal punto di vista strettamente naturalistico i dissesti rilevano alcune situazioni di potenziale rischio di degrado che riguardano le aree interessate da vulnerabilità delle risorse idriche, collocate nella quasi totalità nell'alta valle del Giongo, le aree soggette a fenomeni alluvionali e aree soggette a dilavamento ed erosione superficiale correlate ai corsi d'acqua e localizzate anch'esse nelle zone in quota del Canto Alto.
- *aree agricole di valore paesistico interessate da dinamiche di abbandono e/o sottoutilizzo* con aumento consistente del bosco sulle aree storicamente e tradizionalmente mantenute, vuoi per trasformazione del cespuglieto e/o dei frutteti per carenza di manutenzione. Sono le situazioni che si verificano con maggiore diffusione sul Colle di Bergamo in corrispondenza delle aree dei torni, ove le sistemazioni agrarie storiche delle vigne, degli orti e dei frutteti si sono trasformate in semplici giardini che hanno visto lo sviluppo con densità quasi boschive delle alberature presenti, trasformando di fatto la struttura stessa del paesaggio a terrazzi, ciglioni e ripiani coltivati. I dati quantitativi, già affrontati nel cap. 3, nella tavola si sono individuate da foto aerea le aree che effettivamente hanno subito e/o stanno subendo le trasformazioni più vistose. Altre aree interessate dalle citate trasformazioni sono il versante di Bruntino, e l'imbocco della valle di Badereni, sopra Sorisole presso i nuclei di Serit, Premerlino e Botta Alta, come anche nell'area tra Castello della Moretta e Ponteranica.

situazioni di degrado (estratto tavola fuori testo, scala originale 1:15000)-segue legenda





- *aree di valore paesistico interessate da processi urbanizzativi e/o trasformativi*, riguardano alcune situazioni specifiche, quali:

- previsioni urbanistiche, che oggettivamente sono ormai molto poche vista la recente approvazione dei PGT, e che riguardano esclusivamente aree ricadenti in zone IC (il cui limite è stato riportato sulla tavola a titolo di confronto). Si localizzano nella zona di Bruntino alto sotto il nucleo di San Mauro (ove la previsione interessa un versante di rilevante visibilità), tra Sorisole e Ponteranica lungo la fascia del Quisa, interessando uno degli ultimi varchi di connessione ecologica liberi, a Ponteranica sotto il nucleo di Costa Garatti, su un versante molto visibile, oltreché estremamente fragile dal punto di vista idrogeologico, presso la valletta di Valmarina in relazione alla previsione di svincolo della nuova asta viabilistica di variante all'asse di valle, nella Piana del Petos in relazione alla possibilità di mantenere una connessione di tipo areale, nella zona a sud di Sombreno ove l'accerchiamento del centro storico dovrebbe tendere ad un maggiore contenimento. Un ragionamento autonomo meritano, infine, le previsioni, tutte fuori parco, del comune di Bergamo, che interessano in larga misura le aree periurbane rurali dei Corpi Santi, rispetto alle quali, pur non sussistendo un diretto coinvolgimento dell'area protetta del Parco, si rilevano dei possibili rilevanti impoverimenti del sistema agricolo che ancora circonda l'area urbana, una perdita della leggibilità residua legata la sistema storico, oltreché un notevole interessamento dei suoli ancora attualmente liberi. Si annoverano tra le previsioni estremamente critiche ad alto rischio quelle viabilistiche

che interessano la piana del Petos le due aste di valle, di cui si è diffusamente detto al precedente capitolo 3 e che incidono su connessioni ecologiche e su aree di notevole valore paesistico.

- b) aree interessate da pressioni insediative (agglomerati urbani localizzati in aree agricole, pressioni sui limiti delle aree agricole) o da diffusione dell'edificato sparso che interessano aree prevalentemente in parco ovvero esterne alle aree IC (vedi trend al cap. 3) ed in particolare i versanti sopra Ponteranica verso Castello della Moretta, le aree sotto Costa Garatti, porzioni dei versanti di Valtesse e Monterosso, i versanti nella zona dei Foresti, alcuni fondovalle quali quello del Rigos verso Brughiera, i versanti di Torre Boldone e Ranica (Ca del Lupo e Gaito). Un discorso a parte è quello legato alla dispersione insediativa che ha interessato la piana agricola di Valbrembo, ove il fenomeno è strettamente connesso all'attività agricola, che seppure necessario ai fini della conservazione delle attività in essere, richiede probabilmente un approccio qualitativamente diverso, al fine di salvaguardare la struttura paesistica del colle, di cui la parte della piana (dal Rizzolo del pascolo fino a Sombreno) rappresenta una componente indissolubile.
- c) aree produttive impattanti e/o dismesse, incoerenti o impattanti sul contesto. Si tratta di situazioni puntuali in generale numericamente contenute che tuttavia interessano fatalmente le aree delle piane, sia nella zona del Petos (ove si tratta di impatti quasi 'storicizzati' ormai, dalla sede del Gres alla cava Ghisalberti), sia nella piana di Valbrembo dove sono più diffuse, ma presentano maggiori possibilità di mitigazioni degli impatti.
- d) aree urbanizzate esistenti e previste costituenti fattore di pressione (reali o potenziali), rispetto alle quali l'attenzione andrà focalizzata sia sul trattamento dei margini, quanto anche sulle modifiche possibili all'attuale modello di gestione del territorio urbanizzato,

Un richiamo specifico deve essere fatto in merito all'area localizzata nel comune di Mozzo relativa ad un'azienda chimica soggetta a rischio di incidente rilevante (RIR art.8 L399/99-legge Seveso). L'area si colloca in zona IC completamente insediata, sul basso versante sotto il crinale di Colle Lochis, nella località detta Borghetto. Il potenziale pericolo legato all'attività in essere (di cui il comune ha previsto la rilocalizzazione) ricade tra i rischi con ricadute ambientali, che in base alle normative da anni consolidate sono valutati e gestiti con adeguati piani di emergenza, permettendo una convivenza, sotto stretto monitoraggio, delle attività con il tessuto urbano in cui ricadono .

Sono state inoltre individuate:

- *i varchi a rischio di chiusura* che possono incidere dal punto di vista della percezione del paesaggio o peggio ancora sulla riduzione della qualità paesistica (vedi il varco di Valmarina), dal punto di vista ambientale, precludendo la possibilità di mantenere o di riattivare collegamenti ecologici importanti.
- *i bordi urbani da mitigare o da contenere* rispetto all'edificato esistente sia nelle zone di tutela del parco che nell'area IC
- *gli assi stradali da riqualificare*, tema che solo apparentemente attiene alla pianificazione urbanistica, ma che incide invece in modo rilevante sulla qualità paesistica del Parco considerando che i tratti in oggetto riguardano i due assi della SP470 e della Villa d'Almè-Dalmine, rispettivamente con problematiche diverse (cap. 3), ma entrambe in correlazione strettissima con la qualità del paesaggio, della fruizione, dell'ambiente nell'area del parco.

Ad una lettura di sintesi complessiva è evidente che emergono problematiche diverse e tendenzialmente concentrate, in due aree nelle piane, chiaramente individuabili, l'una nella piana del Petos ove la concorrenza delle criticità collegate ad aspetti tra loro anche molto diversi richiede una soluzione comunque unitaria e progettuale, la seconda nella piana di Valbrembo ove le problematiche sono invece meno complesse e gestibili in termini generali.

Un ultima area è invece quella del Canto Alto, ove la vulnerabilità , più che non la criticità, è legata ad aree di rilevante valore ambientale, che richiedono attenzioni gestionali specifiche.

5.2 Ambiti paesaggistici

Il Piano paesistico regionale (PTPR) ha localizzato il territorio del Parco a cavallo di due *ambiti geografici*, le Valli e le Pianure Bergamasche, evidenziando il ruolo del PCB, già più volte ricordato, quale "nodo" tra due entità paesisticamente distinguibili, in termini geografici e antropologici. I paesaggi del parco sono dunque l'espressione di una compenetrazione tra strutture ed elementi che appartengono agli ambiti prealpini e a quelli di pianura, a loro volta stravolti dai processi di conurbazione "lineare" lungo l'asse pedemontano.

Tale configurazione e la scala territoriale del Parco implicano un riconoscimento, nell'area del Parco, di "ambiti di paesaggio" che in qualche misura esulano dalle indicazioni tipologiche proposte in sede di PTPR, e costituiscono, a loro volta, elementi di particolare connotazione di paesaggi ad una più ampia scala.

Il *Paesaggio delle Valli* nel Parco si riconduce ai sistemi di "innesto delle valli alpine" (Brembana, Seriana), porte di accesso al territorio alpino, i cui sviluppi urbanizzativi ne hanno indebolito il carattere di paesaggio prealpino, anche se, naturalmente, permangono alcune strutture morfologiche che segnano e scandiscono le valli, con separazioni quali forre, crinali e dossi pedemontani, conche e poggi.

Il sistema a "fasce" definito dalle *Unità Tipologiche di Paesaggio* del PTPR, nel PCB è dominato dalla fascia delle *colline pedemontane*, che costituisce quel fronte pedemontano, di rilievi, boscati alternati ormai da sempre più ridotte aree prative e a pascolo, che introduce all'ambiente alpino, ma che costituisce anche una importante cornice alla pianura, da conservare come scenario e valorizzare come polmone "verde" della città, una delle anime del parco riconoscibile nel sistema del crinale del Canto Alto.

Il paesaggio agrario collinare è organizzato in sequenza "a fasce" ed è storicamente segnato dai modelli di sistemazione dei suoli in cui emergono:

- le geometrie dei terrazzamenti con i caratteristici muri secchi nelle parti più acclivi, o dei ronchi e dei ciglioni erbosi nelle parti meno impegnative;
- l'organizzazione dei campi scandita dalle trame idrografiche (serieole, canali e rogge) in particolare nelle aree sub-pianeggianti, spesso segnate dai filari e delle siepi,
- la struttura dei percorsi organizzati a "rittochino" (lungo la linee di massima pendenza) o a tornanti (i torni) o a gradoni (le scalette), sui versanti.

In generale, le sequenze paesistiche sequenze si articolano in relazione alla esposizione:

- a *sud*, sui versanti ben esposti le sequenze sono caratterizzate da coltivazioni, un tempo segnate dall'alternanza della vite, dei gelsi, dei prati in un sistema di colture promiscue, per culminare con fasce di boschi a ceduo per il legnatico, con insediamenti posti per lo più in una fascia di nuclei di mezzacosta, tra bosco e coltivi o caratterizzati da insediamenti isolati di ville e cascinali;

- a *nord*, le sequenze si organizzano nelle aree di minor acclività con "campi a chiusura viva", per poi seguire in boschi cedui, castagneti da frutto (con coltivazioni a "lunette"), boschi misti cacuminali, ove l'insediamento è più rado e posto per lo più sui crinali.

Si tratta quindi di un paesaggio il cui mantenimento è seriamente messo a rischio dai fenomeni di abbandono, con la progressiva crescita del cespuglieto e in seguito del bosco, che ha in gran parte coperto un'ampia fascia di territorio agricolo di versante, ancora in parte visibile negli anni '90.

Gli elementi che hanno strutturato in modo diffuso le sequenze paesistiche, sebbene costituiscano delle permanenze ancora visibili su ampie porzioni del territorio, sono seriamente in pericolo sotto il profilo della visibilità e riconoscibilità, con conseguenze non solo di perdita del paesaggio identitario della città di Bergamo, della testimonianza storica, ma anche fonte di fenomeni di dissesto e di impoverimento biologico. La struttura organizzativa dei suoli ha perso la sua precisa organizzazione evidenziabile solo in alcuni lembi, ed ha lasciato spazio a un territorio spesso eclettico e di difficile interpretazione. Al carattere diffuso di questi elementi si

associano le componenti di elevato valore e unicità, di cui al capitolo precedente (gli spalti di Città Alta, il sistema degli orti, il sistema dei roccoli, i parchi ed i giardini delle ville patrizie..), ancora ben rapportate al territorio agricolo che ne costituiva parte integrante.

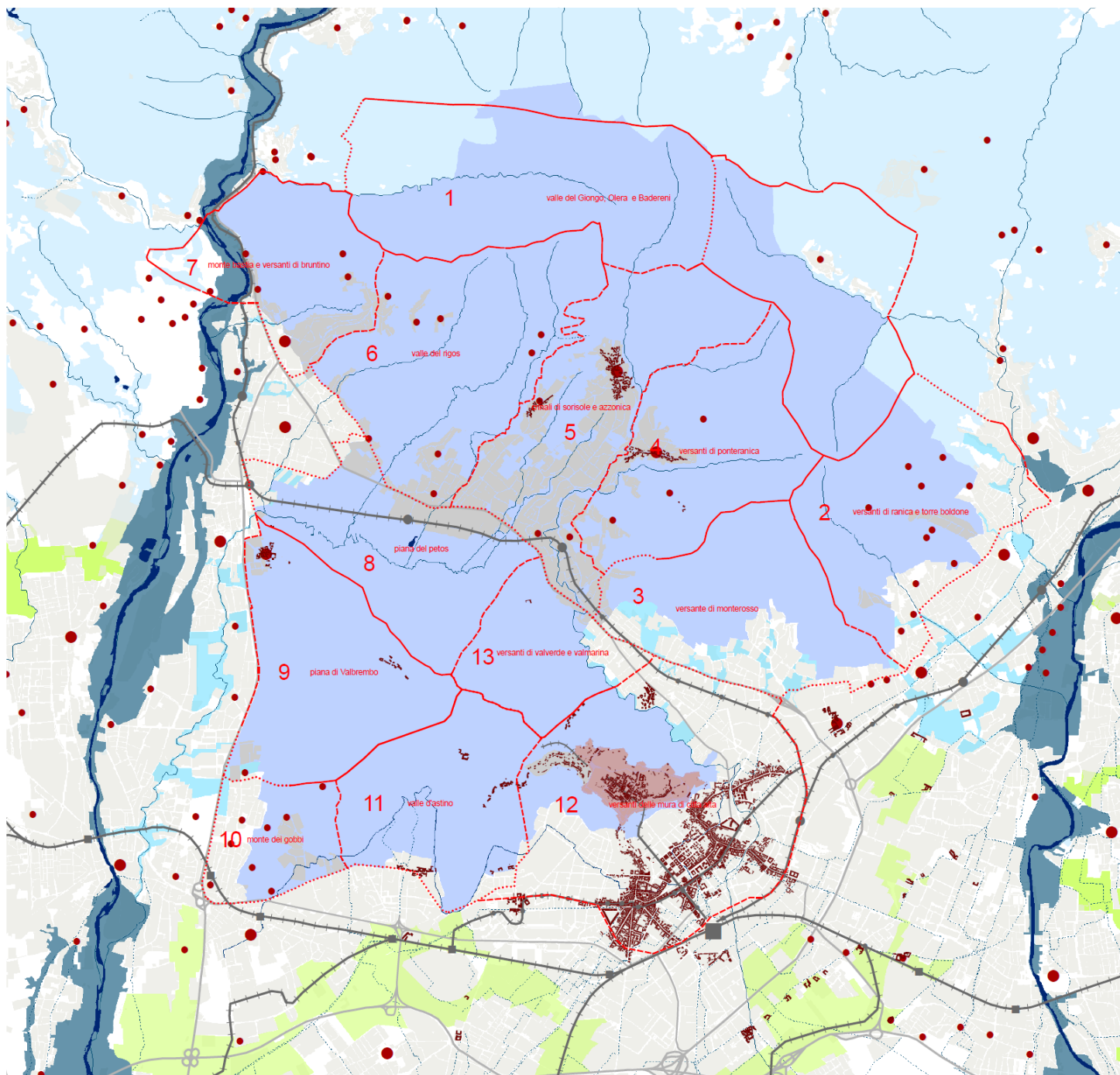
Sulla base dell'interpretazione strutturale è stato possibile identificare 13 *ambiti paesaggistici* che compongono la realtà del PCB, ed incorporano tutti quegli elementi già riconosciuti a livello tipologico individuati dal PTPR, ma che assumono una connotazione unica, tale che ogni ambito è distinguibile dall'altro, anche a parità di strutture. Gli ambiti riconosciuti sono i seguenti:

1. Valli montane del Giongo, Badereni e Olera
2. Versante di Ranica e Torre Boldone
3. Versante di Valtesse e Monte Rosso
4. Versante di Ponteranica
5. Crinale di Sorisole e Azzonica
6. Valli del Rigos e del Rino
7. Collina di Bruntino e Monte Bastia
8. Valle del Petos
9. Piana di Valbrembo
10. Versante di Monte dei Gobbi
11. Valle d'Astino
12. Città Alta
13. Valmarina

La descrizione di ogni ambito è riportata con una apposita scheda allegata alla presente relazione (Allegato A1) che riprende le componenti peculiari prima evidenziate e definisce i caratteri distintivi che qualificano gli "ambiti paesaggistici" individuati, secondo questo schema:

- breve descrizione "olistica" del paesaggio, nelle sue principali connotazioni
- una valutazione della *leggibilità* del paesaggio nel suo insieme
- gli elementi focali di specifica attenzione da diversi punti di vista
- le strutture significative che lo connotano
- i luoghi d'integrazione paesistica, che rappresentano i luoghi emblematici in cui l'ambito può essere declinato ed in cui si ritrovano i suoi caratteri identitari e specificatamente riconoscibili.

Ogni scheda è accompagnata da un'illustrazione degli elementi definiti, riportati su ortofoto (Agea 2012).



individuazione cartografica degli ambiti di paesaggio

6. CRITERI PER LA RIORGANIZZAZIONE DEL PTC

L'accorpamento dei piani di settore ha trovato riscontro nell'analisi critica dello strumento e delle sue vicende evolutive, e in un'approfondita verifica dei diversi dispositivi e della loro efficacia. La verifica elaborata con il supporto degli uffici ha permesso di definire, in via preliminare, alcuni criteri di *semplificazione generali*, che sono poi stati utilizzati nella revisione del piano, quali:

- tutte le determinazioni che riguardano *gli usi ammessi e le modalità di intervento* vengono ricondotte alle determinazioni delle zone, e queste vengono ricollegate alle determinazioni che riguardano il progetto della rete ecologica;
- eliminazione dalle tavole di Piano di tutte le sovrapposizioni di tipo "areale" che non aggiungono elementi significativi alle determinazioni, riconoscendo solo elementi che hanno un preciso riferimento normativo, nel caso quelli riferiti alle componenti paesaggistiche;
- eliminazione di tutti i richiami privi di efficacia normativa, degli elementi descrittivi, o di quei riconoscimenti di tipo conoscitivo-documentario privi di valore regolamentare che possano confondere il senso della norma;
- rimando delle determinazioni, che riguardano *indicazioni di dettaglio in materia edilizia* (altezze, interventi specifici, volumetrie) alle competenze comunali, tenendo anche conto degli adeguamenti già definiti in materia ambientale dai PGT, e naturalmente delle norme e indicazioni da questi già previsti o prevedibili volti alla qualificazione degli interventi edilizi, al risparmio energetico e alla promozione della bioedilizia.

L'operazione di snellimento potrà eventualmente proporre per i dispositivi che non hanno implicazioni urbanistiche-territoriali, la redazione di specifici Regolamenti, la cui gestione è più agevolmente aggiornabile in funzione del mutare delle condizioni che dovessero verificarsi in tema di gestione delle risorse naturali. Questa ipotesi di lavoro è anche in sintonia con la L.394/91 che definisce funzioni diverse per gli strumenti di gestione delle Aree Protette (Piano, Regolamento del Parco, e del Piano Pluriennale Economico-Sociale) ancorché ne sottolinei la necessità di essere coordinati, tanto da aver imposto, con la L.426/98, l'elaborazione contestuale dei tre strumenti.

Possiamo quindi, in analogia con i dispositivi della L.394/91, ed in accordo da quanto richiamato all'art 20 della LR 83/86, sostenere che:

- *al piano per il Parco*, compete il disegno dell'organizzazione generale del territorio interessato; l'imposizione dei vincoli necessari; la definizione delle destinazioni d'uso, dei sistemi di accessibilità e dei servizi; la determinazione di "indirizzi e criteri" per gli interventi sull'ambiente, oltre alle competenze specifiche in tema di paesaggio e rete ecologica;
- *al Regolamento*, compete disciplinare l'esercizio delle attività consentite; regolando altresì le deroghe ai divieti; definire attività promozionali e/o di incentivo, e/o di programmazione atte a perseguire gli obiettivi e le strategie definite dal Piano.

L'art. 20 della L.R.83/86 prevede inoltre che i regolamenti disciplinino l'esercizio delle attività consentite entro il territorio del parco e determinano la localizzazione e graduazione dei divieti; di fatto assimilando il Regolamento ai Piani di Settore, e proponendo la stessa procedura di approvazione.

L'articolato normativo del PTC è quindi suddiviso in "Titoli", nei quali sono distribuiti i dispositivi provenienti dai Piani di settore:

Titolo I - *Norme generali*, inerente finalità, efficacia, strumenti riguardanti l'intero territorio del Parco,

Titolo II - *Articolazione del territorio*, inerente l'articolazione della zonizzazione e la rete ecologica,

Titolo III - *Parco Naturale*, che dettate norme specifiche inerenti solo il territorio del Parco Naturale

Titolo IV - *Misure di tutela paesistica e ambientale*, in applicazione del PPR contiene le misure relative a singole componenti e/o sistemi e/o aree di interesse per le politiche di tutela e gestione del paesaggio;

Titolo V - *Gestione delle Attività*, contenente i dispositivi per la gestione della fruizione e dell'attività agricola

Titolo VI - *Progetti e Programmi attuativi*, contenente tutte le determinazioni "programmatorie" dell'Ente e di riferimento per le strategie espresse nella relazione

Titolo VII - *Finali*, (deroghe, sanzioni e autorizzazioni)

Sulla base di questi criteri si è proceduto ad una valutazione sintetica dei diversi Piani di settore vigenti e sulle modalità di una loro integrazione all'interno del nuovo PTC, anche alla luce delle problematiche riscontrate.

In termini organizzativi nelle tabelle sotto riportate si sono articolate le determinazioni previste dalla variante del PTC per i diversi piani di settore.

1) Piano di settore dei nuclei abitati

Il Piano di Settore dei Nuclei Abitati (PNA), approvato nel 2004, riconosce 26 "Nuclei abitati", inclusi nel Catasto Napoleonico quali cascine e/o sistemi di cascine e/o strutture storiche di rilevanza nell'organizzazione storica del territorio (castelli, conventi) e/o veri e propri agglomerati di edifici. Ogni nucleo ha una scheda che contiene una parte conoscitiva (descrizione della strutturazione del nucleo, in rapporto al sito ed ai percorsi, e del carattere degli edifici), ed una parte di indirizzo per *ambiti di intervento*. Nella tavola collegata alle schede sono individuati gli ambiti di intervento (art.2 NTA): zone a verde di salvaguardia, zone di contenimento dello stato di fatto, alcune zone di completamento dell'edificato esistente, zone di riqualificazione ambientale, aree di uso pubblico o aperte al pubblico, aree assoggettate a Piano Attuativo (P.A.) comunale per il centro storico; edifici di carattere storico, architettonico e ambientale e quelli ad uso pubblico o aperti al pubblico.

L'intera materia del Piano di settore è stata quindi rielaborata ai fini dell'individuazione delle componenti di *rilevanza storico-culturale e paesaggistica*, a cui vengono riferite le specifiche determinazioni, in particolare per edifici e strutture storiche. Gli elementi descrittivi concorrono alla qualificazione degli "ambiti paesaggistici" della Variante. Le schede descrittive dei nuclei già individuati dal PNA resteranno come patrimonio conoscitivo analitico del Parco, avendo concorso alle scelte ed all'individuazione degli ambiti di paesaggio, e non vengono formalmente inserite nella documentazione del PTC. In particolare, si è operato come segue:

- le *zone di completamento* (art. 6 PNA) anche se non attuate, sono state eliminate in coerenza ai recenti dispositivi in materia di consumo di suolo;
- le *zone di contenimento dello stato di fatto* (art.5) e di *riqualificazione ambientale* (art. 7) che riguardano usi residenziali in zone di interesse agricolo, sono state ricondotte al riconoscimento di nuclei di interesse storico-culturale, per i quali sono ammissibili usi residenziali anche in deroga agli usi ammessi dalla zona, qualora inseriti in zona C; in parte sono stati collocati in zone ICp (da ritenere sature), quando non di particolare valore e/o quando hanno perso un legame con il sistema agricolo;
- le *zone a verde di salvaguardia* (art. 3/4) sono state ricondotte a determinazioni specifiche di tutela dell'interesse paesistico (art. 1, 11, 10), in cui siano da escludere anche interventi per le attività agricole o altri che possano alterare la leggibilità del patrimonio storico;
- per quei nuclei storici ricadenti in zona IC sono state introdotti indirizzi di tutela Paesistica (ad esempio se riguardano le strutture storiche e/o i loro contesti, art. 13/11);
- le aree di uso pubblico e/o aperte al pubblico (art. 9/12) ove opportuno sono state ricondotte al sistema di fruizione del Parco,
- alcune indicazioni, quali quelle contenute agli art. 14/15, sono state ricondotte alle determinazioni generali per il parco con ricadute su tutto il territorio.

Distribuzione degli articoli del PNA nel nuovo articolato normativo

piano	articoli NTA	note	1	2	3	4	5	6
PNA	1	Soppresso						
	2							
	3/4/10/11/13/14/15/16							
	5/7							
	6	soppresso						
	8							
	9/12							

2) Piano di indirizzo forestale

Nella riorganizzazione del PTC, il *Piano di indirizzo forestale* (PIF) redatto nel 2010 (ultimo aggiornamento, 2014), secondo quanto già detto in precedenza, costituisce uno strumento fondamentale anche per il patrimonio conoscitivo relativo allo stato e alla funzionalità dei boschi, che, ricordiamo, costituiscono oltre il 52% del territorio del Parco. L'individuazione dei tipi forestali, le attitudini potenziali dei suoli e dei complessi boscati, le indicazioni sugli 11 ambiti forestali a differente valenza paesaggistica e le indicazioni per la rete ecologica, hanno costituito la base delle verifiche che il PTC ha fatto in merito alle diverse misure da assumere. In generale, gli indirizzi del PIF, definiti nelle relative NTA, hanno avuto nel PTC le seguenti ricadute:

- il PTC, ai sensi del Dgls 42/04 e L.R.31/08, assume la *definizione di bosco* definita dal PIF (art. 4 NTA), *identifica nella tavola delle tutele*, i boschi così come rappresentati dal PIF, comprende le procedure di aggiornamento delle cartografie (titolo I/2), così come le regole per l'esclusione dalle procedure autorizzative;
- il PTC coordina la *trasformabilità dell'uso del bosco* con la zonizzazione del parco (PIF, titolo IV), sede nella quale vengono stabiliti gli usi ammissibili e le modalità di intervento. Nelle zone di maggior naturalità e nelle zone funzionali alla rete ecologica del parco, la gestione del bosco dovrà essere compatibile e diretta solo alle esigenze e funzioni naturalistico-ecologiche delle aree interessate, considerando anche l'aumento sensibile delle zone B, che il Piano propone. Con maggiore attenzione sono state valutate le indicazioni per le zone C, in cui la trasformabilità può essere ammessa per usi agricoli, per i boschi di neo-formazione. Si può escludere la trasformazione del bosco per quanto riguarda usi urbani e edilizi, anche nei limiti ormai sempre più restrittivi del consumo di suolo, se non nel caso di attrezzature che riguardano direttamente la gestione del parco e delle sue funzioni o nei casi di progetti strategici di riqualificazione/recupero/rigenerazione di aree molto compromesse. Le funzioni didattiche-ricreative del bosco possono essere anche incluse nel sistema di fruizione del Parco inglobando le azioni per esse definite dal PIF.
- il PTC assume e le fa proprie le modalità di gestione per tipologie forestali come definite dal PIF, escludendo un riferimento cartografico, ma facendo riscontro in modo referenziale alle diverse categorie, nel rispetto comunque delle indicazioni dello strumento di settore.
- il PTC assume anche i *dispositivi di compensazione* atti a favorire la realizzazione della rete ecologica ed il recupero delle aree degradate.

In generale l'insieme delle indicazioni e degli indirizzi del PIF trovano una collocazione nell'articolato normativo, per quanto riguarda la "gestione forestale" e vengono utilizzati per la definizione delle componenti della rete ecologica; le indicazioni inerenti il valore paesistico e le particolarità riconosciute negli 11 ambiti del PIF concorrono alla individuazione degli "ambiti paesaggistici" ed agli indirizzi di miglioramento del paesaggio.

Contributi del PIF al nuovo articolato normativo

PIF/PSF	articoli NTA	note						
			1	2	3	4	5	6
	172/2/4/9/10/12/17/19/20/21/22/33/40/41/42/43/bs	non pertinenti il PTC						
	5/6/11/14/15	definizione e procedure di revisione delle aree boscate						
	8/	viabilità podereale						
	25/26/28/29/30/31/37/45/46/	trasformabilità dei boschi						
	27/34/35/36/37	progetti strategici/reti ecologiche /compensazioni						
	47/46/48/49/50/51/52/53/Titolo V	boschi di valore e funzione						
	38/39/42	interventi compensativi						

3) Piano di settore agricolo

Il Piano di Settore Agricolo (PSA), approvato nel 2010, non si applica all'intero territorio, ma esclude le zone B e IC, dove ha valore solo d'indirizzo. Esso fornisce indicazioni specifiche che riguardano gli *interventi sul patrimonio edilizio agricolo esistente e nuovo*, ove ammesso, per tutte le zone del PTC, integrando le zone esistenti con due sub-ambiti per la zona C1 agricola forestale (C1A- a morfologia sub pianeggiante senza specifiche limitazioni o particolari valenze paesaggistiche, C1B-a morfologia articolata, distribuita su ambiti di ridotta

estensione e interclusi o in contatto fisionomico e funzionale con spazi boscati) e per la zona B3 di riqualificazione ambientale (B3a-su ambiti marginali e interclusi con modeste attitudini produttive, B3b-su ambiti più aperti e con maggiori attitudini produttive). Inoltre sono individuati degli "ambiti speciali" in cui l'uso agricolo può essere abbinato a funzioni per il tempo libero. Per Valmarina e Astino il piano, inoltre esclude attrezzature quali serre e tunnel, determinazioni che attengono alle regole inerenti la conservazione del contesto paesistico dei due complessi storici.

Le determinazioni del Piano sono in state incluse nelle singole zone qualora concernenti gli usi e modalità di intervento; le indicazioni riguardanti la gestione delle strutture agricole sono incorporate in un apposito articolo relativo alla gestione delle attività agricole, con una semplificazione espositiva.

Il Piano individua inoltre alcuni strumenti di gestione a corredo delle richieste di modificazione delle strutture: *piano di sviluppo aziendale, piano di conduzione aziendale, dichiarazione di compatibilità aziendale e semplici atti di impegno*, sui quali, anche in considerazione della dimensione molto piccola delle aziende e di quanto avvenuto in questi 6 anni di applicazione del piano di settore, sui quali il PTC propone delle semplificazioni. Alcune indicazioni sulla presentazione delle istanze (art. 18-19-20) o sui comportamenti da tenere possano costituire materia di Regolamento. Anche gli elaborati a corredo del Piano, definiti "*Strumenti di gestione amministrativa e tecnica*", potranno essere inseriti in uno specifico Regolamento.

Distribuzione degli articoli del Piano di Settore Agricolo (PSA) nel nuova articolato normativo

PSA	articoli NTA	note	1	2	3	4	5	6	0
	1/2/	articoli non pertinenti							
	3/4/5/7/ 22	strumenti di gestione							
	6/30	compatibilità ambientale							
	8	Strumenti di gestione amministrativa e tecnica							
	9	Commissione tecnica consultiva							
	10/11/12/13/14/15/16/21/22	azzonamento							
	18/19/20	strutture di servizio ai fondi							RE
	22/23/24/25/27/28/29	recinzioni e attività connesse							

4) Piano di Settore del Tempo Libero

Il compito del Piano di Settore del Tempo Libero (PTL), approvato nel 1997 e aggiornato nel 2007, era definire il sistema dell'organizzazione dei servizi e delle attrezzature per il tempo libero e l'uso sociale del Parco (attrezzature, mobilità, accessibilità), ma anche la valorizzazione del patrimonio storico, culturale, paesistico ed ambientale. Lo *Schema direttore* del PTL/97 anticipava in parte il sistema delle risorse (naturali, storico-culturali e paesistiche, delle attrezzature e dei servizi) del Parco e delle sue connessioni con il contesto, con particolare riferimento alle due fasce fluviali del Brembo e del Serio; esso rappresenta ancora un punto di partenza per delineare le strategie di integrazione di cui al cap.7.

Il PTL, rispetto agli altri piani di settore, *ha una valenza più progettuale che normativa*, che in larga parte ha stentato a realizzarsi, benché alcune azioni, anche se in modo parziale, si sono concretate. Sicuramente sono venuti a mancare gli strumenti operativi e forse la capacità di "governance" che la criticità delle situazioni affrontate dai principali progetti d'ambito del PTL avrebbe richiesto. Nella sua revisione nel 2007 si constata *che i comuni hanno operato sul proprio territorio senza prestare particolare attenzione ai contenuti e agli obiettivi posti dal PTL*, affermazione che mette in evidenza la difficoltà di gestione delle norme di indirizzo, solitamente disattese, al contrario di quelle "prescrittive". Atteggiamento piuttosto diffuso, purtroppo, che rischia di rendere vana la progettazione strategica e di ricondurre la pianificazione a un atteggiamento essenzialmente vincolistico. Se, come riteniamo, il PTC deve incorporare una dimensione progettuale sui temi di riqualificazione e rigenerazione, è importante che il quadro degli *indirizzi* volti al progetto esprimano "direzioni chiare inequivocabili", non "disattendibili", ma nel contempo flessibili per garantirne l'operatività.

I temi del PTL, fruibilità, accessibilità e valorizzazione delle risorse (quest'ultimo rappresentato dai "progetti d'ambito") in parte anticipavano i contenuti paesistici che oggi il piano deve affrontare, con particolare riferimento alle componenti paesistiche e alle situazioni critiche.

Distribuzione degli articoli del PTL nel nuovo articolato normativo

piano	articoli NTA	note	1	2	3	4	5	6
	1.1/2							
	1.3/4/5/6/7	strumenti attuativi						
	2	norme per progetti d'ambito						
	3	sistema di fruizione e servizi						
	3.2/3/5/6	componenti naturali e paesistiche da preservare						
	3,4							

Il criterio per l'accorpamento del PTL al PTC è stato orientato a:

- contribuire alla definizione del *quadro strategico*,
- confermare il *progetto accessibilità e fruibilità*, quale sistema delle attrezzature del Parco e supporto essenziale alla formazione del Progetto della *Rete Verde*, con eventuali perfezionamenti che l'Ente ha ritenuto opportuno fare anche alla luce delle progettualità in corso,
- rieditare i *progetti d'ambito* all'interno di "progetti/programmi strategici", tenendo conto dei progetti già attuati e cercando di eliminare l'inefficacia delle norme e rafforzare i meccanismi di stimolo per gli interventi e di ricaduta delle compensazioni ambientali (anche con accordi tra i diversi enti),
- recuperare alcune indicazioni di merito della tutela paesistica all'interno del quadro normativo delle componenti paesistiche. Su questo punto una riflessione di merito è stata condotta sull'individuazione delle "aree agricole di interesse paesistico", la cui ratio in parte si sovrappone al concetto della "zona C2 aree agricole ad alto valore paesistico". Per una maggior chiarezza le aree di valore paesistico sono state individuate come univoche e inserite nel titolo delle tutele paesistiche, con autonome determinazioni che definiscano regole ed attenzioni, indipendentemente dalle indicazioni relative alla zonizzazione.

7. QUADRO STRATEGICO DI RIFERIMENTO

7.1 Uno scenario possibile

Gli obiettivi del quadro strategico di riferimento riprendono in larga misura le direttive già esplicitate nel PTC e nei Piani di settore vigenti, e fanno riferimento agli orientamenti definiti dalla D.G.R.X/1343 del 2014. La funzione del quadro strategico è quella di verificare la coerenza del PTC con la pianificazione sovraordinata, di costituire lo "scenario paesistico-ambientale" e il quadro "organizzativo" al quale ricondurre le valutazioni dei progetti e delle politiche complessive del Parco, e di costituire un riferimento per attivare accordi inter-istituzionali con altri interlocutori.

Il PTC approvato nel 1991 definisce tre principali compiti del Piano:

- 1, la *protezione della Natura e dell'ambiente*, considerando i suoi aspetti legati alle sedimentazioni storiche ed ai modelli d'uso, ancora riconoscibili nei manufatti (muretti, ciglioni, ripiani..);
- 2, l'*uso culturale e ricreativo del parco*, da attivare attraverso l'acquisizione di aree pubbliche e la valorizzazione dell'esistente, con particolare riferimento alle risorse storiche culturali di principale interesse, il recupero dei percorsi storici, e la riqualificazione delle aree sportive e ricreative esistenti (Parco delle Cornelle, Campo di volo a vela);
- 3, il *sostegno alle attività agricole* tradizionali e ad una gestione *forestale* di tipo naturalistico per migliorare il bosco anche nella sua valenza paesistica.

I compiti individuati nel '91 continuano ad avere una loro validità, ma all'interno di un contesto ambientale e territoriale profondamente diverso, per ragioni che dipendono da una complessità di fattori, sia di carattere istituzionale, che legati all'innovazione delle politiche di conservazione, in larga misura spiegati in precedenza, ma non di meno in ragione delle dinamiche territoriali e socio-economiche che hanno interessato l'area.

In particolare emergono tre aspetti, su cui occorre rimodulare gli interventi rispetto a quelli prefigurati nel '91:

- 1, il contesto *ambientale* ha raggiunto un buon livello qualitativo nelle aree interne al parco; si registra, infatti, un livello di naturalità notevole nelle aree di riserva, un miglioramento della biodiversità del bosco e del suo climax, con una relativa stabilizzazione della robinia, ed un progressivo aumento delle specie in alcune aree. Risultati incoraggianti, che devono essere ulteriormente favoriti, non tanto con nuove azioni protettive, quanto mettendo a frutto l'esperienza maturata in questi anni, in particolare dagli operatori del Parco. Si aprono quindi nuove prospettive sul tema della "conservazione della natura" che vanno soprattutto nella direzione di diffondere i risultati raggiunti almeno sotto due profili diversi:
 - da una parte, sotto il profilo del monitoraggio e della conoscenza, per i quali si tratta di promuovere *le buone pratiche* laddove si sono riscontrati i benefici maggiori, con azioni divulgative e dimostrative in loco;
 - dall'altra, sotto il profilo dei benefici che il parco può diffondere nel territorio che lo circonda, ovvero nella conurbazione bergamasca interessata da politiche di riqualificazione e rigenerazione urbana.

Rispetto ai dispositivi in essere si tratta di rafforzare la rete ecologica interna e recuperare le connettività verso l'esterno, con tutte le azioni progettuali e procedurali necessarie a scongiurare lo scenario di "isolamento" dei territori più naturali, che si sta profilando, in misura sempre più grave, con il persistere della frattura tra le aree del Canto Alto e della dorsale del Colle di Bergamo, ma anche con l'aggravarsi della situazione sui bordi del parco con la possibile perdita delle continuità ecologiche .

- 2, il *contesto agricolo e pastorale*, le cui dinamiche negative negli anni si sono aggravate con il persistere di un lento declino delle attività e un aumento evidente dell'abbandono, mettendo a serio rischio sia la biodiversità che la leggibilità del paesaggio storico. Gli strumenti dati dal PTC, per sostenere l'economia agricola, non sembrano avere avuto un effetto positivo anzi, in parte, hanno contribuito a sottrarre ulteriore suolo all'agricoltura. E' evidente che tali problematiche richiedono nuove politiche "attive" più che nuovi "vincoli"; politiche di riqualificazione e riorganizzazione del settore che non possono essere affrontate 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). Devono essere pensati progetti sperimentali per un'agricoltura polifunzionale, integrata alla gestione delle risorse naturali, culturali, e alla loro fruizione, nelle aree più interne del Parco, *ma anche integrata ad una politica di recupero dell'agricoltura delle aree-periurbane dell'area metropolitana bergamasca*, volta a recuperare il rapporto città-campagna, obiettivo comunitario su cui la Regione ha investito molto. Lo scenario può coinvolgere una comunità più allargata e potrebbe dare un ruolo ai numerosi parchi agricoli e PLIS esistenti nell'area bergamasca, ai quali il Parco potrebbe estendere il suo 'marchio', facendosi garante della qualità dei prodotti e delle tecniche utilizzate. Un ruolo di un parco capace di estendere la sua competenza anche ai territori esterni.

3, *la qualità e l'organizzazione della fruizione sociale del Parco*, che oggi appare come un sistema non strutturato e poco riconoscibile, tanto che la stessa città di Bergamo non sembra accorgersi delle opportunità fruibili che il Parco offre ai cittadini. Permane *una sostanziale debolezza del rapporto tra la città di Bergamo e il sistema Parco dei Colli*, sia in termini d'integrazione sia d'immagine. Gli interventi realizzati, pur importanti, sono ancora deboli e non sono riusciti a dare un'immagine organizzata, pienamente spendibile, sufficientemente incisiva. Ciò nonostante la struttura organizzativa, a suo tempo proposta dal PTL del parco, rimane in parte valida anche alla luce delle previsioni più recenti dei PGT (accessibilità, parcheggi). Si prospetta quindi una "visione" che può confermare le proposte fatte, ma all'interno di un nuovo quadro di operatività, con strumenti capaci di essere più "integrati", rispetto agli interventi settoriali, e più "coinvolgenti" rispetto alla diversità dei soggetti interessati, e, naturalmente volti ad assorbire le prospettive della RER e della Rete Verde Regionale nel Parco. Le problematiche rilevate attengono, in parte, più alla sfera della gestione che non a quella della pianificazione, facendo riferimento alla capacità stessa del Parco di proporsi come soggetto capace di trovare occasioni per produrre nuove sinergie in un contesto turistico che è anche profondamente cambiato (non solo cultura, ma shopping per utenti internazionali). La prospettiva del Parco al *servizio della città* si amplia in una visione globale, che vede il Parco come una possibile "porta di accesso" ad un sistema di risorse di un territorio assai più ampio (esteso all'area montana), che possa catturare il turismo internazionale in transito a Bergamo.

Gli aspetti rilevati e il quadro entro cui si muove la Variante, descritto nei capitoli precedenti, confermano, la perdurante necessità di politiche non confinabili all'interno del perimetro del Parco e, di rado attuabili solo dall'Ente, politiche di *governance*, che superano la sfera di stretta competenza del PTC e senza le quali i problemi rimasti irrisolti difficilmente potranno trovare risposta. Emerge un unico scenario possibile, quello dell'“**integrazione**” tra Parco e contesto, nel quale si attivi un rapporto dinamico e vitale, di autentica interdipendenza. In questo scenario il Parco è chiamato a svolgere un ruolo autonomo e coerente con le proprie risorse e la propria identità, in cui può offrire servizi “ambientali, educativi, formativi”, oggi necessari per la riqualificazione dell'intera area metropolitana, ed indispensabili per rafforzare il ruolo nodale della città da nuovi punti di vista. Naturalmente la prima e fondamentale risposta all'esigenza d'integrazione del Parco non può che essere ricercata nella convergenza e nel coordinamento tra i diversi livelli di pianificazione in atto, ma anche e soprattutto in una convergenza "operativo-progettuale", capace di costruire proposte *integrate* e definire degli accordi programmatici inter-istituzionali. Un "patto", tra i soggetti coinvolti, volto a creare una gestione unitaria delle reti ambientali e fruibili con linee strategiche sufficientemente chiare per raccogliere i necessari consensi, ma non così rigide e definitive da precludere o ostacolare il processo di confronto continuo delle scelte, che compete ai diversi soggetti.

7.2 I contesti di riferimento per l'integrazione

Il campo di riferimento dello *scenario di integrazione* del PCB con le aree circostanti, spazia oltre i confini comunali dei Comuni facenti parte del Consorzio, e trova fondamento sull'attivazione di strategie che consentano di potenziare le interconnessioni tra reti ecologiche, paesaggistiche, funzionali, e fruibili in un contesto ampio, la cui estensione può variare, in rapporto ai problemi, alle azioni ed ai soggetti coinvolgibili. Tale scenario si sta concretando anche nella richiesta che più Comuni stanno facendo (tra cui Bergamo) di ampliare il parco in alcune zone fondamentali per mantenere delle connettività nelle aree urbane, è lo scenario che ha permesso di condividere con i Comuni le indicazioni anche sulle aree esterne in vista della realizzazione della rete ecologica.

E' possibile ipotizzare dei *contesti a geometria variabile* in cui collocare diversamente il ruolo e la funzione del Parco:

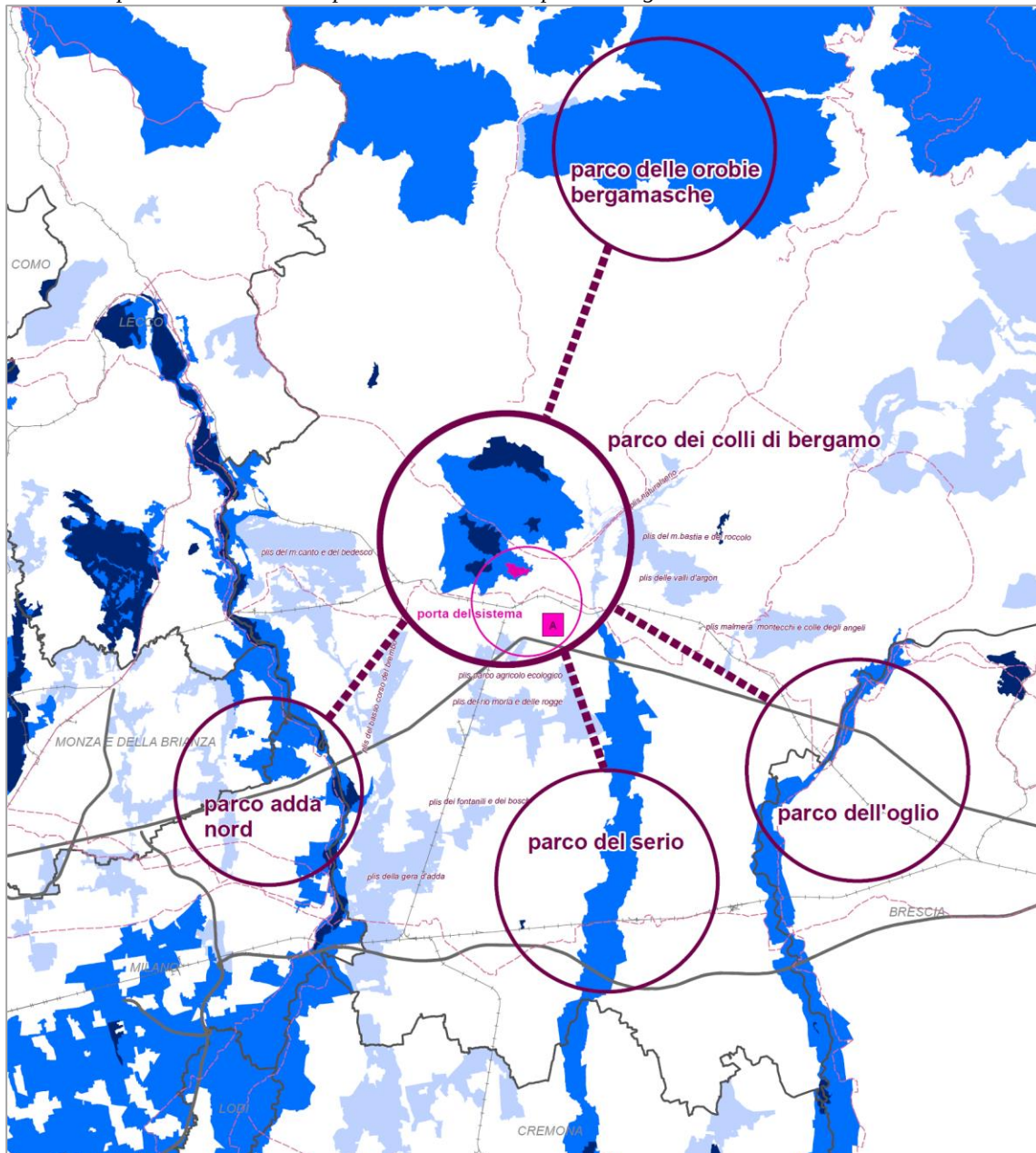
- a, un contesto **"ristretto"**, costituito dai Comuni che fanno parte della Comunità del Parco, in cui gli obiettivi sono di assicurare *l'omogeneità della disciplina tra le aree esterne e quelle interne* al parco, anche alla luce degli obblighi di tutela paesistica ed ambientale; di ricomporre le ferite interne ricollegando ad esempio la Piana del Petos al Canto Alto; concentrando e facendo convergere le risorse disponibili sulla *riqualificazione e rigenerazione delle aree più critiche* (il corridoio infrastrutturale con la relativa fascia di conurbazione); e di portare a sistema il *processo di valorizzazione dei beni e della loro fruizione*, con interventi materiali ed immateriali, che possano eliminare le discontinuità delle rete, con politiche sulla mobilità e sulla qualificazione delle aree agricole periurbane. Il ruolo del parco è di essere il garante di quelle prestazioni "ambientali e paesaggistiche", capaci dare qualità ai luoghi, e di dare supporto, anche operativo e finanziario a quella *rinnovata progettualità che gli enti locali* sembrano ricercare nei progetti di utilizzo dei "vuoti urbani" o "delle aree degradate e sottoutilizzate". Si tratta di integrare le diverse progettualità in corso per concentrare gli investimenti laddove massimo può essere il risultato, avendo la forza di valutare le alternative possibili.
- b, un contesto **"allargato"**, che riguarda il sistema delle connettività "pedemontane", in cui il PCB rappresenta il punto di cerniera tra l'area montana e la pianura, e dove la rete ecologica si gioca essenzialmente nella costituzione di quelle continuità in grado di collegare tra loro i corsi dei fiumi Adda, Brembo e Serio¹. Il PCB può proporsi come naturale gestore di un'importante "infrastruttura ambientale", da mettere a sistema con una proposta di aggregazione e potenziamento dei PLIS esistenti, su cui avviare programmi di qualificazione dei territori agricoli, potenziare la rete ecologica minuta ed organizzare un sistema coordinato di percorsi di fruizione. Un reticolo verde costituito dalle fasce fluviali del Brembo (PLIS esistente da allargare a nord verso il PCB) e del Serio (PLIS e Parco Regionale) e da tre "corridoi verdi" trasversali:
- 1, il corridoio a nord *"Arco Verde"*, già individuato dal progetto avviato sulla fascia "pedecollinare" che collega i PLIS del M. Canto e del Bedesco, il versante del Canto Alto e i PLIS del M. Bastia e del Roccolo e quello delle Valli d'Argon (oltre alle aree del M. Resegone, della Valpredina);
 - 2, il corridoio a *"corona della Grande Bergamo"* che delimita l'area metropolitana lungo la tangenziale Sud, che potrebbe collegare Cavernago sul Serio con Osio sul Brembo, utilizzando parte del parco agricolo esistente (PLIS- Parco agricolo ecologico e PLIS Rio Morla e delle Rogge), opportunamente esteso per definire la connettività tra i due fiumi;
 - 3 il corridoio lungo la *"strada Francesca"*, percorso attestato sull'asse medioevale che collega Cologno al Serio con Pontirolo sull'Adda, intercettando i centri antichi in un territorio più aperto, già interessato da alcuni PLIS (Gera d'Adda e Parco dei fontanili e dei boschi), che potrebbero essere potenziati.
- Sulle grandi connessioni ecologiche s'innesci un sistema di percorsi già esistenti, in parte storici, in grado di collegare un diffuso sistema di borghi, centri storici e beni culturali attraversando ampi, seppur residuali, paesaggi agrari periurbani.
- c, un contesto **"aperto"**, che si rivolge alla costruzione della rete dei Parchi regionali (Parco dell'Adda Nord, Parco delle Valli Orobiche, Parco del Serio, Parco dell'Oglio) da concepire come *una rete tra soggetti istituzionali*, con cui avviare degli accordi diretti ad ampliare gli effetti della tutela ed a comprimere e razionalizzare la spesa, nella logica di unificazione dei servizi di supporto e di staff. Un sistema in cui il PCB gioca un ruolo di "centralità", sotto diversi punti di vista: sicuramente dal punto di vista culturale legato all'immagine internazionale di Bergamo, ma anche come "porta di accesso" all'intero sistema delle aree protette Provinciali, costituendo un valore aggiunto sia per i parchi montani che per quelli fluviali. E' il contesto in cui recuperare la crescita dei flussi turistici determinati dall'aeroporto (oggi caratterizzati dalla ridotta permanenza) e trovare una giusta sinergia tra il turismo culturale e il turismo low cost di Bergamo e quello naturalistico dei parchi. Su Bergamo confluiscono i grandi percorsi regionali: il Balcone Lombardo, la ciclopista dei laghi

¹ Il PTC del '91 già rileva l'opportunità di estendere il parco sulla fascia fluviale del Brembo, sull'unità collinare dall'Adda al Serio, di Alzano e le sue frazioni posti sopra il Serio, sulla fascia del Serio verso nord, e verso le Orobiche.

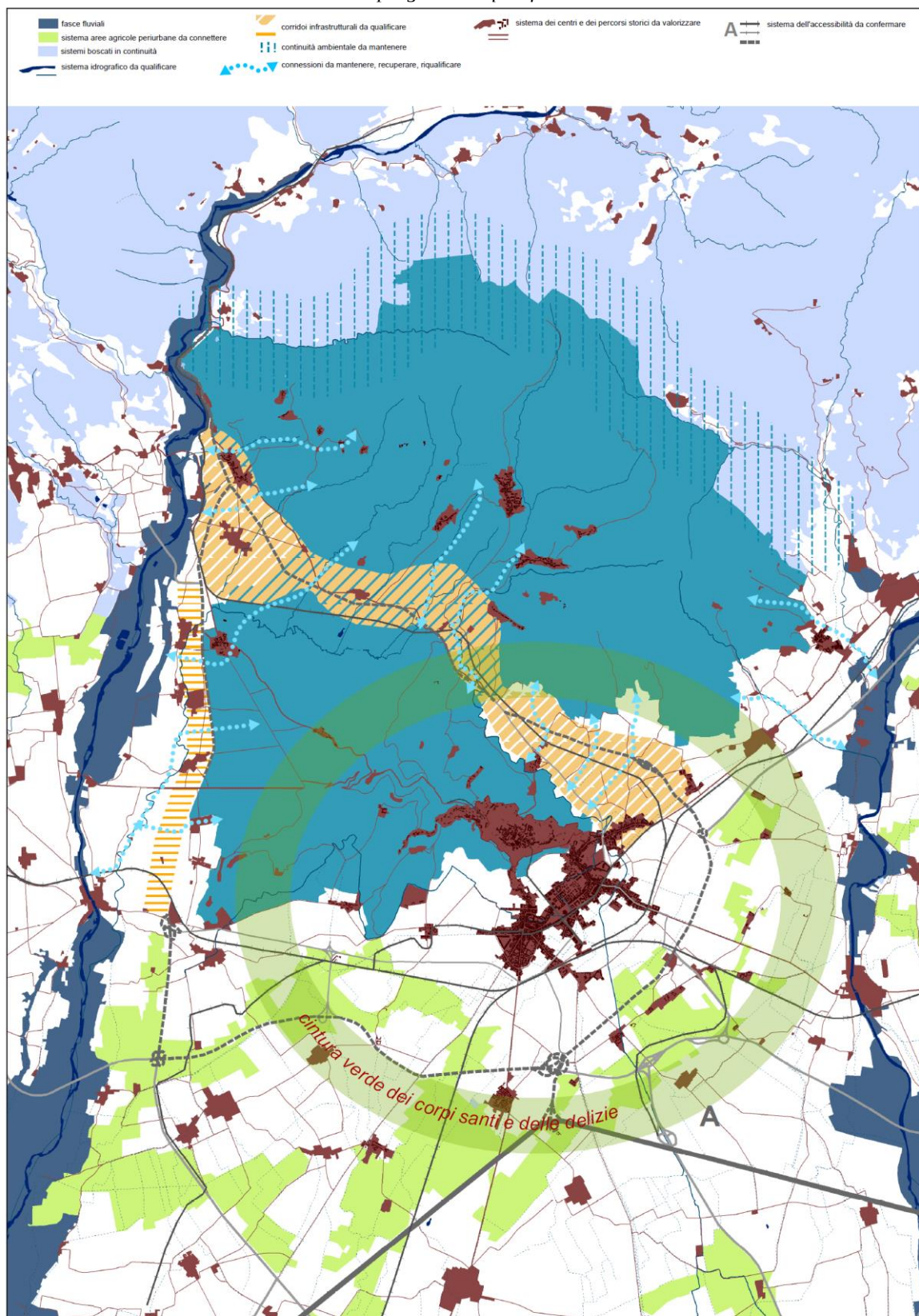
lombardi e i percorsi delle Valli Bergamasche verso l'ambito alpino, collegati a loro volta con i percorsi ciclabili lunghi i fiumi e la dorsale ciclabile padana.

Una proposta che può intercettare il *processo di riorganizzazione delle aree protette* e delle competenze gestionali avviato dalla Regione, a partire però dalla condivisione della riorganizzazione dei servizi, che non penalizzi la necessaria articolazione di presidi territoriali dedicati alla conoscenza e alla gestione dei singoli parchi, tra loro assai diversi, e delle loro specifiche professionalità, con una concentrazione dei servizi amministrativi, promozionali, formativi, educativi, culturali, di staff per aumentarne l'efficienza, superando la dispersione territoriale.

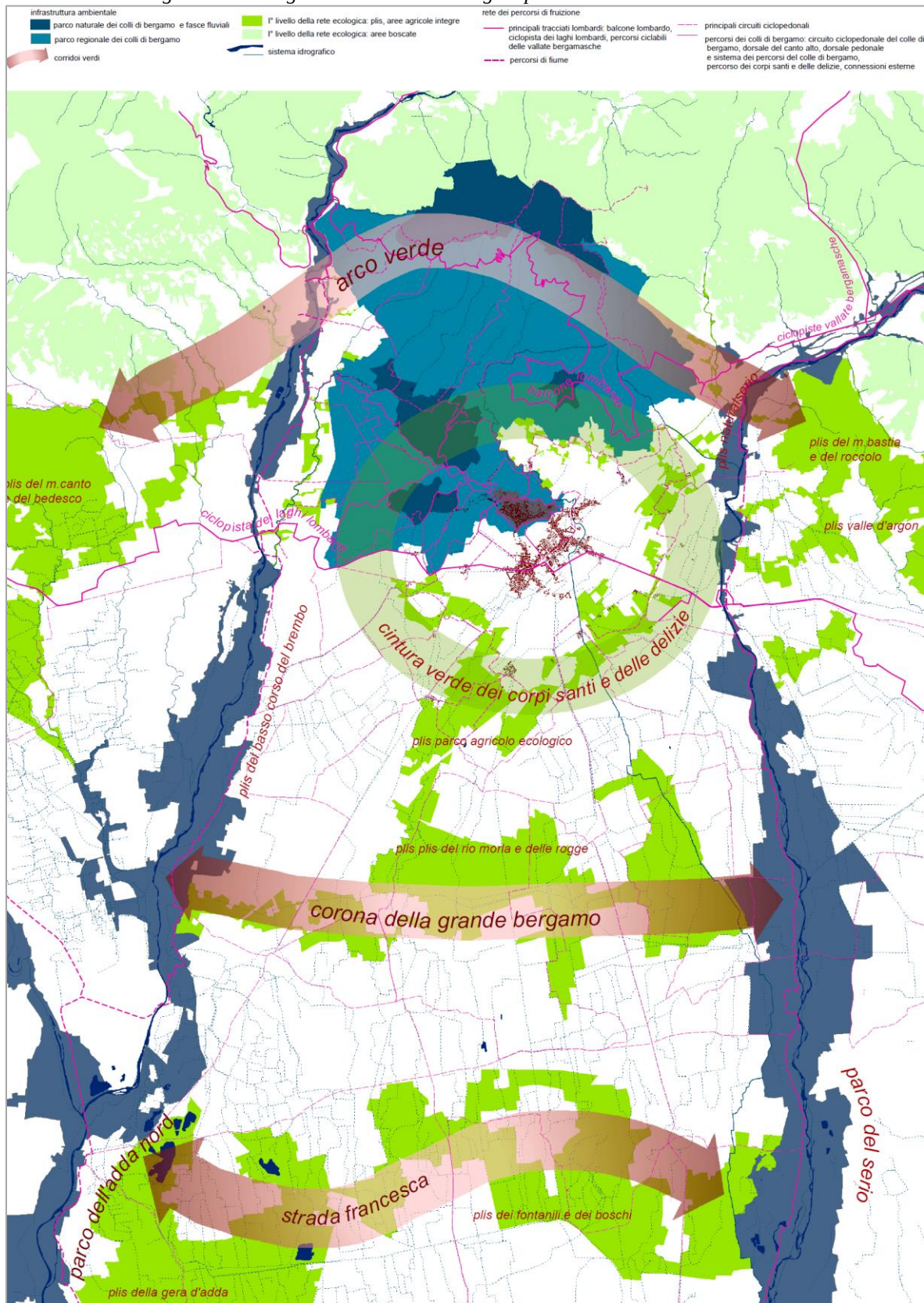
Contesto "aperto" : il PCB come porta del sistema dei parchi bergamaschi



Contesto "ristretto" : il PCB al servizio dei progetti di riqualificazione ambientale



Contesto "allargato" : il PCB gestore della rete ecologica pedemontana



7.3 Le linee strategiche

Le linee strategiche individuate si fondano su due principali politiche, due obiettivi generali, che sono integrati e complementari all'interno dei diversi temi trattati, e sono stati già anticipati nel cap1, e qui sono ripresi:

- *valorizzazione dell'ambiente, della biodiversità e del paesaggio*, diretta a consolidare le politiche di conservazione e valorizzazione delle risorse del Parco adattandole in base ai risultati raggiunti in questi anni, attraverso: una semplificazione delle regole, una riorganizzazione del quadro di riferimento pianificatorio, con nuovi "strumenti" di maggior operatività per le situazioni irrisolte e per consentire l'avvio di politiche attive ("Progetti strategici"),
- *integrazione del Parco nel suo contesto*, orientata essenzialmente ad avviare politiche di "governance" e di coordinamento con altri enti, rivolta sia al territorio della "Grande Bergamo", che a territori più ampi, in particolare per la promozione e gestione dei temi in cui il Parco può mettere a disposizione le sue competenze e strutture, facendosi garante della qualità degli interventi (utilizzo del marchio, gestione progetti europei...), e su cui si potrebbero avanzare anche *proposte di ampliamento del Parco e/o di aggregazione delle aree protette esistenti e potenziali* (ad esempio i PLIS).

A partire dai due presupposti fondativi, le linee strategiche sono quindi così sinteticamente articolate in obiettivi specifici:

1. *Valorizzazione dell'immagine internazionale del Parco, del paesaggio culturale che lo distingue, e del ruolo che esso può giocare nel riequilibrio complessivo della fascia pedemontana*

L'obiettivo prioritario è produrre e mettere a disposizione servizi, capacità gestionali, conoscenza, azioni di monitoraggio e di valutazione, in grado di diffondere la biodiversità ed i benefici raggiunti all'interno del Parco in un contesto più allargato.

In particolare, con azioni destinate a:

- la realizzazione della *rete ecologica dell'area pedemontana*;
- la configurazione di Bergamo, quale "*porta*" di accesso al sistema di fruizione delle Aree Protette Provinciali, e quale nodo dei tracciati del "balcone lombardo" e del "circuito dei laghi lombardi" previsti dal PPR;
- l'organizzazione di un *sistema unificato dei servizi* delle aree protette (staff, amministrazione, informazione, promozione, gestione fondi europei, educazione) avendo cura di mantenere i necessari presidi territoriali;
- *la promozione del turismo sostenibile* che, in applicazione ai principi della Carta Europea per il turismo sostenibile, possa aumentare le sinergie tra i turismi esistenti, collegandoli al sistema internazionale;
- *la qualificazione delle aree agricole periurbane* nel loro ruolo polifunzionale di servizio all'area metropolitana (prodotti agricoli di qualità, spazi verdi, recupero dei sistemi culturali e delle identità);
- il rafforzamento dei *sistemi di connessione culturale e paesistica tra Città Alta e il suo contesto*, in grado di diminuire effetti congestione, mettendo a sistema anche le risorse minori, e diffondendo la conoscenza e l'identità culturale dei luoghi.

2. *Conservazione e potenziamento della qualità dell'ambiente e delle biodiversità*

L'obiettivo primario è quello di agevolare l'aumento della biodiversità naturale e agronomica, favorendo la più ampia diffusione delle specie, ed attivando programmi educativi, formativi ed informativi, sui risultati raggiunti attraverso azioni per:

- il riconoscimento delle principali funzioni ecologiche e dei servizi ecosistemici connessi;
- la conferma delle misure di tutela delle risorse naturali adeguandole allo stato evolutivo raggiunto, e la chiara esplicitazione della funzione del parco nei confronti delle politiche settoriali;
- il riconoscimento di una rete diffusa di aree naturali da destinare a funzioni prevalentemente didattiche, scientifiche e per il monitoraggio;
- il riconoscimento di una rete diffusa di aree portanti per la biodiversità e delle relazioni funzionali tra esse;
- il controllo e la qualificazione del sistema idrografico e della qualità delle acque, con azioni per ridurre l'inquinamento da scarichi non collettati (T. Bonaglio)
- l'introduzione di misure di restrizione nei confronti dell'edificazione a fini agricoli;
- la promozione di una gestione forestale diretta a potenziare il valore ecologico del bosco e il suo ruolo polifunzionale;
- la creazione di nuove aree "naturali" nei processi di riconversione delle aree dismesse, degradate e/o sottoutilizzate;
- il potenziamento e il controllo del funzionamento della RER, per diminuire le barriere e la frammentazione delle aree di valore interne al Parco e raccorderle a quelle esterne;
- l'utilizzo di 'leve' fiscali, meccanismi di compensazione e mitigazione, con strumenti atti ad un coinvolgimento degli attori locali nella gestione e manutenzione delle risorse naturali;
- il recupero e mantenimento dei "varchi" ancora liberi quali soluzioni di continuità del continuo urbano, perseguendo la massima connessione tra aree naturali, verde pubblico e aree agricole di frangia;
- la definizione di uno specifico regolamento contenente i divieti e le attenzioni da tenere per la conservazione e la preservazione delle specie, e le misure in caso di infrazione.

3. Migliorare la qualità del paesaggio e valorizzare le risorse identitarie dei luoghi

L'obiettivo prioritario è il riconoscimento, la conservazione e la valorizzazione di quei beni, o sistemi di beni che concorrono a strutturare il paesaggio dei Colli di Bergamo, secondo diversi profili di lettura (sistema naturale, sistema storico-culturale, sistema identitario e simbolico, sistema percettivo, sistema rurale) così come oggi si manifesta concretamente.

Tale obiettivo è da raggiungere mediante azioni quali:

- il riconoscimento degli "ambiti di paesaggio", comprensivi dei paesaggi di valore e anche di quelli critici e/o destrutturati, su cui individuare gli obiettivi di miglioramento da perseguire e di riferimento per la valutazione dei singoli progetti;
- il recupero, la riqualificazione e l'innovazione del paesaggio nelle situazioni di degrado, compromissione, alterazione e potenziale rischio per gli elementi che lo compongono;
- la promozione di attività di interpretazione paesistica al servizio dei cittadini e dei fruitori, in modo da estendere la comprensione e la partecipazione attiva al riconoscimento dei paesaggi identitari;
- la diffusione delle 'buone pratiche' nelle attività edilizie e di manutenzione del territorio, di incentivo alla trasformazione culturale diffusa degli operatori e della popolazione attraverso azioni formative ed informative;
- la promozione di programmi di 'azioni' per il paesaggio, con progetti integrati che vedano la partecipazione di attori diversi anche privati.

4. Promuovere una gestione ecologica e sostenibile delle aree agricole e forestali

L'obiettivo prioritario è il consolidamento delle misure di tutela in essere, aumentando la lotta al consumo di suolo e ai fenomeni di ulteriore frammentazione, promuovendo il ruolo polifunzionale delle attività agro-forestali, con:

- il sostegno alle aziende in grado di innovarsi e di promuovere 'buone pratiche' ed interventi dimostrativi di qualità, volte alla strutturazione di reti solidali e di filiere corte;

- l'incremento degli interventi per la formazione della rete ecologica minuta, con la partecipazione delle aziende;
- l'incentivo a sistemi di concentrazione delle strutture agricole, e di recupero di quelle già esistenti, anche con interventi di cooperazione tra le aziende;
- la promozione e il potenziamento della biodiversità agraria, della multifunzionalità delle attività agricole (ecologica, di difesa del suolo, di produzione di beni di qualità, di fruizione e turistica) e delle produzioni di qualità;
- il sostegno a politiche che facilitino il riequilibrio tra il contesto rurale e l'area urbana (produzione a 'Km zero', fruizione, mitigazione, distribuzione e mercati dei contadini ..);
- la diffusione delle buone pratiche nella gestione del bosco, privilegiando gli interventi di conservazione per le aree di maggior valore naturalistico o di interesse protettivo; promuovendo il miglioramento strutturale delle tipologie boscate presenti, la realizzazione di aree di fruizione e la messa in sicurezza del bosco sui percorsi di fruizione, anche con la reintroduzione dell'obbligo di contrassegno delle piante;
- il sostegno alla attività selvicolturale e alla filiera del bosco, ove funzionale a migliorare la biodiversità;
- il mantenimento dei prati stabili e dei prati magri con criteri che ne potenzino la funzione ecologica;
- la promozione, pubblicizzazione ed informazione, sulle dinamiche in corso e sui buoni risultati raggiunti, anche con lo sviluppo di attività formative ed educative.

5. Promuovere lo sviluppo sostenibile delle comunità locali

L'obiettivo prioritario è il sostegno ai progetti di qualità delle comunità, alla disponibilità per la condivisione del sapere e del capitale patrimoniale del parco, al coordinamento delle progettualità di sistema finalizzate ad evitare eccessivo consumo di suolo ed ulteriori elementi di rottura della continuità ecologica, in particolare con il sostegno ad azioni volte a:

- la predisposizione di misure di riqualificazione e rigenerazione delle aree urbane degradate e sottoutilizzate, promuovendo progetti sperimentali che sappiano avviare politiche di integrazione ambientale ed inclusione sociale;
- la formazione di reti verde nella città, con funzioni anche ecologiche, oltre che di miglioramento dell'ambiente e del paesaggio;
- la predisposizione di 'premieria', per la riconversione delle aree, senza derogare al complessivo miglioramento paesistico e al potenziamento delle risorse naturali,
- la divulgazione delle 'buone pratiche' per il migliore inserimento paesistico delle infrastrutture, delle reti tecnologiche, e delle tecnologie per il risparmio energetico;
- l'utilizzo di meccanismi di compensazione, agevolazioni fiscali e di incentivo che possano allargare la partecipazione dei cittadini all'aumento della qualità ambientale dei luoghi ;
- l'attivazione del monitoraggio delle situazioni più critiche, ed alla diffusione dei benefici raggiunti in una gestione solidale e sostenibile del territorio.

6. Migliorare la fruizione del parco e promuovere gli usi e le tradizioni

L'obiettivo prioritario è la diffusione e la equa distribuzione delle risorse sul territorio, migliorando l'accessibilità per tutti alle opportunità offerte, al fine di contribuire alla realizzazione di sinergie tra le diverse possibilità e i diversi fruitori, evitando situazioni conflittuali e/o dipendenze, potenziando il "senso identitario" delle comunità e dei luoghi, migliorando la qualità complessiva dell'offerta sia turistica, che formativa ed informativa, attraverso azioni per :

- il miglioramento della qualità di modelli differenziati per la fruizione delle risorse;
- il rafforzamento di "reti immateriali" per offerte culturali, naturalistiche, sportive e di servizi, tale da fornire esperienze alternative di fruizione ai visitatori;

- il sostegno ad una valorizzazione appropriata alla particolarità dei beni avendo cura di non alterarne il significato ed il rapporto con il paesaggio;
- la qualificazione degli accessi, privilegiando il trasporto pubblico e le politiche innovative per una mobilità più sostenibile, con il buon funzionamento delle strutture di appoggio (informazione e parcheggi);
- la formazione di un sistema dei percorsi diffuso, specializzato, e connesso alle reti esterne, e strutturato in modo da raccogliere la più ampia gamma possibile di opportunità senza alimentare situazioni di deterioramento;
- la promozione del "sistema Parco" includendo e mettendo in rete le attività locali, gli operatori e le attività;
- la definizione di regole nell'utilizzo del sistema dei percorsi, per la mobilità, per le attività nelle aree più sensibili (nidi dei rapaci) atte a ridurre possibili impatti negativi sull'ambiente e sugli habitat.

8. LA PROPOSTA DI VARIANTE

La proposta di Variante di seguito illustrata fa riferimento, per l'argomentazione delle scelte, alle precedenti *Sintesi valutative e interpretative* di cui al cap.5 (nonchè alle tavole correlate A, B, C) ed al *Quadro Strategico* di cui al cap.7.

In questo senso, è importante sottolineare che l'apparato conoscitivo, sintetizzato nell'interpretazione strutturale, e l'apparato strategico, costituiscono il quadro di riferimento per gli elementi fondativi delle proposte e degli indirizzi del piano: ad essi che è necessario rivolgersi, in caso di incomprensioni o dubbi interpretativi, che possano emergere in sede applicativa delle norme e delle determinazioni del PTC.

Il PTC si compone dei seguenti documenti e tavole:

Relazione di cui al presente documento comprensiva dell'analisi paesaggistica corredata dalle sintesi valutative ed interpretative, con le relative tavole esplicative (tavole A- Interpretazione strutturale, B- Situazioni di degrado, C- Situazioni di valore in scala 1:15.000) e delle Schede per "Ambiti di Paesaggio".

Tavole di piano

- 1, *Rete ecologica e contesto* (scala 1:25.000), che definisce le relazioni tra il parco ed il territorio che lo circonda; precisa le indicazioni orientative e di indirizzo per le aree esterne al parco funzionali alla realizzazione della rete ecologica e della rete verde (di cui al cap.8.1); essa definisce inoltre le misure programmatiche atte a migliorare i rapporti con il contesto in applicazione delle politiche di integrazione proposte nel Quadro Strategico;
- 2, *Zonizzazione, organizzazione della fruizione e componenti di specifica disciplina* (scala 1:10.000-due fogli nord-sud), che definisce l'articolazione spaziale coprente il territorio, le componenti della rete ecologica (di cui al cap.8.2/8.3), le componenti di specifica disciplina paesaggistica (di cui al titolo IV - cap.8.3), e l'organizzazione funzionale del territorio, con particolare riguardo per i sistemi di fruizione (di cui al cap.8.4);
- 3, *Tutele di legge* (scala 1:10.000-due fogli nord-sud), che rappresenta le aree "assoggettate a specifica tutela di legge", per le quali si applicano le specifiche procedure autorizzative;
- 4 *Ambiti di paesaggio* (scala 1:10.000-due fogli nord-sud), che definisce l'articolazione del territorio dei comuni del parco dal punto di vista delle politiche paesaggistiche, con determinazioni espresse nelle schede degli Ambiti di Paesaggio allegati alle NTA.

Norme di attuazione, che costituiscono la parte più propriamente "regolativa del Piano" e sono accompagnate dall'allegato *normativo* "Ambiti di Paesaggio" che contiene le determinazioni specifiche della disciplina paesistica.

8.1 La rete ecologica del Parco

8.1.1 Nuovi riferimenti

La Rete Ecologica che si propone è di tipo polivalente e quindi funzioni e ruoli delle diverse parti che la compongono sono relazionate al sistema ecologico di inserimento ed è interpretata come una infrastruttura verde. Le infrastrutture verdi, ed i servizi ecosistemici che producono, sono considerate elementi delle reti ecologiche polivalenti, ovvero di reti eco-territoriali che non si limitano a garantire la connettività faunistica e corretti assetti strutturali dell'ecomosaico, ma sono in grado di produrre servizi (ecosistemici) per il territorio, e diventano premessa per il coinvolgimento delle popolazioni locali attraverso la costruzione di relazioni eco-sociali basate anche sulla consapevolezza dell'importanza delle funzioni in gioco. E' così che possono svilupparsi anche meccanismi di auto-resilienza da parte di soggetti economici e di co-resilienza tra soggetti economici e sociali prodotta dalla partecipazione ad infrastrutture verdi di interesse locale condiviso.

Servizi ecosistemici

I Servizi Ecosistemici (SE) sono definiti come i benefici che derivano direttamente o indirettamente dagli ecosistemi (Mea, 2005). I servizi resi dagli ecosistemi designano i benefici che noi possiamo trarre dai processi naturali attraverso la fornitura di beni materiali, la valorizzazione delle modalità di regolazione ecologica, l'utilizzazione degli ecosistemi di supporto ad attività non produttrici di beni materiali (attività artistiche, educative, ecc.). I servizi sono quindi relazionati ad impatti positivi degli ecosistemi sul benessere umano. (TEEB, 2009).

I beni ecologici raggruppano tutto quanto la natura mette a nostra disposizione: per il nutrimento (piante, frutti, selvaggina, funghi, miele, ecc.), le materie prime ed i materiali da costruzione (legno, fibre, ecc.), l'acqua dolce, l'aria, le sostanze medicinali e farmaceutiche naturali, diversi composti utilizzati dall'industria, gomme, resine, grassi vegetali, oli essenziali. La loro presenza varia in funzione delle caratteristiche degli ecosistemi.

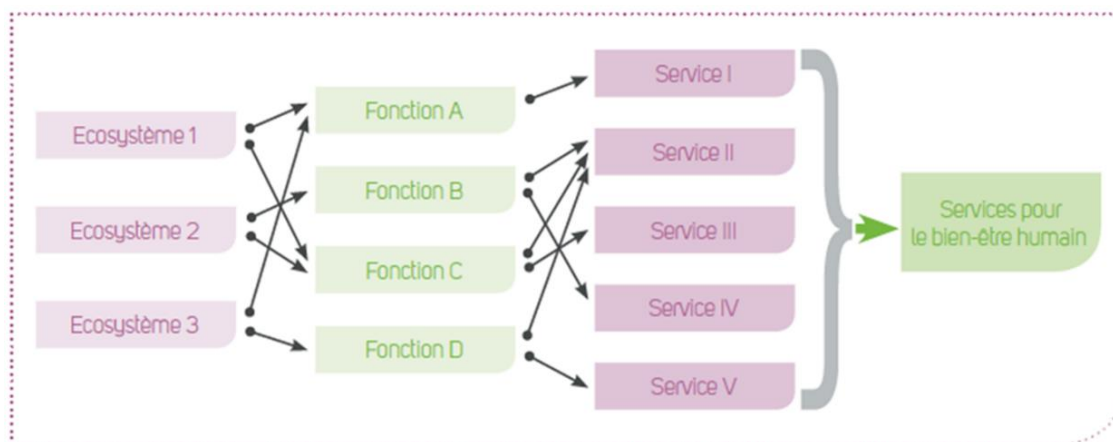
Le funzioni ecologiche si definiscono come i processi biologici di funzionamento e mantenimento dell'ecosistema, e i servizi ecosistemici come i benefici tratti dall'uomo da questi processi biologici come per esempio: la purificazione dell'aria e dell'acqua, il mantenimento della biodiversità, la pollinazione, la decomposizione dei rifiuti, il controllo dei nocivi e delle malattie, il ciclo dei nutrienti, ma anche le amenità (piacere e gradimento che procurano un luogo o paesaggio) dei quali noi possiamo disporre a contatto della natura (Costanza R. et al., 1997).

Il Millennium Ecosystem Assessment (MEA 2005), ha fornito una classificazione strutturale dei servizi ecosistemici:

1. servizi di supporto: es. formazione del suolo, fotosintesi clorofilliana, riciclo dei nutrienti;
2. servizi di approvvigionamento: es. cibo, acqua, legno, fibre;
3. servizi di regolazione: es. stabilizzazione del clima, assesto idrogeologico, barriera alla diffusione di malattie, riciclo dei rifiuti, qualità dell'acqua;
4. servizi culturali: es. valori estetici, ricreativi, spirituali.

Le relazioni tra gli ecosistemi, le funzioni che svolgono e i servizi che ne derivano sono sovente complesse. Ciascun ecosistema assicura una diversità di funzioni e ciascun servizio può essere svolto da diverse funzioni ecologiche a loro volta svolte da diversi ecosistemi. Da questo legame discende la stretta dipendenza tra buona salute degli ecosistemi nel loro insieme e la qualità e durevolezza dei servizi ecologici. Quindi i servizi che noi traiamo dagli ecosistemi sono il risultato diretto o indiretto delle funzioni ecologiche.

Relazioni tra ecosistemi, funzioni e servizi ecosistemici (da UICN France, 2012)



Resilienza

Gli ecosistemi sono sistemi complessi che possiedono proprietà proprie; una di queste è la resilienza.

La resilienza è quella proprietà dei sistemi complessi di reagire ai fenomeni di stress, attivando strategie di risposta e di adattamento al fine di ripristinare i meccanismi di funzionamento. I sistemi resilienti, a fronte di uno stress, reagiscono rinnovandosi ma mantenendo la funzionalità e la riconoscibilità dei sistemi stessi” (Holling C.S., Gunderson Lance, 2002 - Holling, C.S., Gunderson, L. H, 2002, “Resilience and Adaptive Cycles”, in Gunderson L.H. and Holling C.S. (editors), Panarchy, understanding trasformations in human and natural systems, Island press, Washington, 2002 / Holling 1996). La resilienza non implica quindi il ripristino ad uno stato iniziale, ma il ripristino della funzionalità attraverso il mutamento e l’adattamento.

Il governo degli ecosistemi deve pertanto essere improntato alla conservazione della “proprietà” quindi garantire le condizioni perché questa possa esplicarsi. Ciò è ancora più importante se li consideriamo come sistemi socio-ecologici.

Un aspetto decisivo è il rapporto tra resilienza e sostenibilità. La sostenibilità costituisce il concetto normativo bersaglio e la resilienza un concetto descrittivo che permette di comprendere i processi di evoluzione del sistema che potrà condurre o meno alla sua sostenibilità (Strunz, 2012); la resilienza può essere ritenuta come un processo operativo che permette di rispondere ad alcuni obiettivi dello sviluppo sostenibile, ed in particolarmente la gestione integrata grazie all’approccio sistemico (Voiron-Canicio, 2005). Migliorare la resilienza aumenta le chances di uno sviluppo sostenibile in un ambiente che cambia, ove il futuro è imprevedibile e la sorpresa è probabile (Folke et al., 2002).

Infrastrutture verdi

La Commissione Europea, con la Comunicazione COM(2013) 249 finale “Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa” ha fornito la seguente definizione sintetica di infrastrutture verdi: *una rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici*. Ne fanno parte gli spazi verdi (o blu, nel caso degli ecosistemi acquatici) e altri elementi fisici in aree sulla terraferma (incluse le aree costiere) e marine. Sulla terraferma, le infrastrutture verdi sono presenti in un contesto rurale e urbano. Un’infrastruttura verde può essere formata da un insieme di tipologie d’interventi anche molto differenti fra loro distribuiti nel territorio.

Le infrastrutture verdi sono uno strumento di comprovata efficacia per ottenere benefici ecologici, economici e sociali ricorrendo a soluzioni “naturali”; esse si basano sul principio che l’esigenza di proteggere e migliorare la natura e i processi naturali, nonché i molteplici benefici che la società umana può trarne, sia consapevolmente integrata nella pianificazione e nello sviluppo territoriali. Rispetto alle infrastrutture tradizionali (dette anche infrastrutture grigie), concepite con un unico scopo, le infrastrutture verdi presentano molteplici vantaggi. Non si tratta di una soluzione che limita lo sviluppo territoriale, ma che favorisce le soluzioni basate sulla natura se costituiscono la scelta migliore. A volte può rappresentare un’alternativa o una componente complementare rispetto alle tradizionali soluzioni “grigie” (Commissione Europea, cit).

Le Infrastrutture verdi sono il risultato della sinergia fra due possibili categorie di azione integrate fra loro:

- il mantenimento di unità ecosistemiche (capitale naturale) in grado di produrre servizi ecosistemici;
- la realizzazione di unità ecosistemiche naturaliformi in grado di svolgere funzioni e servizi ecosistemici.

Le infrastrutture verdi, essendo basate sullo sviluppo di funzioni ecosistemiche sono uno strumento per sviluppare i servizi "ecosistemici" secondo specifici obiettivi di riequilibrio ambientale.

La forte integrazione tra infrastrutture verdi e riconoscimento e valorizzazione dei servizi ecosistemici è uno strumento efficace per aumentare la resilienza territoriale (Green Infrastructure and territorial cohesion”.- European Environment Agency, 2011).

Potenziali componenti di una infrastruttura verde (European Commission, 2011)



In un'ottica evolutiva basata sulle infrastrutture e sulla considerazione dei servizi ecosistemici associati, servono adesso due linee di avanzamento:

1. il passaggio da parte dei progetti di rinaturazione ad un'ottica non solo strutturale (ricostruzione di capitale naturale, ad esempio mediante un progetto forestale tradizionale), ma anche polifunzionale (produzione di servizi ecosistemici in effettiva relazione con il contesto ed i processi di impatto in corso;
2. la messa a punto di strumenti di programmazione flessibile di interventi diversi di ricostruzione ecologica entro un medesimo ambito territoriale, concorrenti nel loro insieme a produrre sinergie capaci di migliorare la resilienza del sistema locale.

Tabella Panoramica dei benefici fondamentali derivanti dalle infrastrutture verdi

Categoria di benefici	Benefici specifici delle infrastrutture verdi
Maggiore efficienza delle risorse naturali	Mantenimento della fertilità del suolo
	Controllo biologico
	Impollinazione
	Stoccaggio delle risorse di acqua dolce
Attenuazione e adattamento ai cambiamenti climatici	Cattura e stoccaggio del carbonio
	Regolazione della temperatura
	Controllo dei danni causati da intemperie
Prevenzione delle catastrofi	Controllo dell'erosione
	Riduzione del rischio di incendi boschivi
	Riduzione del rischio di inondazioni
Gestione delle risorse idriche	Regolazione dei corsi d'acqua
	Depurazione delle acque
	Approvvigionamento idrico

Categoria di benefici	Benefici specifici delle infrastrutture verdi
Gestione del territorio e del suolo	Riduzione dell'erosione del suolo
	Conservazione/accrescimento della materia organica presente nel suolo
	Aumento della fertilità e della produttività del suolo
	Riduzione del consumo e della frammentazione del territorio e dell'impermeabilizzazione del suolo
	Miglioramento della qualità e dell'immagine del territorio
	Valori immobiliari più elevati
Benefici della conservazione	Valore di esistenza della diversità genetica, degli habitat e delle specie
	Valore di lascito e valore altruistico della diversità genetica, degli habitat e delle specie per le future generazioni
Agricoltura e selvicoltura	Agricoltura e selvicoltura resilienti e multifunzionali
	Aumento dell'impollinazione
	Intensificazione del controllo dei parassiti
Trasporti ed energia a basse emissioni di carbonio	Soluzioni di trasporto meglio integrate e meno frammentate
	Soluzioni energetiche innovative
Investimenti e occupazione	Immagine migliore
	Più investimenti
	Più occupazione
	Produttività del lavoro
Salute e benessere	Regolazione della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico
	Accessibilità a fini di esercizio e di svago
	Migliori condizioni sanitarie e sociali
Turismo e ricreazione	Destinazioni rese più attraenti
	Gamma e capacità di opportunità ricreative
Educazione	Diffusione di conoscenze sulle risorse e sul "laboratorio naturale"
Resilienza	Resilienza dei servizi ecosistemici

(Fonte: <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/studies.htm#implementation> adattata; in: European Commission. Commission Staff Working Document. Technical information on Green Infrastructure (GI). SWD(2013) 155 final).

8.1.2 Modello strutturale

In riferimento alle sensibilità e alle vulnerabilità ecologiche segnalate per l'ambito territoriale in analisi (cfr. cap.4) ed in coerenza coi riferimenti assunti, è definito un modello strutturale di Rete Ecologica basato sui seguenti Ambiti:

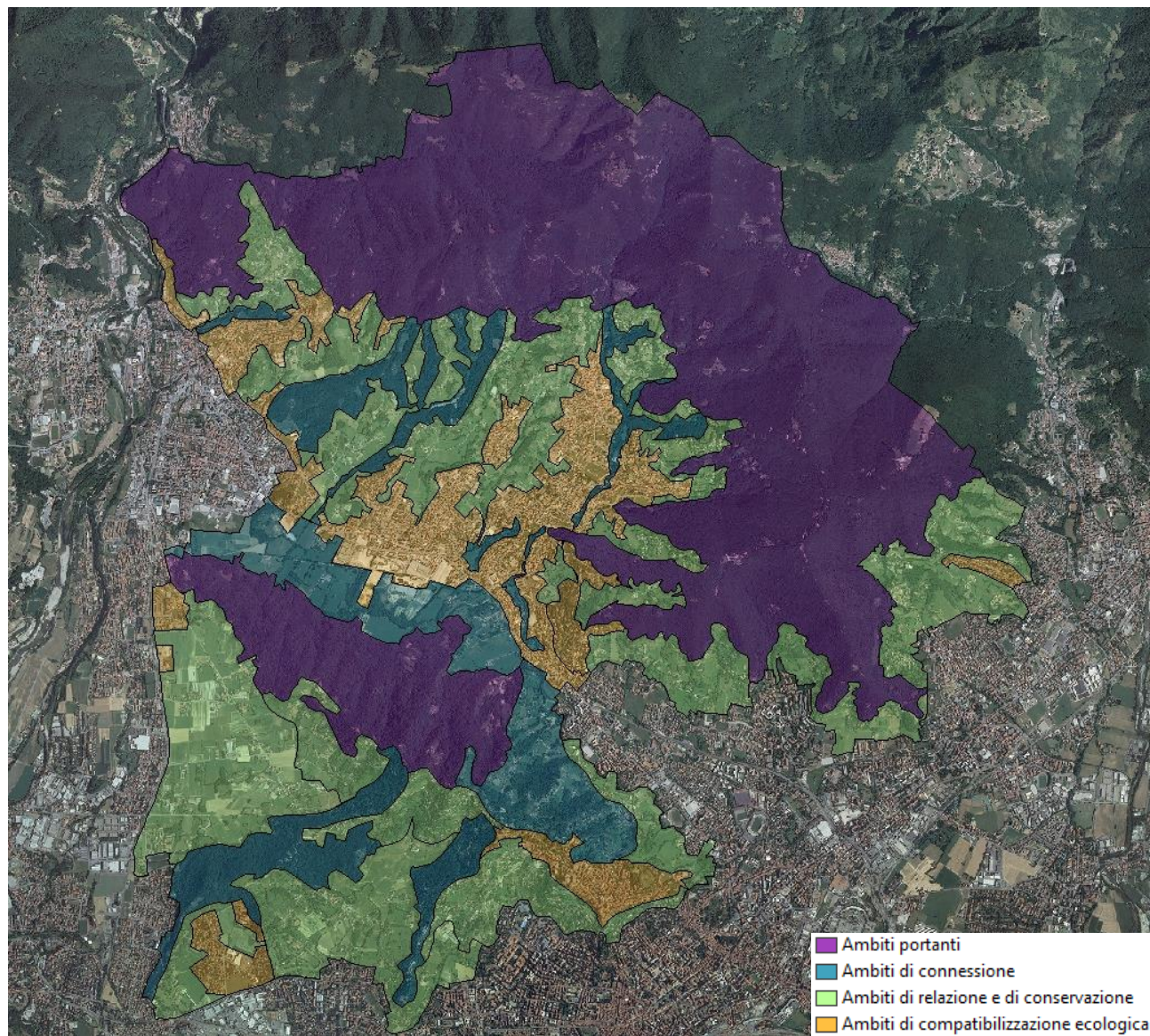
- Ambiti portanti;
- Ambiti di connessione;
- Ambiti di relazione e di conservazione;
- Ambiti di compatibilizzazione ecologica.

Per ogni Ambito di Rete sono definiti : “Ruolo e funzioni prevalenti” e “Indicazioni di governo”.

Le indicazioni riguardanti il governo dei differenti ambiti dovranno essere definite e precisate sia in termini tecnici che di governance attraverso la redazione di specifici piani di azione. Questi potranno essere promossi dall'Ente Parco e accolti e adeguati per ciascuna delle realtà municipali sia come azioni autonome, sia come comportamenti da perseguire all'interno delle usuali procedure tecnico amministrative di governo del territorio.

Il modello strutturale della Rete Ecologica è rappresentato graficamente nella figura seguente.

Modello strutturale della Rete Ecologica del Parco



Ambiti portanti

Ruolo e funzioni prevalenti

Aree di rilevanza fondamentale ove risiedono i maggiori elementi e valori di naturalità.

Svolgono la funzione di aree sorgente essendo i maggiori serbatoi di biodiversità e ove sono localizzate le presenze riconosciute d'interesse comunitario (Rete Natura 2000).

Indicazioni di governo

Negli Ambiti portanti valgono i seguenti indirizzi di governo:

- conservazione dei caratteri naturalistici e delle funzioni ecologiche degli Habitat di interesse comunitario e degli habitat delle specie di interesse comunitario e locale;
- mantenimento, ampliamento o integrazione della diversità ecosistemica e delle funzioni ecologiche, anche in relazione a specifiche esigenze future;
- gestione selvicolturale-naturalistica dei boschi, che ottemperi contestualmente agli obiettivi precedenti.

Ambiti di connessione

Ruolo e funzioni prevalenti

Sono ambiti che per struttura e/o posizione all'interno dell'ecomosaico sono in grado di svolgere una funzione di "connessione" tra unità ecosistemiche differenti; spesso svolgono anche una funzione buffer secondaria rispetto agli ecomosaici limitrofi generatori di pressioni.

Sono unità ecosistemiche spesso disomogenee, ma che non presentano al loro interno significativi fattori di frammentazione.

Indicazioni di governo

Negli "Ambiti di connessione" valgono i seguenti indirizzi di governo:

- gestione integrata degli ecosistemi acquatici, ripariali ed ecotonali;
- mantenimento della continuità;
- risoluzione di eventuali punti critici di conflitto;
- Il contenimento dell'espansione delle costruzioni e delle infrastrutture;
- la gestione naturalistica degli spazi verdi pubblici e privati;
- promozione di un'agricoltura sostenibile e mantenimento delle strutture ecosistemiche caratteristiche;
- mantenimento o potenziamento delle infrastrutture verdi urbane e periurbane.

Ambiti di relazione e di conservazione

Ruolo e funzioni prevalenti

Sono ambiti caratterizzati da ecomosaici complessi con frammistione di insediamenti, colture e residui di unità naturaliformi nella maggior parte dei casi interposti a o circondati da ambiti a prevalenza naturale o insediata.

Il loro ruolo è pertanto quello di mantenere questo carattere di "transizione", contenendo e mitigando i fattori di pressione interni che è in grado di generare il sistema antropico e ridurre l'intensità delle interferenze che li investono. Una ulteriore funzione è quella di definire habitat "seminaturali" e agricoli di interesse anche per il supporto alla biodiversità, andando ad integrare quelli determinati dagli ecomosaici ricompresi negli altri Ambiti della RE.

Indicazioni di governo

Negli "Ambiti di relazione e di conservazione" valgono i seguenti indirizzi di governo:

- mantenimento di un ecosistema agricolo che garantisca un adeguato supporto alla biodiversità e una struttura ecosistemica in grado di contenere le pressioni intrinseche (esternalità agricole) ed esterne (esternalità urbane), attraverso:
 - il contenimento dell'espansione delle costruzioni e delle infrastrutture;
 - la riduzione delle emissioni in atmosfera;
 - la riduzione del consumo idrico e quindi delle quantità delle acque usate;
 - la gestione naturalistica degli spazi verdi pubblici e privati;
 - il mantenimento o potenziamento delle infrastrutture verdi urbane e periurbane.

Ambiti di compatibilizzazione ecologica

Ruolo e funzioni prevalenti

Sono fondamentalmente gli ambiti delle "città".

Sono pertanto ambiti generatori di pressioni sui sistemi esterni ma che ospitano aspetti ecologici caratteristici che possono integrare o fornire diverse funzioni ecologiche utili rispetto al sistema complessivo.

Questi ambiti risultano fondamentali per l'avvio di politiche di gestione urbana più sostenibili e misurare un innovato rapporto città/biodiversità.

Indicazioni di governo

Negli "Ambiti di compatibilizzazione ecologica" valgono i seguenti indirizzi di governo:

- riduzione delle pressioni verso l'esterno attraverso, attraverso:

- il contenimento dell’espansione delle costruzioni e delle infrastrutture;
- la riduzione delle emissioni in atmosfera;
- la riduzione del consumo idrico e quindi delle quantità delle acque usate;
- la gestione sostenibile delle acque meteoriche mediante la diffusione dei S.U.D.S. Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile;
- la gestione naturalistica degli spazi verdi pubblici e privati;
- il mantenimento o potenziamento delle infrastrutture verdi urbane e periurbane.

8.1.3 Aree prioritarie di intervento

Sono definite specifiche “Aree prioritarie di intervento” in riferimento agli elementi di sensibilità e di vulnerabilità in esse riconosciute, in un’ottica di funzionalizzazione ecologica della Rete del Parco.

Tali Aree sono nel seguito elencate:

- Canto Alto;
- Aree “Arco Verde”:
 - Area primaria AP-4 “Fiume Brembo – Colli di Bergamo”;
 - Area primaria AP-5 “Colli di Bergamo – Pendici del Monte Canto”;
 - Area primaria AP-6 “Maresana – Fiume Serio”;
 - Area secondaria AS-E “Greenway del Morla”;
- Varco residuale della Val Rigos;
- Piana del Gres.

Canto Alto

L’area si colloca in corrispondenza della zona montana del Parco, all’estremo nord del comune di Sorisole, in cui è segnalata la presenza di una popolazione di Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*), specie anfibia rara e minacciata presente con poche decine di esemplari che si riproducono in alcuni siti idonei, riferibili alle pozze di abbeverata presenti nei pascoli di altura.

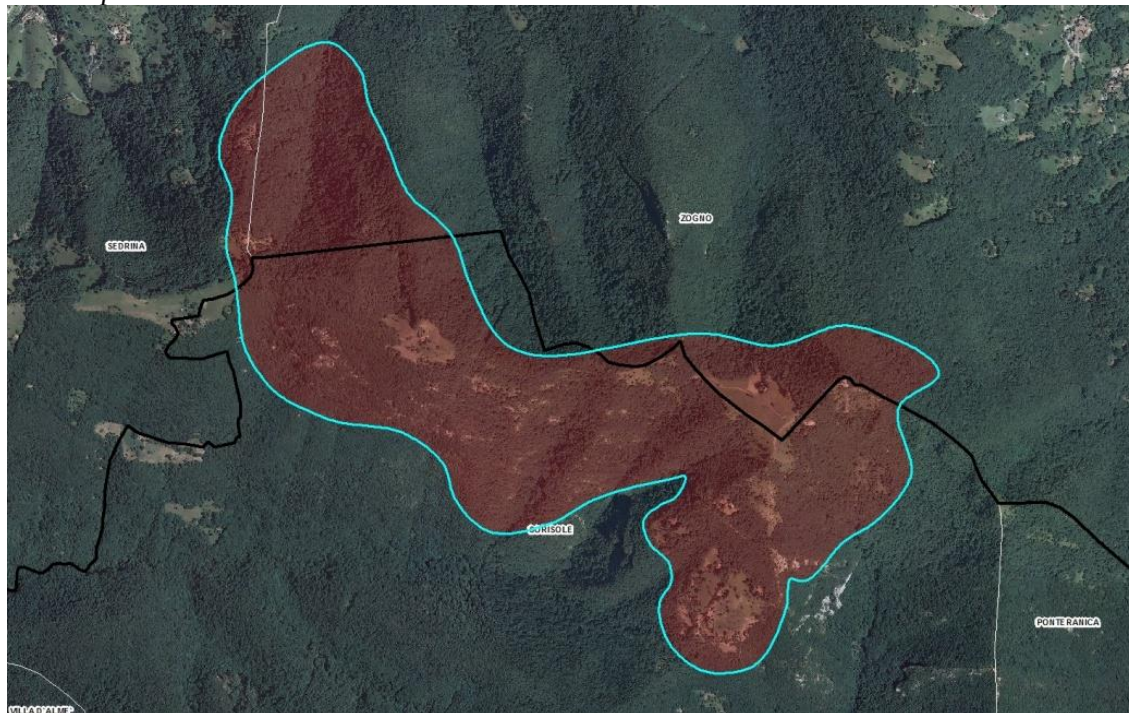
Da tempo, si assiste alla scomparsa di tali pozze dovuta a processi di interrimento e al progressivo rimboschimento di radure e prati da sfalcio a causa della contrazione delle pratiche pastorizie tradizionali.

A proposito di ciò, Il Parco Regionale dei Colli, grazie ad un co-finanziamento di Fondazione Cariplo, ha realizzato nel biennio 2010-2011 uno specifico progetto pilota di conservazione e ripristino di alcuni biotopi di zona umida presenti sul proprio territorio, attraverso una serie di interventi concreti volti al miglioramento e all’implementazione di questi habitat.

Pur alla presenza di una determinata disponibilità di siti riproduttivi, la popolazione di *Bombina variegata* mostra un elevato grado di inincrocio, con esiti genetici deleteri recessivi per gli individui costituenti (si rilevano individui con gravi malformazioni fisiche).

L’azione prioritaria fa pertanto riferimento alla necessità di proseguire gli interventi di recupero di zone umide e di realizzazione di nuovi siti idonei, e di gestione delle praterie e degli ambiti forestali al contorno, con la finalità di estendere l’areale di diffusione della specie (in coerenza con le capacità di spostamento della specie) e di ridurre, così, i fenomeni d’incrocio.

Area di prioritario intervento: Canto Alto



Aree “Arco Verde”

La Provincia di Bergamo ha realizzato un progetto denominato “Arco Verde (co-finanziamento di Fondazione Cariplo), finalizzato alla realizzazione di un’infrastruttura ambientale per le comunità del Pianalto Bergamasco - con la formazione di un corridoio ecologico tra i principali corsi d’acqua della provincia di Bergamo, mirato alla creazione di una fascia di continuità ecologica di collegamento, a livello dell’alta pianura Bergamasca, dei corsi dei fiumi Adda, Brembo, Serio e Oglio.

Il progetto ha definito specifiche aree primarie e secondarie di intervento; di queste, interessano il territorio del Parco dei Colli le seguenti aree di intervento:

- Area primaria AP-4 “Fiume Brembo – Colli di Bergamo”;
- Area primaria AP-5 “Colli di Bergamo – Pendici del Monte Canto”;
- Area primaria AP-6 “Maresana – Fiume Serio”;
- Area secondaria AS-E “Greenway del Morla”;

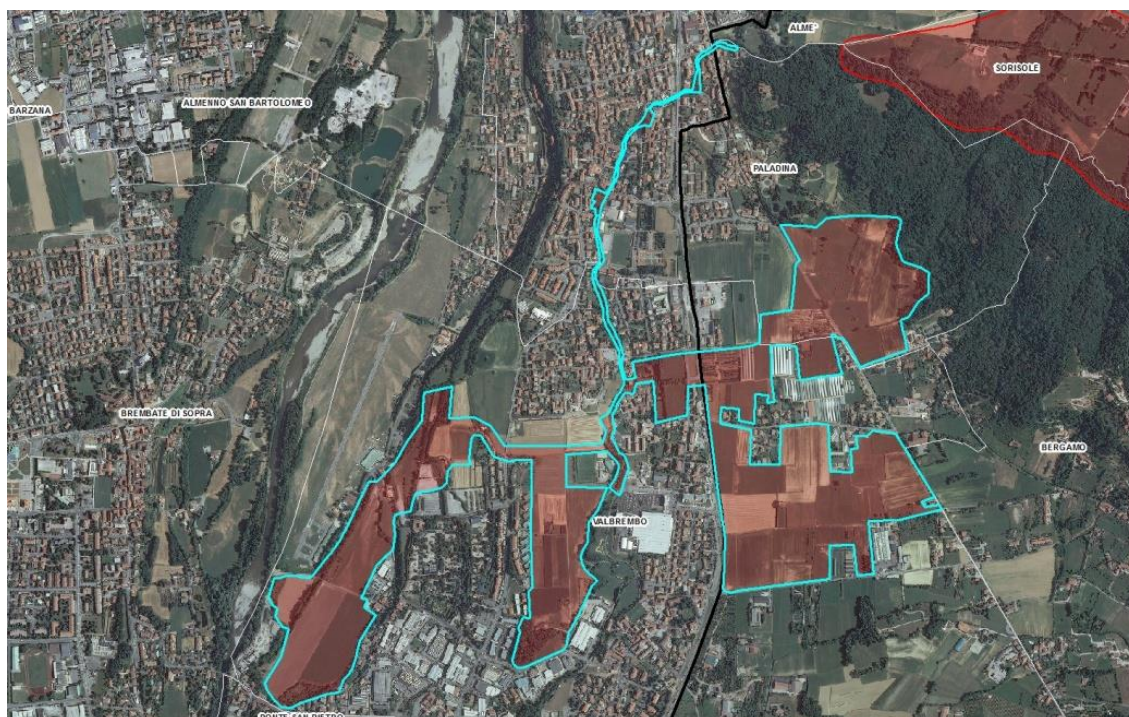
In tali aree, il progetto “Arco Verde” prevede interventi di:

- potenziamento dell’attuale struttura vegetazionale arboreo-arbustiva (con la realizzazione di siepi, filari e macchie boscate);
- realizzazione di zone umide;
- realizzazione/riqualificazione di alcuni ecodotti, al fine di agevolare e incentivare il passaggio in sicurezza della fauna selvatica;
- installazione di dissuasori ottici-acustici lungo tratti di viabilità, al fine di prevenire incidenti causati dal passaggio della fauna selvatica.

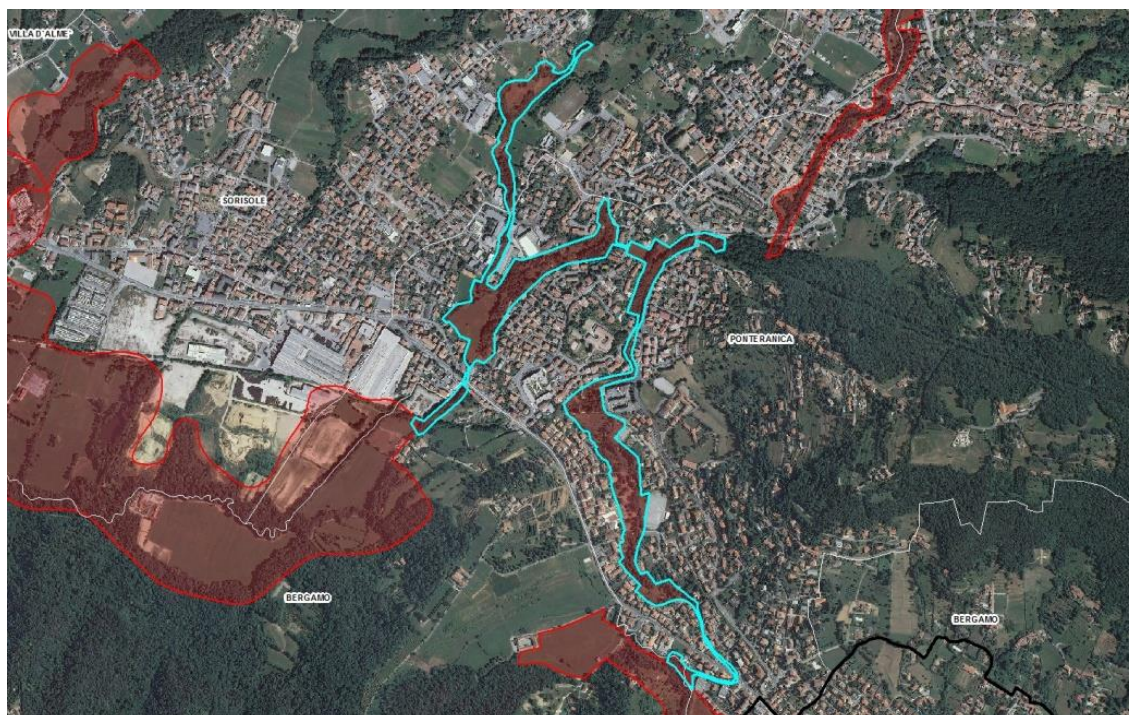
Tutte le aree indicate si collocano in corrispondenza di ambiti caratterizzati da elementi residuali di naturalità e paranaturalità, significativamente frammentati da densi tessuti edificati e da infrastrutture di trasporto.

La possibile perdita o il totale isolamento di tali aree richiede l’attuazione di prioritari interventi di consolidamento e funzionalizzazione ecologica.

Area di prioritario intervento: Area primaria AP-4 “Fiume Brembo – Colli di Bergamo”



Area di prioritario intervento: Area primaria AP-5 “Colli di Bergamo – Pendici del Monte Canto”



Area di prioritario intervento: Area secondaria AS-E “Greenway del Morla”



Area di prioritario intervento: Area primaria AP-6 "Maresana – Fiume Serio"



Varco residuale della Val Rigos

All'interno del territorio del Parco risulta presente un solo varco residuale di permeabilità, funzionale alla connessione della del settore prealpino con la porzione meridionale dei Colli di Bergamo.

Tale ambito si colloca in corrispondenza della SP ex SS470, sull'asse centrale del torrente Rigos, in comune di Sorisole, a confine col territorio comunale di Almé.

Il varco è già riconosciuto quale "Varco da mantenere e deframmentare" all'interno del disegno della Rete Ecologica Regionale (RER).

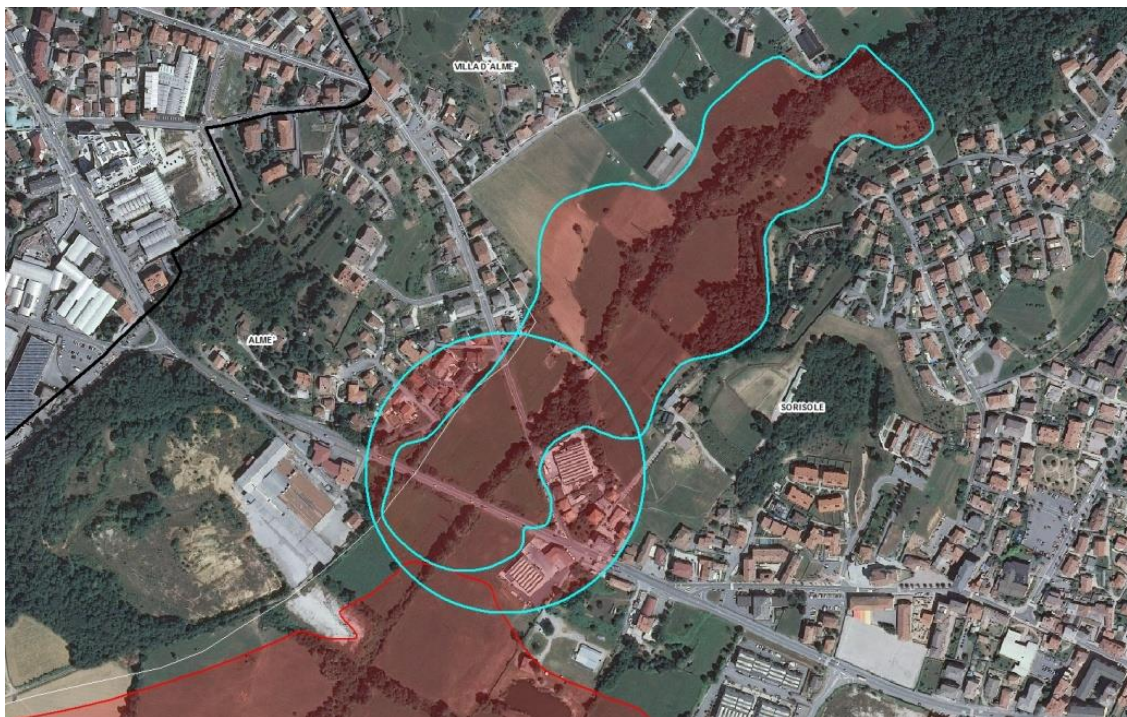
Il varco risulta fortemente vulnerabile, in relazione sia al grado di frammentazione dell'ambito dato dalla presenza dei tracciati della SP exSS470, caratterizzato da elevati flussi di traffico (anche in ore notturne), e della via Brughiera, sia alla potenziale compromissione dovuta da previsioni insediative e infrastrutturali.

In corrispondenza di tale ambito, il progetto "Arco Verde" prevede già interventi di strutturazione e funzionalizzazione ecologico-naturalistica ("Area secondaria AS-D"), finalizzati a favorire "i flussi faunistici che interessano il varco attraverso la riqualificazione ambientale e la salvaguardia delle aree limitrofe", adottando "misure mitigative significative per il contenimento del road-killing sulla SS470" e indirizzando "lo sviluppo sostenibile delle nuove progettualità infrastrutturali che dovrebbero interessare il varco (tramvia della val Brembana e bretella di connessione della SP470)".

Fatto salvo, pertanto, quanto già previsto dal progetto Arco Verde (vd. interventi elencati al punto precedente), risulta fondamentale definire misure di salvaguardia e di gestione eco-compatibile delle aree agricole intercluse tra i tratti viabilistici esistenti (oggi caratterizzate da praterie).

L'eventuale eliminazione o riduzione areale, indurrebbe ad una limitazione del varco solo in corrispondenza del torrente Rigos e delle unità vegetazionali arboreo-arbustive esistenti e di progetto laterali, con conseguente perdita della funzionalità complessiva del varco stesso.

Area di prioritario intervento: Varco residuale della Val Rigos



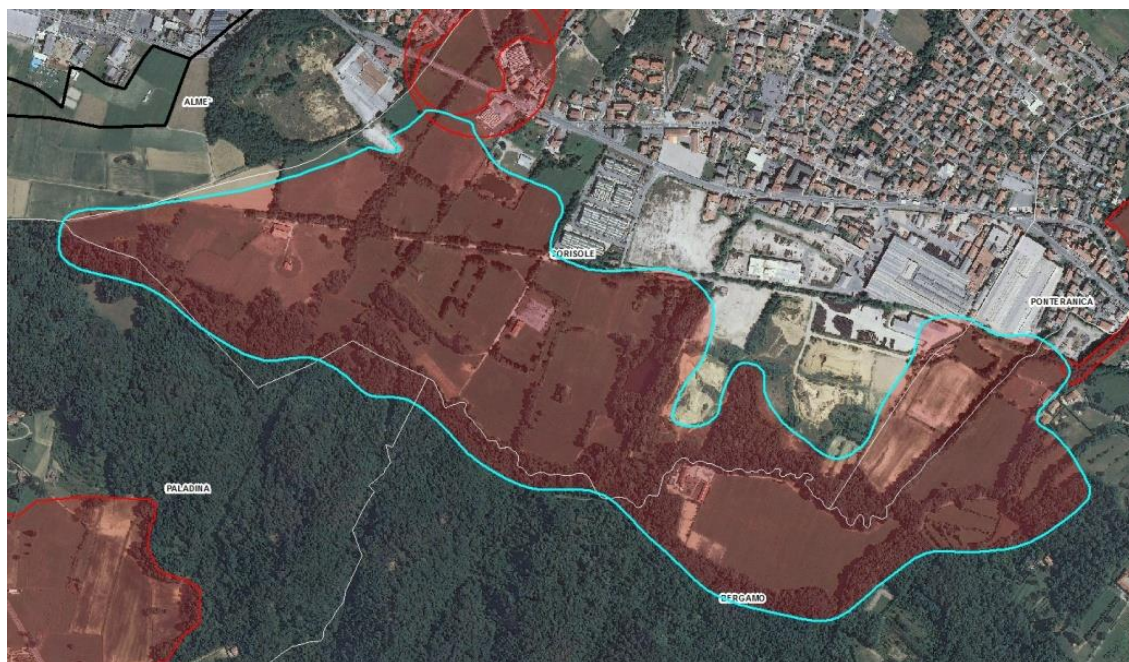
Piana del Grés

La piana a sud di Petosino rappresenta un ambito di specifico interesse ecologico in relazione al ruolo di fascia sia di transizione tra la conurbazione estesa lungo la SP exSS470 e i Colli di Bergamo, sia di connessione con il settore prealpino attraverso il varco precedentemente citato.

L'ambito risulta significativamente gravato da fattori di pressione di origine antropica; in tale ambito il Parco ha da tempo attivato interventi di incremento della dotazione arboreo-arbustiva e di realizzazione di zone umide.

La segnalazione come aree prioritaria di intervento fa riferimento alla necessità di proseguire ed incrementare la funzionalizzazione dell'ambito.

Area di prioritario intervento: Piana del Grés



Astino

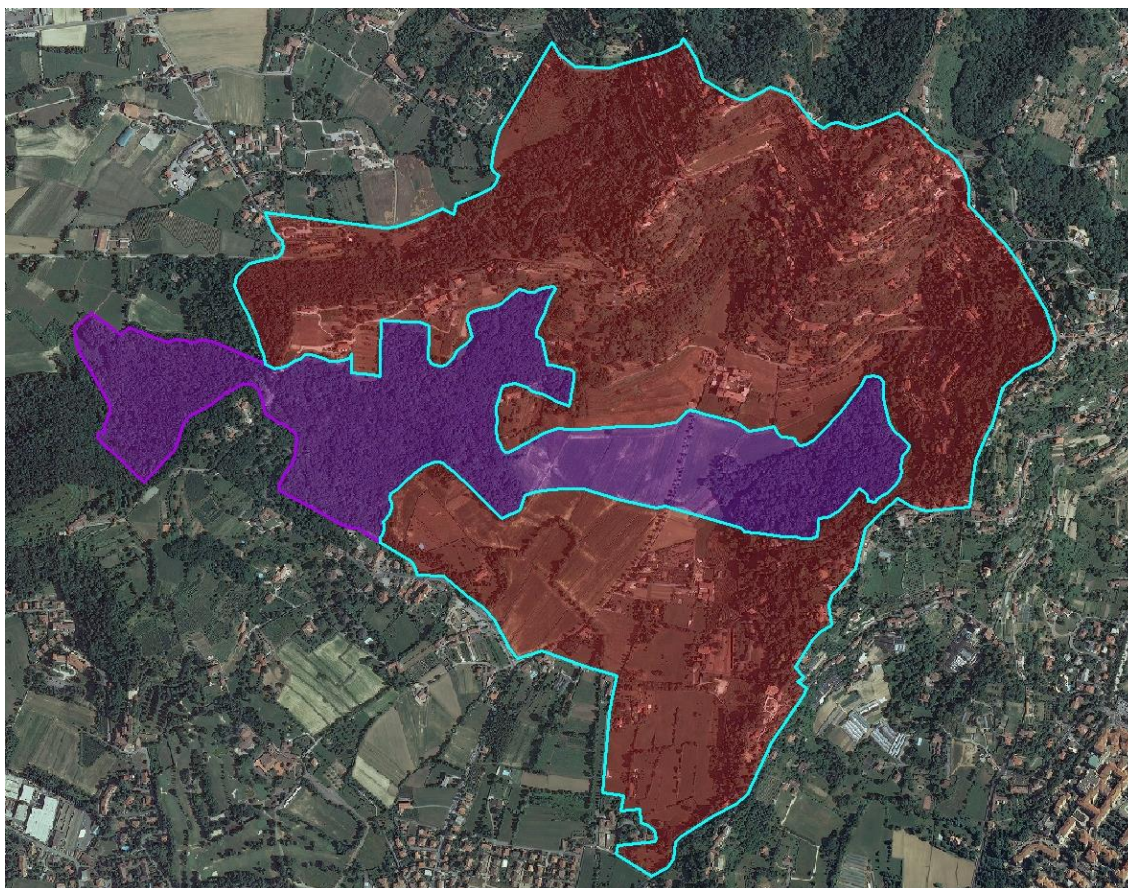
Il Formulario del SIC IT2060012 “Boschi dell’Astino e dell’Allegrezza” evidenzia la necessità di creare “una fascia di rispetto che abbia anche funzione di raccordo tra i due nuclei (Astino-Allegrezza) e che dovrebbe interessare sia i terrazzamenti che le aree coltivate presenti”.

L'area in oggetto ricade all'interno degli “Ambiti di relazione e di conservazione” della Rete Ecologica del Parco, in cui è richiesto il mantenimento del carattere di “transizione”, contenendo e mitigando i fattori di pressione interni che è in grado di generare il sistema antropico (urbano e agricolo) e ridurre l'intensità delle interferenze che li investono. Una ulteriore funzione è quella di definire habitat “seminaturali” e agricoli di interesse anche per il supporto alla biodiversità, andando ad integrare quelli determinati dagli ecomosaici ricompresi negli altri Ambiti della RE”.

All'interno dell'area identificata come Aree prioritaria di intervento risulta pertanto fondamentale mantenere un ecosistema agricolo che garantisca un adeguato supporto alla biodiversità e una struttura ecosistemica in grado di contenere le pressioni intrinseche (esternalità agricole) ed esterne (esternalità intrinseche), attraverso:

- il contenimento dell'eventuale espansione delle costruzioni e delle infrastrutture, al fine di evitare consumi e frammentazioni delle aree;
- la gestione naturalistica degli spazi verdi pubblici e privati;
- il mantenimento o potenziamento delle infrastrutture verdi del sistema periurbano e agricolo;
- promozione di un'agricoltura sostenibile e mantenimento delle strutture ecosistemiche caratteristiche.

Area di prioritario intervento: Astino (in viola il SIC IT2060012)



Le indicazioni per le componenti della rete ecologica contribuiscono alla determinazione delle regole e delle azioni da intraprendere nelle diverse zone in cui ricadono, che, come più avanti specificato (cap. 8.3), assumono anche il ruolo di componente ecologica (Titolo II delle NTA). Mentre le indicazioni che riguardano le "aree di specifico intervento" sono indicazioni riprese sia nell'ambito degli interventi da prevedersi nei Progetti e Programmi attuativi (di cui al titolo VI delle NTA) sia nelle indicazioni definite negli "Indirizzi per Ambiti di Paesaggio" (allegato 1 alle NTA)

8.2 Gli indirizzi per il contesto

Le indicazioni riportate nella tavola 1 sono principalmente volte a dare una gestione unitaria tra le aree interne al parco e quelle esterne, non solo sul piano ecologico e paesistico, ma anche funzionale (accessibilità, servizi, mobilità) con ripercussioni importanti sull'assetto ambientale del Parco e sul miglioramento della qualità della vita del sistema urbano bergamasco.

Un primo tentativo di ricomposizione ed integrazione territoriale era probabilmente avvenuto con il varo del progetto della *'Grande Bergamo'* (2007) volto a sviluppare azioni di confronto e di definizione di scelte a scala territoriale nonché mirato a dare compiuta attuazione a strategie e scenari riguardanti i 48 Comuni partecipanti. Il progetto, nato come risposta alle innovazioni della L.R.12/05 nella direzione di una programmazione territoriale integrata, sembra aver contribuito alla pianificazione delle reti dei servizi dei vari PGT, raccordandoli e coordinandoli con gli altri strumenti di pianificazione settoriale, attraverso la condivisione di un quadro unitario

di governo, basato su uno "schema direttore" che definisce emergenze ambientali, problematiche infrastrutturali legate alla mobilità (ad esempio l'estensione del trasporto pubblico esteso a 48 comuni), e temi sociali ². All'interno di questa logica, e in un'ottica di rafforzamento dei temi ambientali del Progetto della "Grande Bergamo" si prefigurano alcune indicazioni di fondo per la Variante del PTC, che mettono in gioco il sistema territoriale in cui il Parco è collocato.

Per quanto riguarda il sistema ambientale, il PTC consolida il ruolo del PCB quale "zona strategica per l'equilibrio ecologico dell'area metropolitana Bergamasca" in cui la continuità tra aree naturali interne/sistemi del verde urbano/aree agricole periurbane, costituisce la matrice della RER su cui è possibile comporre gli spazi per il tempo libero dei cittadini, nonché le aree per la fruizione della natura e del paesaggio.

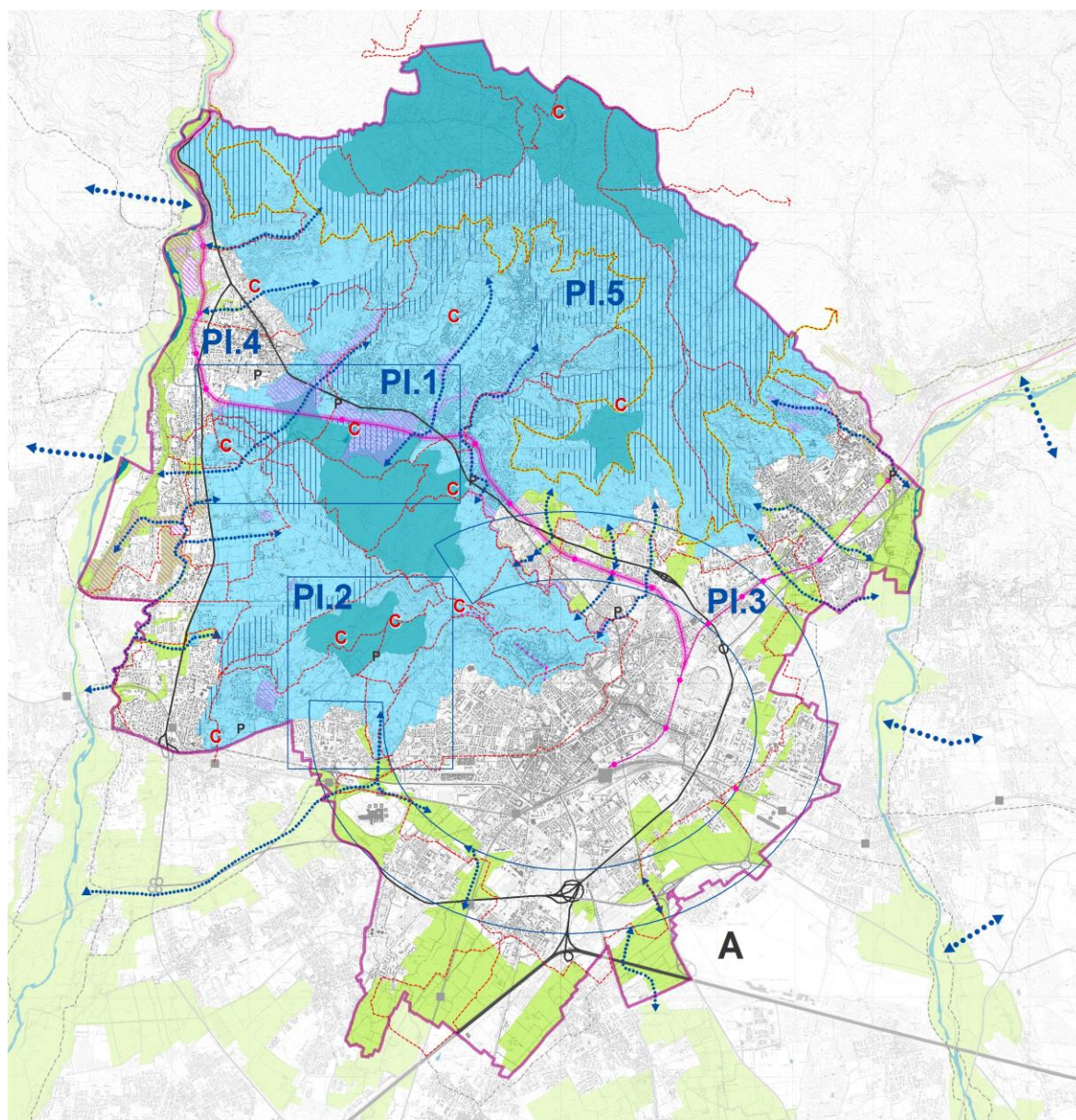
Il PTC in ordine alle ragioni esposte nel quadro strategico (cap.7) definisce le norme di indirizzo per le aree esterne (di cui all'art 9 delle NTA) rivolte in modo specifico anche a promuovere, con i Comuni non facenti parte del Parco, tutte le iniziative volte a consolidare i legami con le due fasce fluviali, del Serio e del Brembo, sia dal punto di vista della connettività ecologica, come anche dal punto di vista della connettività fruitiva e della valorizzazione dei beni di interesse storico-culturale e paesistico.

In particolare il PTC, individua nella tav. 1 per le aree del contesto, le componenti che costituiscono i principali raccordi con la rete ecologica e fruitiva del Parco, e che, come tali, dovranno essere governate e assunte nei PGT. In specifico individua:

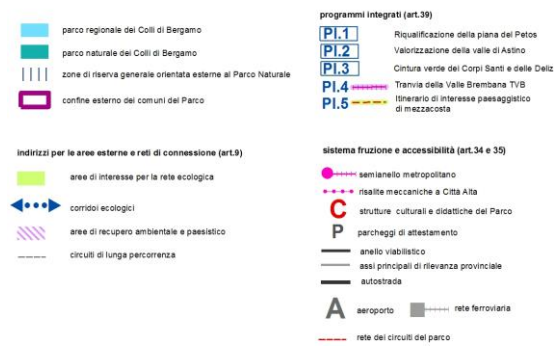
- a, le "aree di interesse ambientale", importanti aree agricole peri-urbane, ancora in gran parte libere, ancorché su di esse, in alcuni casi, gravino previsioni urbanistiche che richiedono attenzioni specifiche per impedirne la completa saturazione e per conservarne i varchi liberi rimasti; queste aree costituiscono importanti risorse, anche agro-alimentari (prodotti a KM0), su cui concentrare gli investimenti futuri per la rigenerazione delle aree urbane nonché la qualificazione della rete dei circuiti fruitivi;
- b, i principali "corridoi ecologici" che costituiscono le connessioni legate al sistema idrografico principale, in gran parte completamente incluso nel sistema urbano, che permettono di dare continuità tra le zone del Canto Alto e i due sistemi fluviali del Serio e del Brembo; su di esse si devono concentrare gli sforzi di miglioramento della qualità delle acque e i tentavi di rigenerazione della vegetazione ripariale;
- c, "i circuiti di lunga percorrenza" che costituiscono la struttura di raccordo tra il sistema interno del parco e quelli esterni: lungo i fiumi, i percorsi urbani e gli itinerari di più lungo raggio di livello regionale. Una fitta trama al servizio e a sostegno della valorizzazione diffusa dei beni storico-culturali, e in generale dei beni ambientali dell'area bergamasca. La rete costituisce il riferimento per la realizzazione della 'Rete Verde' proposta dal PPR, sulla quale il parco promuove e favorisce programmi e progetti di valorizzazione diffusa, che dovranno prevedere in particolare politiche di miglioramento degli spazi verdi e di qualificazione delle componenti paesistiche (di cui al titolo IV NTA).

In linea con quanto analizzato in precedenza, il PTC individua quindi anche nella tavola 1 delle "le aree di recupero ambientale e paesistico" che insistono sui limiti esterni del Parco ed interessano anche aree fuori parco, sulle quali è necessario attivare dei progetti coordinati con i Comuni - che rappresentano la sfida più importante dei prossimi anni - e sulle quali è necessario mobilitare investimenti e concentrare le attività di governance, e per le quali si dettano interventi di miglioramento della connettività ecologica, nelle schede di "indirizzo per Ambiti Paesaggistici".

² Il PCB ne è coinvolto attraverso i suoi comuni che appartengono a diversi Ambito 1 -Direttrice Val Seriana (Ranica - Torre Boldone),Ambito 6-Area Ovest (Mozzo), Ambito 7- Area Nord, Nord-Ovest (Almè - Paladina - Ponteranica - Sorisole - Valbrembo - Villa D'Almè), ma in particolare nel sua competenza in materia "ambientale".



1, Rete ecologica e contesto (scala originale 1:25.000),



8.3 L'articolazione spaziale della disciplina

8.3.1 La zonizzazione del PTC vigente

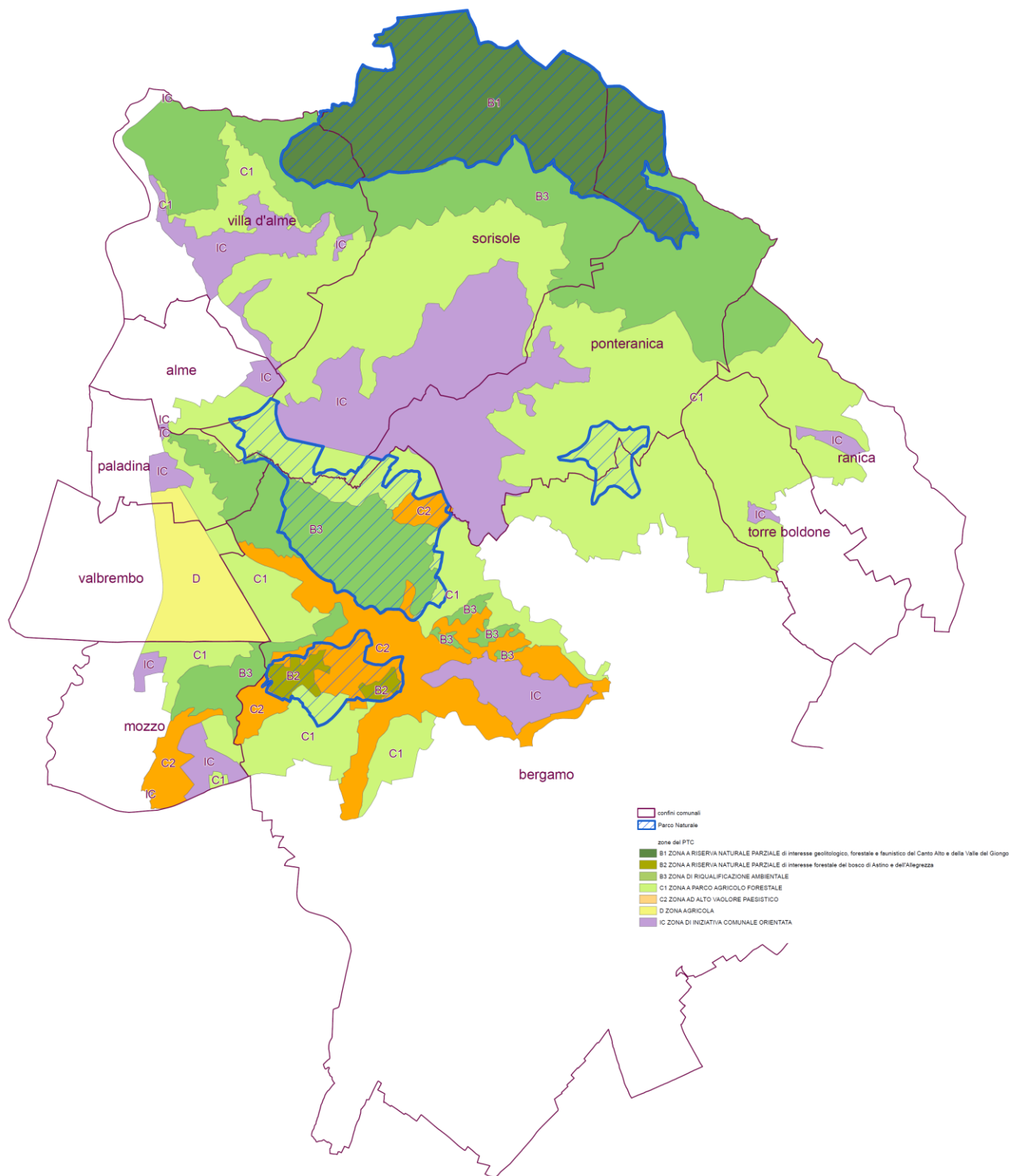
Occorre operare una premessa nell'affrontare il tema della zonizzazione, rilevando come l'articolazione attuale delle zone del PTC può essere ragionevolmente collegata alle zone della L.394/91, a differenza di altri piani regionali lombardi. Tale collegamento già oggi operativo, permette certamente una migliore integrazione tra PTC del Parco Naturale e PTC del Parco Regionale, che dovrà essere operata dalla presente Variante.

Le zone, in sintonia con la citata legge, attengono quindi esclusivamente al criterio del "grado di protezione", per cui non necessariamente e non sempre rispondono a esigenze di tipo territoriale o paesistico (quali sistemi e/o ambiti paesaggistici). Nella tabella che segue sono riportate, per chiarezza, le zone del PTC vigente confrontate con la zonizzazione prevista dalla L. 394/91.

zone PTC		zone L.394/91	
		A	<i>riserve integrali</i> nelle quali l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità, con usi esclusivamente scientifici ed educativi
B1	<i>riserva naturale parziale di interesse geo-litologico, forestale e faunistico del Canto Alto e della valle del Giongo</i> ; che riguarda aree di maggior interesse scientifico per la presenza di particolari caratteristiche geolitologiche e comprende complessi vegetazionali di rilevante pregio.	B	<i>riserve generali orientate</i> , nelle quali è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio. Possono essere tuttavia consentite le utilizzazioni produttive tradizionali, la realizzazione delle infrastrutture strettamente necessarie, nonché interventi di gestione delle risorse naturali a cura dell'Ente Parco.
B2	riserva naturale parziale di interesse forestale dei <i>boschi di Astino e dell'Allegrezza</i>	B	"
B3	<i>di riqualificazione ambientale</i> , che interessano aree di particolare interesse naturalistico con vegetazione di rilevante pregio botanico e/o forestale, ma con boschi da risanare e/o trasformare gradualmente da bosco ceduo a bosco d'alto fusto.	B	"
C2	ad alto valore paesistico, soggette a vincolo di cui ex L. 1497/39,	C	<i>aree di protezione</i> nelle quali, in armonia con le finalità istitutive e in conformità ai criteri generali fissati dall'Ente Parco, possono continuare, secondo gli usi tradizionali ovvero secondo metodi di agricoltura biologica, le attività agro-silvo-pastorali nonché di pesca e raccolta di prodotti naturali ed è incoraggiata anche la produzione artigianale di qualità
C1	a parco agricolo-forestale, quelle parti del territorio in cui mantenere le attività agro-forestale, e la funzione ricreativa, turistica, di ristoro e sportiva.	C	"
D	agricola nelle quali la destinazione agricola deve essere mantenuta tenendo conto dell'obiettivo prioritario di tutela dell'ambiente naturale.	C	"
IC	di iniziativa comunale orientata, zone rimesse alla potestà comunale in materia urbanistica.	D	<i>aree di promozione economica e sociale</i> facenti parte del medesimo ecosistema, più estesamente modificate dai processi di antropizzazione, nelle quali sono consentite attività compatibili con le finalità istitutive del Parco e finalizzate al miglioramento della vita socioculturale delle collettività locali e al miglior godimento del Parco da parte dei visitatori

Si precisa che le zone non esauriscono tutte le determinazioni del Piano: alla zonizzazione affidiamo prevalentemente la regolamentazione degli usi e delle modalità di intervento in relazione al livello di naturalità che si vuole raggiungere nelle diverse aree del parco. D'altra parte le misure e le limitazioni fissate dalla Legge

Nazionale (quella regionale non specifica nulla in tal senso), lasciano ampi margini d'interpretazione, soprattutto per quanto attiene all'interazione dei processi naturali con le attività e le modificazioni antropiche.



Articolazione attuale delle zone del PTC

Preme ancora rilevare che nel PCB non vi è presenza di zone A, cioè di aree di valore naturale, da conservare nella loro integrità con usi esclusivamente scientifici e educativi, in cui l'accessibilità è ristretta e controllata. Tale circostanza appare congruente con un parco che, nelle categorie dell'IUCN (Barcellona, 2010), sarebbe definito come *Area Protetta del Paesaggio*, vale a dire un territorio in cui i valori naturalistici sono intrinsecamente legati ai valori culturali e alle attività agrosilvopastorali che ne garantiscono la sopravvivenza. D'altra parte l'ampiezza e le peculiarità urbane del contesto difficilmente sono associabili a zone A, nella sua accezione di livello internazionale, in cui le *riserve integrali* non solo devono avere dimensione adeguate allo sviluppo degli habitat naturali, ma devono anche essere incluse in ampi contesti a carattere prevalentemente naturale.

Occorre rilevare che la revisione della zonizzazione non può prescindere dalle considerazioni che riguardano i processi e le dinamiche che si sono sviluppate in questi anni e le prospettive gestionali che si possono prevedere: tra queste sicuramente le indicazioni che sono emerse nella lettura della funzionalità ecologica. Già il PIF nel 2010, rilevava nelle zone C1 una percentuale di boschi quasi pari a quella presente nella zona B3 (34% contro il 38 %), dando ad esse una elevata valenza agro-forestale, mentre nelle zone D, in cui la presenza del territorio agricolo è preponderante risultano essere una porzione sostanzialmente ridotta, pari al 2,8 % del parco.

Le tabelle che seguono ci permettono di rilevare la struttura delle zone del PTC attraverso le percentuali degli usi del suolo divise per le tre principali categorie: urbanizzato, agricolo, naturale dai dati forniti dalla Regione Lombardia (DUSAF, 2012).

Superficie e percentuali per classi di usi del suolo nelle zone B del PTC vigente (Regione Lombardia DUSAF, 2012).

classi/Usi	B1		B2		B3		tot B	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
agricoli	22,27	3,94	0,40	1,31	52,48	5,31	75,15	4,74
urbani	0,24	0,04	0,07	0,23	12,14	1,23	12,45	0,79
naturali	542,89	96,02	29,98	98,46	923,54	93,46	1.496,41	94,47
Totali	565,40	100,00	30,45	100,00	988,16	100,00	1.584,01	100,00

Si può notare come nelle zone B, l'ecomosaico naturale sia prevalente e confrontabile, ancorché si possano comunque distinguere zone a diversa valenza naturalistica:

- quelle più naturali del Canto Alto (B1), con la più elevata presenza di componenti naturali, in cui la componente boscata con elevata attitudine alla funzione naturale, si intreccia con le aree aperte dei prati magri e dei pascoli, dove il territorio agricolo non arriva al 5 %, e le aree urbane sono praticamente assenti;
- quelle delle zone B3 a corona del crinale del Canto Alto, dove le componenti naturali hanno una percentuale tra il 94-99%, a protezione delle aree di crinale, con una buona percentuale di aree boscate con funzioni protettive e produttive;
- quelle, assai diverse, delle zone B3 del Colle di Bergamo, in cui la percentuale delle aree naturali scende di circa 10 punti rispetto alle precedenti, assestandosi intorno al 88/90%; la percentuale di urbanizzato" è intorno al 2-3% e l'agricolo intorno al 6-8 %. Si caratterizzano per la presenza di aree boscate di pregio ed di un valore paesaggistico complessivo;
- quelle delle B2, che costituiscono caso a se stante, legate alla presenza degli Habitat di Natura2000 e al valore delle aree boscate.

Superficie e percentuali classi di usi del suolo per zone del PTC vigente (Regione Lombardia USAF, 2012)

Usi	tot. B		C1		C2		tot C		D		IC		totale	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
agricoli	75,15	4,74	760,21	40,71	180,21	47,24	940,42	41,82	107,77	79,11	131,47	18,52	1.254,81	26,82
urbani	12,45	0,79	238,85	12,79	99,34	26,04	338,19	15,04	24,68	18,12	532,98	75,10	908,30	19,41
naturali	1.496,41	94,47	868,42	46,50	101,96	26,73	970,38	43,15	3,77	2,77	45,27	6,38	2.515,83	53,77
totali	1.584,01	100,00	1.867,48	100,00	381,51	100,00	2.248,99	100,00	136,22	100,00	709,72	100,00	4.678,94	100,00

Nel confronto tra le zone C1 e C2, la componente "urbana" raddoppia nella zona C1 a scapito delle aree più naturali, con 10 punti percentuali in più rispetto alla media.

Le zone D sono prevalentemente agricole, ma vedono una presenza "urbana" rilevante intorno al 20%.

Le zone IC presentano una quota pari a circa il 20% di componenti non "urbane" a testimonianza di areali interni liberi e alquanto vasti, che comprendono ancora quote significative di agricoltura.

Data la conformazione e la relativamente vasta dimensione delle zone IC, è possibile pensare ad una *modificazione in ampliamento delle zone IC* sulla base di alcuni criteri molto precisi, ovvero:

- nel caso di aree già compromesse e solo in presenza di un meccanismo di *compensazione*, ampliando cioè le aree IC, solo ove il nuovo apporto compensativo di aree B o C generi un effettivo beneficio a livello territoriale complessivo sulla base di criteri oggettivamente riscontrabili,
- nel caso di aree di piccole porzioni non invasive in territori agricoli ormai compromesse e slegate dall'organizzazione del territorio agricolo;
- escludendo comunque zone di valore ecologico-ambientale,
- escludendo comunque zone di valore paesistico o che ricadono su visuali su beni o complessi di beni paesistici,
- nel caso di comuni che abbiano completato le aree edificabili, privi di aree recuperabili e siano nelle condizioni ammesse nella fase transitoria della L.R.31/14 o che abbiano bisogno di aree per servizi.

8.3.2 La zonizzazione proposta con la Variante

Fatta questa premessa, la situazione che ne emerge fa propendere per una semplificazione della zonizzazione da ancorare meglio alla struttura ambientale come oggi si presenta e facendo assumere alla zonizzazione, anche la differente funzionalità ecologica definita dalle strutture ecosistemiche in esse riconosciute (vedi cap. 8.2).

Si propone, quindi, di configurare un'articolazione della zonizzazione con l'identificazione delle zone come di seguito illustrata:

- 1) zone B. Riserve Orientate, aree con una struttura ecosistemica prevalentemente "naturale" (oltre il 90%) e con habitat di pregio, che *assumono anche il ruolo di "capisaldi sorgente" o "ambiti portanti" della rete ecologica*, con una buona continuità e con tipologie forestali di pregio, già individuate dal PIF, in cui le funzioni del bosco sono protettive e/o naturali, da destinare ad una gestione forestale di tipo naturalistico, controllata e monitorata dall'ente: complessivamente sono destinate a mantenere, ampliare e integrare la diversità ecosistemica in essa già presenti.

In essa sono ricomprese le vigenti zone B del PTC/91, ampliate fino a comprendere le aree boscate di valore, inglobando anche aree con funzione di protezione del Parco Naturale.

Il PTC/91 aveva distinto la zona B2, sul crinale dei Colli di Bergamo, per la necessità di attivare interventi di qualificazione del bosco, in parte interessato dallo sviluppo della robinia, problema che oggi sembra essere più sotto controllo, e che comunque non modifica sostanzialmente le determinazioni per la gestione del bosco, che in tutte le aree di riserva dovrà essere di tipo "naturalistico".

Si ritiene comunque di prevedere tre sottocategorie, ma con motivazioni in parte diverse da quelle del PTC/91, più aderenti ad una maggior chiarezza espositiva:

zona B1, che identifica le riserve in cui sono stati riconosciuti gli habitat di Natura 2000 (ZCS ad esclusione di alcune aree agricole interne importanti dal punto di vista paesistico), su cui devono essere attivate le misure di monitoraggio degli habitat specifici definiti dalla Direttiva, ed eventuali Piani di Gestione (PdG) se ritenuti necessari;

zona B2, che identifica delle porzioni prevalentemente boscate in aree agricole, legate in gran parte al sistema idrografico, che devono essere governate in *funzione del ruolo di connettività* che svolgono nella rete ecologica. In tali aree il mantenimento della biodiversità è legato in particolare alla gestione degli ecosistemi acquatici, ripariali ed ecotonali, e alla rimozione di elementi che possono alterare la continuità ecologica. A queste aree sono assimilabili altre aree localizzate in ambiti più urbanizzati (zone IC) che assumono la stessa funzione, individuati come "corridoi ecologici", sia interni che esterni al territorio del Parco, nei quali sono demandati ai Comuni interventi di miglioramento spondale, di controllo della qualità delle acque e di mantenimento della continuità ambientale.

zona B3, che attiene al territorio con prevalenza di componenti naturali e che costituisce il cuore del Parco, in cui tutte le attività sono dirette ad aumentarne la qualità e la funzionalità degli ecosistemi naturali, ed in cui è importante promuovere una fruizione consapevole ed incentivare le attività educative e formative, la cui funzione è di protezione delle aree di maggior valore inserite in zona B1.

2) *zone C agricole di protezione*, territori definiti da una struttura agro-forestale nel PTC/91, a cui la Variante fa assumere un carattere più marcatamente agricolo, sebbene con una buona presenza di componenti naturali. Tale connotazione permette loro di svolgere una funzione di supporto alla biodiversità, e di supportare una struttura ecosistemica in grado di contenere le pressioni derivate dall'attività agricola e quelle derivate dalle adiacenti aree urbane. In Esse sono confluite alcune aree che il PTC/91 ricomprende nelle zone IC, ma che hanno un particolare valore paesistico ed ecologico, e che i PTG hanno comunque salvaguardato e/o esplicitamente individuato come aree agricole o verdi peri-urbane.

Nelle zone C è anche ricompresa anche *la ex area D agricola*, presente solo a Valbrembo. Si tratta di un'unica zona destinata alle attività agricole di pianura, con una funzione ecologica non molto diversa dalle altre zone C e con una connotazione di tipo periurbano. In questa zona negli ultimi anni si è sviluppata un'eccessiva diffusione insediativa, che in parte ha messo in pericolo la connettività con la fascia fluviale del Brembo ed ha alterato le visuali sull'ambito di Sombreno e sul colle di Bergamo; si è ritenuto quindi di riportarla ad una specifica funzione di protezione, mentre le aree insediate in questi anni con funzioni non più agricole sono state ricondotte alla zona IC, come in parte già riconosciute dal Piano di settore dei Nuclei.

Nelle aree C sono ammesse solo le attività agricole, salvaguardando gli usi residenziali e/o ricettivi non legati all'agricoltura per i manufatti storici o regolarmente concessi. Sono ammessi destinazione servizi a verde, escludendo attrezzature specifiche, se non laddove saranno individuate dal Piano come attrezzature di supporto alla fruizione del Parco di interesse intercomunale. Tutti gli interventi sono diretti al mantenimento delle attività agricole, conservandone l'impronta naturale, ed eventuali utilizzi di suolo necessari a supporto dell'attività dovranno prevedere compensazioni per il miglioramento dell'ecomosaico agricolo.

Le zone C2 del PTC/91 sono soppresse in quanto le determinazioni di tipo paesistico sono sostituite dal riconoscimento delle "aree di interesse paesaggistico" di cui al titolo IV delle NTA.

3) *zone IC di iniziativa comunale orientata*, che sono state in parte implementate per ricomprendere in parte le determinazioni definite dal Piano dei Nuclei, e anche al fine di riconoscere alcune aree insediate consolidate in presenza di usi non strettamente agricoli. Tali riconoscimenti sono state verificati con i comuni che hanno in alcuni casi proposto delle modifiche anche in relazione alle determinazioni dei PGT vigenti. Le implementazioni sono compensate dalle parti sottratte a beneficio delle aree agricole di tipo C di cui si è detto al punto 2). In tali aree i comuni dovranno definire le azioni specifiche che possano ridurre le pressioni verso il territorio agricolo e naturale, e dovranno essere risolti alcuni conflitti e/o punti critici individuati dal Piano,

nonché naturalmente dovrà essere migliorata la qualità del paesaggio edificato e l'organizzazione dei servizi alla popolazione ed ai residenti.

L'implementazione delle zone IC che riguardano modesti abitati (in parte in precedenza normati nel Piano di settore dei Nuclei) hanno indotto, alla configurazione di una sottocategoria di ICP, che riguarda sostanzialmente alcuni nuclei abitati di dimensioni contenute, riconosciuti di fatto come nuclei non agricoli, in cui si ritiene che gli orientamenti alla pianificazione locale siano diretti al recupero dell'esistente, evitando ulteriori pressioni insediative e aumenti di carico urbanistico.

Superficie e percentuali zone variante PTC (18)

zone	ha	%	% sub zone
B1 riserve orientata (SIC_ZPS)	614		26,4%
B2 riserve orientata (di connessione)	369		15,9%
B3 B3 riserve orientata	1339		57,7%
totale B	2322	49,6%	100,0%
C agricole di protezione	1668	35,6%	100
IC di iniziativa comunale	636		91,9%
ICp di iniziativa comunale (nuclei abitati)	56		8,1%
totale IC	692	14,8%	100,0%
Totale Parco	4682	100%	

Confronto superfici e percentuali zone tra PTC (91) vigente e PTC (18) variante

zone	PTC(91)		PTC (18)		differ.	%	
	ha	%	ha	%	ha		
B	1.584	33,86	2.322	49,59%	738	46,6%	
C	2.249	48,07	1.668	35,63%	-581	-25,8%	
D	136	2,91	0	0,00%	-136	-100,0%	zona soppressa
IC	710	15,17	692	14,78%	-18	-2,5%	
totale*	4.679	100	4.682	100,00%	3		

* la superficie del parco è aumentata nella variante di 5 ettari per aggiustamenti del Confine

In termini quantitativi, come si può vedere dalla tabella, le zone B sono notevolmente aumentate a scapito delle zone C, incorporando gran parte del sistema boscato a protezione in particolare del Parco Naturale, mentre le zone IC sono sostanzialmente rimaste uguali leggermente diminuite, in quanto le porzioni eliminate nelle aree più vulnerabili sono compensate dal riconoscimento di zone IC laddove di fatto gli usi e la conformazione individuano caratteristiche non agricole.

Le principali proposte di modifica, come si evidenzia dalla tavola, fanno riferimento:

a, diminuzioni di zone IC a favore di zone C, localizzate:

- tra Azzonica e Sorisole in aree agricole di particolare interesse ecologico e paesaggistico,
- nella piana del Petos, interferenti con la zona da sottoporre a specifico progetto di riqualificazione ambientale,
- a Valbona, in aree d'interesse agricolo internamente all'IC esistente,
- lungo il torrente Gaggio in aree d'interesse ecologico e connettivo,
- nella zona dei Foresti e sotto San Mauro di Bruntino in aree agricole di interesse agricolo e paesaggistico.

b, *nuove zone IC*, seppur di piccola dimensione sono proposte a: Bruntino, Viola, St. Anna, Laxolo e nella valle del Rigos, nella piana di Valbrembo, Fenile, Gaito, Castello Presati, Val Verde, e nella ex "cava Ghisalberti" nell'area di recupero ambientale;

c, *nuove zone B*, riducendo le zone C, sono per lo più localizzate nell'area della Maresana, nella piana del Petos e nelle aree boscate lungo l'asta fluviale del Rino e del Rigos.

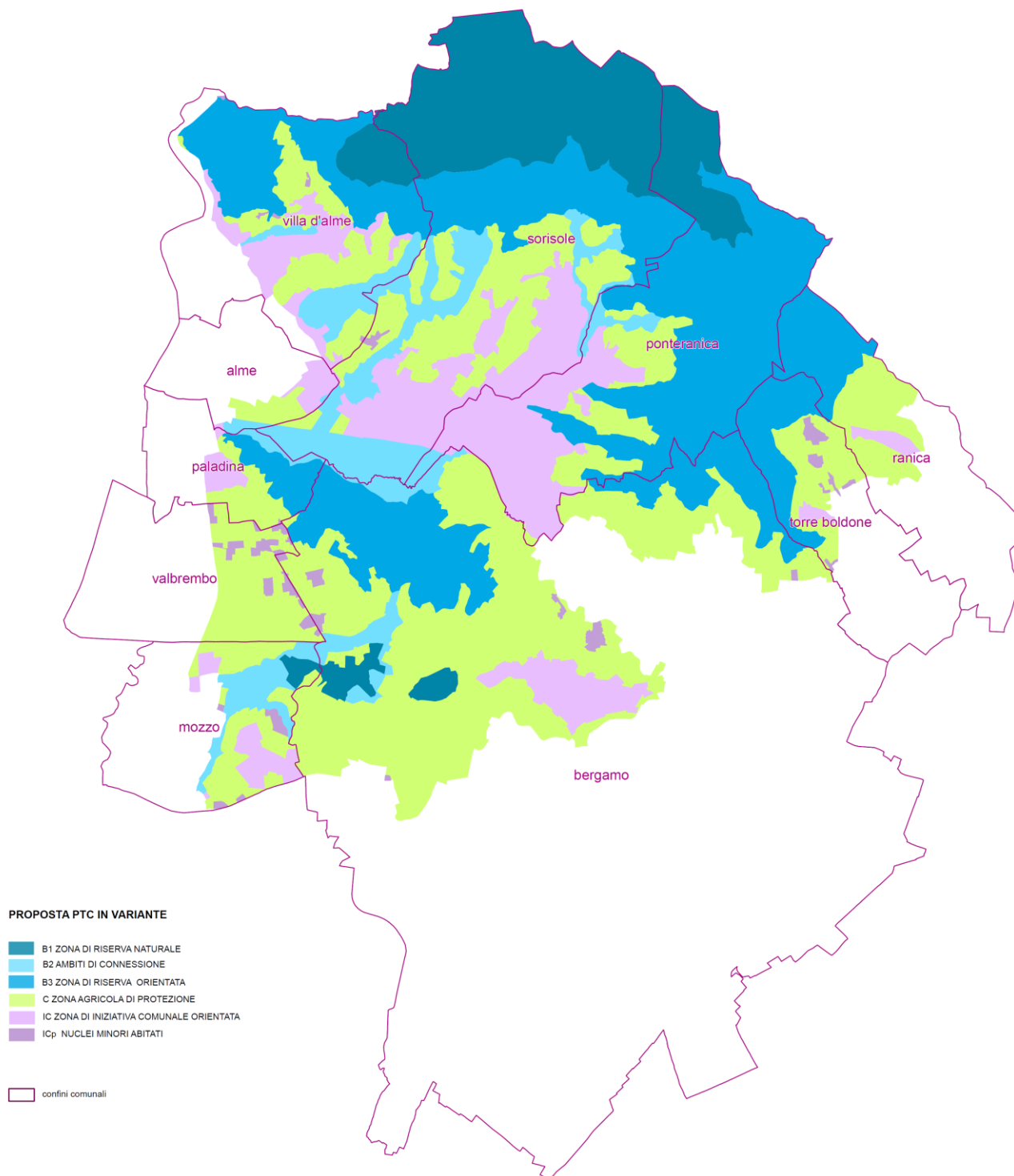
La tabella con le variazioni espresse in percentuale delle diverse zone nei Comuni, mette in evidenza un sostanzioso aumento delle zone IC a Valbrembo, Bergamo, e Torre Boldone e in misura ridotta a Ranica, e Mozzo; una diminuzione di zone C a vantaggio di zone B in particolare a Villa D'Almé, Bergamo, Ponteranica, Ranica, Sorisole, Torre Boldone (questi ultimi per effetto della Maresana). Sorisole, Villa D'Almé e Ponteranica sono i comuni in cui diminuiscono le zone IC, specialmente in Sorisole, per effetto dell'esclusioni delle aree agricole lungo le aste fluviali.

Variazione in percentuale delle zone per Comuni

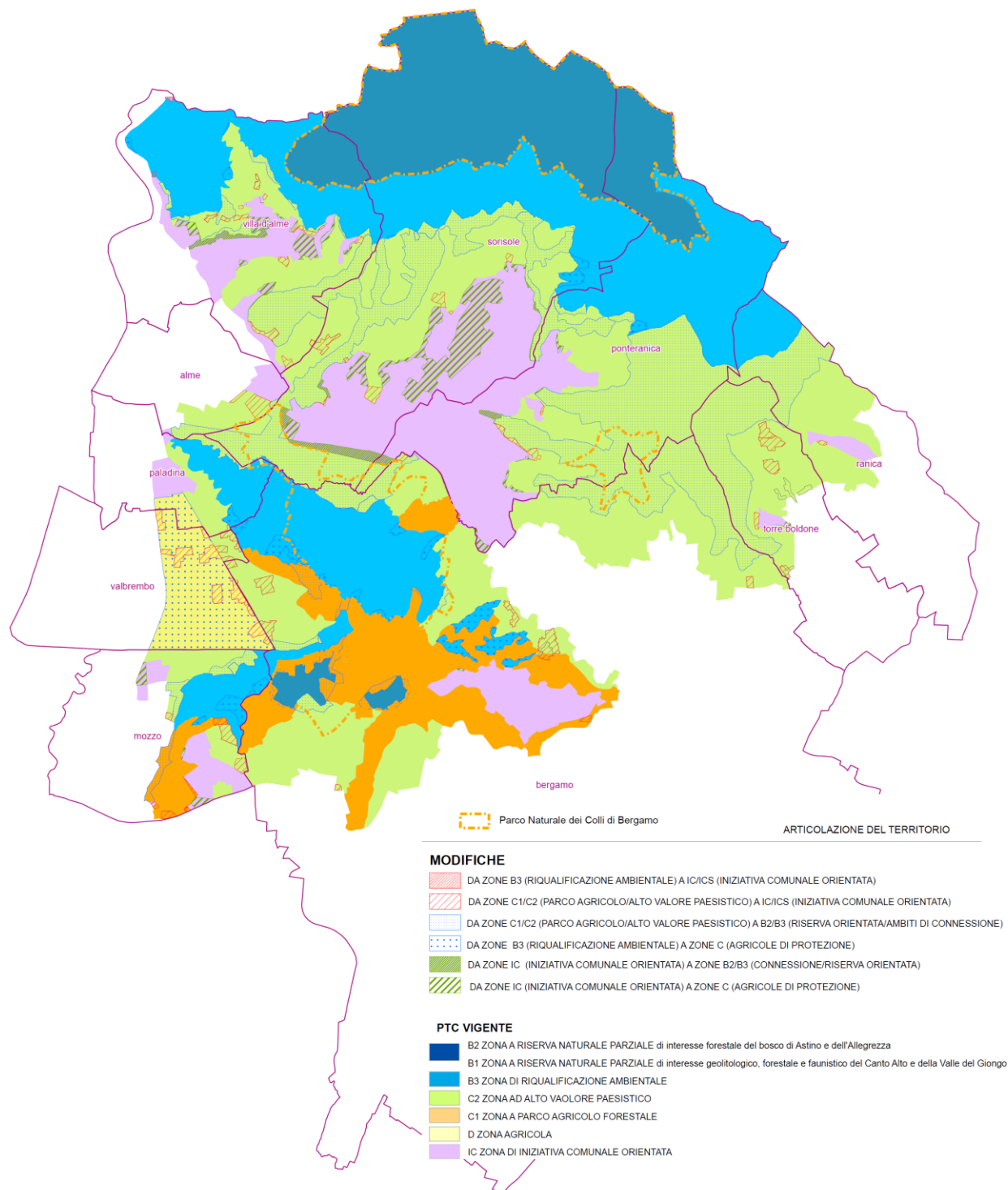
zone comuni	zona B			zona C			zona D			zona IC			Tot	Comuni	
	PTC/91	PTC 18	diff.za	PTC/91	PTC 18	diff.za	PTC/91	PTC18	diff.za	PTC/91	PTC 18	diff.za	PTC 91	PTC 18	diff.z a
alme	0	6	6	27	21	-6				18,5	5	40	45	45	5
villa d'alme	230	291	61	183	130	-53				87,3	-10	510	509	509	-1
paladina	46	49	3	31	39	8	11	0	-11	16,6	1	105	105	105	0
valbrembo	0	0	0	9	114	105	124	0	-124	19,0	19	133	133	133	0
sorisole	612	800	188	367	239	-128				197,6	-62	1.239	1.239	1.239	0
ponteranica	330	552	222	321	102	-219				189,1	-4	844	843	843	0
ranica	41	88	47	133	86	-47				11,5	0	185	185	185	0
mozzo	50	59	9	95	83	-12	1	0	-1	43,1	4	185	185	185	0
torre boldone	0	83	83	167	72	-95				16,3	11	172	172	172	0
bergamo	275	394	119	915	779	-136				93,2	17	1.265	1.266	1.266	0
totale	1.584	2321	737	2.248	1.665	-583	136	0	-136	692,3	-18	4.679	4.682	4.682	4

Seguono le due immagini relative al nuovo assetto delle zone e al confronto con l'assetto delle zone in vigore.

Proposta di articolazione delle zone della Variante



Confronto proposta delle nuove zone con le zone vigenti



8.4 La disciplina del Parco Naturale

Come ampiamente illustrato nella relazione (vedi cap.2), la disciplina che attiene al Parco Naturale e al Parco Regionale è strettamente legata, per cui tutte le determinazioni (tavole di Piano e NTA) che riguardano la zonizzazione, le misure di tutela paesistica, il governo delle attività agro-silvo-pastorali e fruttive, sono uguali per i due istituti di tutela. In qualche misura le ragioni della tutela del Parco Naturale si estende anche al Parco Regionale, in cui la struttura ecosistemica non cambia in modo sostanziale. Naturalmente rimangono le prerogative del Parco Naturale in gran parte identificabile nel "divieto alla caccia" e nella particolarità degli habitat individuati per altro dalle Zone di Conservazione Speciale della Direttiva Habitat, a cui la Variante dedica una specifica zona (B1).

Il Parco Naturale nello specifico è individuato nelle due tavole di Piano, è articolato in quattro aree, che seppur a diversa caratterizzazione, di fatto costituiscono i nodi di maggior naturalità del parco (i gangli della rete ecologica) e come tali sono stati inclusi al 90% in zone B di riserva, con specifiche indicazioni normative anche legate alla presenza di habitat di interesse comunitario; sono a loro volta protetti da ulteriori ampie zone di Riserva come si vede dalla tavola 2.

Dalla tabella si evince invece che rispetto al piano vigente le zone B sono state aumentate di circa il 16%, andando a ricomprendere completamente l'intero sistema di aree boscate che caratterizzano il Parco Naturale senza soluzioni di continuità.

Una percentuale molto bassa di aree, sotto il 10%, sono incluse invece in zone C "agricole di protezione" per il valore riconosciuto alle aree agricole presenti in quei territori, prevalentemente dal punto di vista paesaggistico e storico-culturale, come accade nella valle di Astino, ma anche per limitate porzioni alla Maresana e sul crinale di Bergamo, ove determinano un'importante continuità paesistica con i versanti esterni al Parco Naturale. In queste aree agricole la gestione dovrà comportare comunque un rafforzamento della connettività interna, come definito dal PTC nelle determinazioni incluse nelle schede degli ambiti di Paesaggio.

Superfici e percentuali delle zone nel Parco Naturale

zone	zone del PTC(91)		variante PTC (18)		incr%
	ha	%	ha	%	
B	763,8	77,72%	885,5	90,11%	15,9%
C	218,9	22,27%	97,2	9,89%	-55,6%
IC	0,1	0,01%	0,0	0,00%	
totale	982,7	100,00%	982,7	100,00%	

La disciplina specifica del Parco Naturale è definita al Titolo III delle norme ed attiene principalmente agli obiettivi gestionali che debbono essere rispettati per le attività ammesse e dall'insieme dei divieti e delle misure comportamentali da tenere, che possono e devono garantire il più possibile lo sviluppo di dinamiche evolutive naturali e la protezione della fauna, anche e soprattutto nel rispetto della Legge Istitutiva.

Naturalmente è su queste aree che si dovranno concentrare gli sforzi programmatici e gestionali del Parco con l'attivazione di specifici Piani di Gestione e programmi di intervento per valorizzare il cuore del Parco. Da notare che due dei progetti strategici (vedi cap. 8.7) riguardano proprio il territorio del Parco Naturale, quello di Astino (sul quale è in fase conclusiva un accordo di programma) e sulla Valle del Petos in cui sono da attivare importanti progetti di recupero e qualificazione ambientale. Obiettivo specifico del PTC è proprio garantire che nella piana del Petos, a partire dal tracciato della TEB, che definisce i punti di accesso controllato, verso il colle di Bergamo, si sviluppi un'area a forte caratterizzazione naturale, con un importante incremento di habitat, anche scongiurando le previsioni infrastrutturali oggi ancora presenti nella piana stessa.

8.5 La disciplina paesistica

Per quanto riguarda gli *aspetti paesistici*, come più volte affermato, il Parco dei Colli presenta, più che altrove, la peculiare fusione di valori naturali e culturali, ad alto contenuto identitario³, purtroppo oggi ampiamente alterato. Il sistema delle tutele messe in campo dai Piani del Parco (PTC e piani di settore) ha contribuito alla conservazione dei “principali elementi costitutivi e rappresentativi del paesaggio”, definiti dalle permanenze del sistema storico e ambientale, ma non ha saputo innescare delle politiche diffuse di miglioramento dei loro contesti e/o arginare i processi di abbandono in molte aree. In questo senso, la Variante al PTC, incorpora un insieme articolato di politiche paesaggistiche, che articolano le diverse proposte definendo :

- azioni di *salvaguardia*, per quei paesaggi in buono stato di conservazione e leggibilità, in cui sono da conservare e mantenere le componenti che li hanno strutturati e che li caratterizzano, valutandone anche la permanenza della leggibilità;
- *programmi gestionali*, per quei paesaggi sottoposti a processi di abbandono e/o di declino, dove è necessario riattivare le funzionalità che ne hanno prodotto la formazione, per scongiurare la definitiva perdita;
- *progetti di trasformazione*, per quei paesaggi in stato di degrado e/o privi d'identità e/o destrutturati, dove è necessario ripristinare, valorizzare e/o creare anche "nuovi paesaggi";
- *progetti di valorizzazione*, per quelle situazioni in cui le permanenze, sono leggibili solo più per parti, poiché hanno perso significato e riconoscibilità nel loro complesso, e su cui è necessario prevedere non solo forme di conservazione e ripristino, ma anche delle ri-attribuzioni di senso, in un processo culturale, che le valorizzi le testimonianze ed il recupero ideale delle connessioni perdute.

Come specificato nei capitoli introduttivi, la disciplina paesistica nella variante al PTC è sicuramente ampliata e diversamente strutturata rispetto al piano vigente per effetto dell'evoluzione delle politiche paesistiche e delle determinazioni del PPR che compete al PTC applicare.

L'intera struttura del piano risente di tale impostazione nell'organizzazione sia dell'apparato normativo che delle tavole di Piano, in quanto il PTC ha dovuto coordinare le politiche di conservazione della natura con le politiche paesistiche. Il titolo IV delle NTA, comprende le misure applicative secondo i dettami del PPR, ma è altrettanto vero che le componenti disciplinate all'interno di tale titolo contengono sia le misure di carattere ambientale che di tipo paesaggistico. Il carattere scalare della disciplina paesaggistica, come impostata dalla Regione, fa sì che numerose determinazioni di cui al titolo IV siano indirizzi che dovranno essere applicati dai Comuni nell'adeguamento dei PGT al Piano del Parco; occorre precisare che tali determinazioni si sovrappongono necessariamente alla zonizzazione del PTC.

In relazione alle indicazioni normative regionali, le componenti individuate fanno riferimento non solo al territorio del parco, ma anche alle aree esterne dei comuni del parco, in cui è previsto che la disciplina sia definita e applicata in modo uniforme e con continuità tra esterno ed interno.

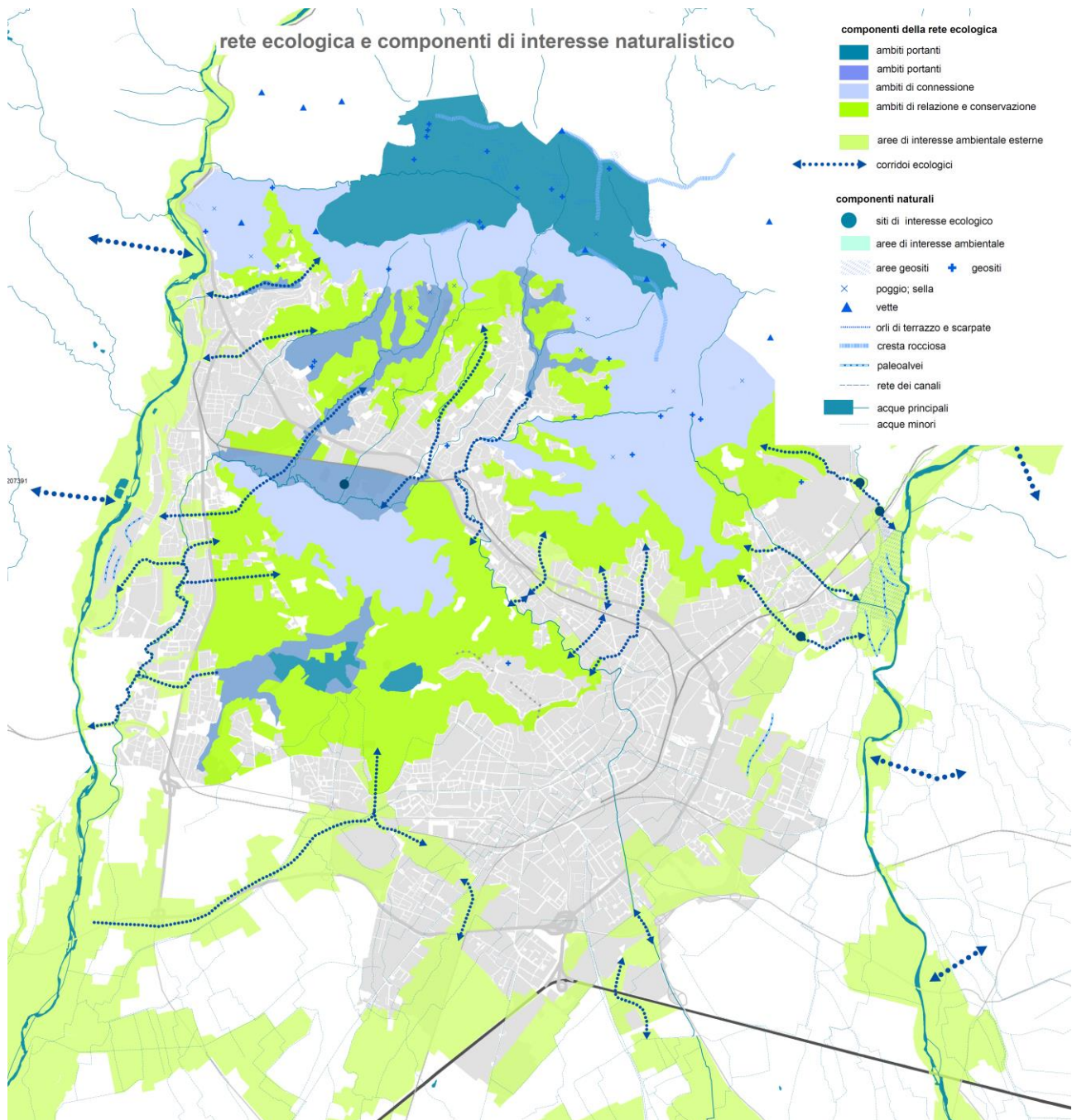
Fatta questa doverosa premessa, la disciplina paesistica fa riferimento, come già detto, in termini argomentativi alle "sintesi valutative e interpretative" di cui al cap.5, che rappresentano le "sintesi paesistiche" del PTC richieste dal PPR e al Quadro Strategico, che definisce invece gli obiettivi, a cui la gestione delle risorse e le singole azioni attuative debbono concorrere.

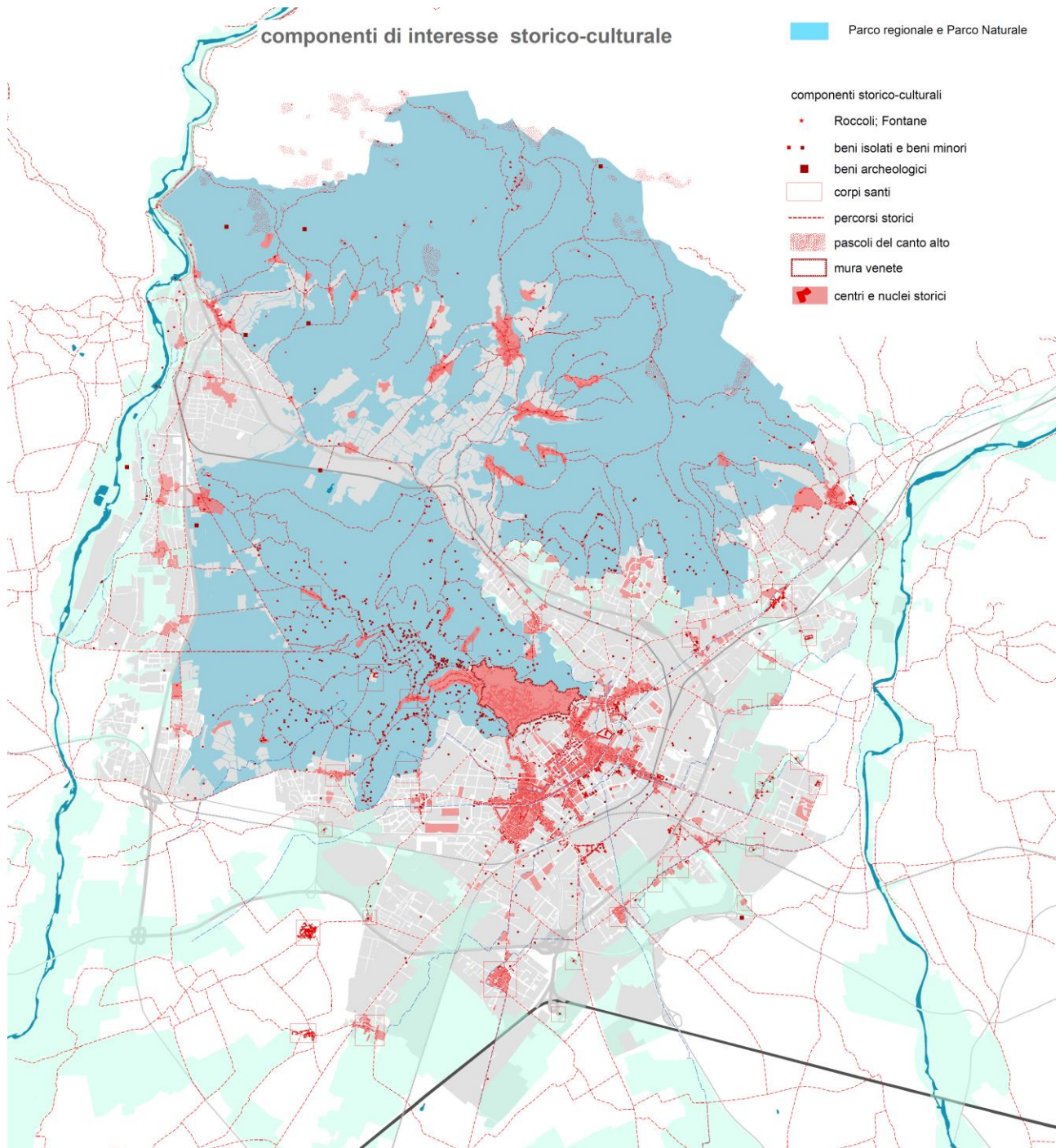
Il PTC articola le determinazioni paesistiche per:

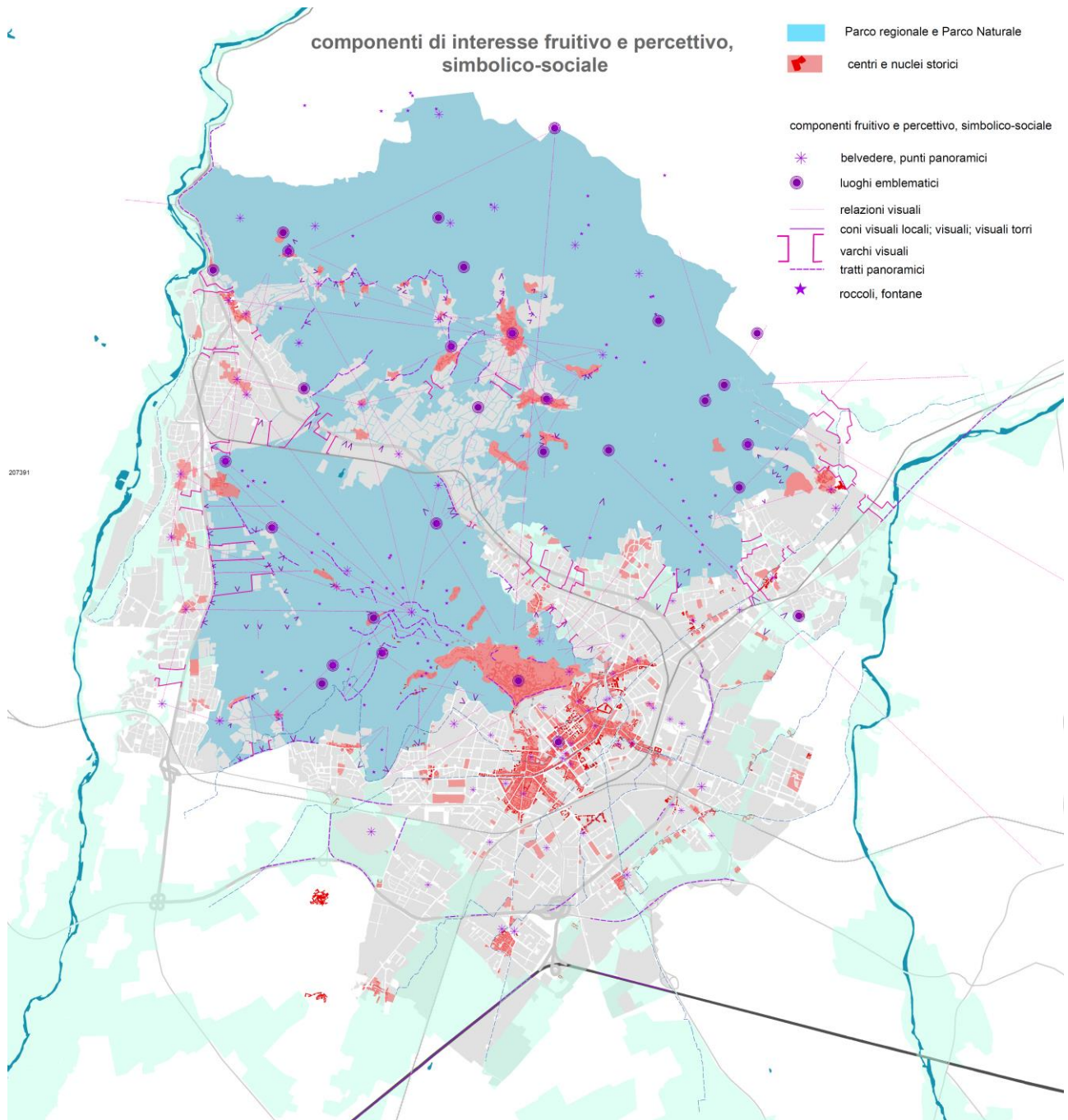
a, "*componenti*", individuate nella tav.2, in funzione dei profili di lettura (di cui al cap. 5) , vale a dire, componenti di interesse: naturalistico, storico-culturale, fruitivo e percettivo, simbolico-sociale.

Per ognuna delle categorie il PTC definisce: gli obiettivi da raggiungere per la loro conservazione e le azioni che devono essere intraprese per raggiungere tali obiettivi; le eventuali limitazioni e/o divieti finalizzati a evitare la loro alterazione e/o perdita; gli indirizzi per la gestione che i Comuni dovranno applicare nell'adeguamento dei PGT; le specifiche indicazioni per il riconoscimento delle componenti stesse qualora non cartografate; le indicazioni programmatiche del Parco nei confronti della valorizzazione e della gestione delle componenti stesse;

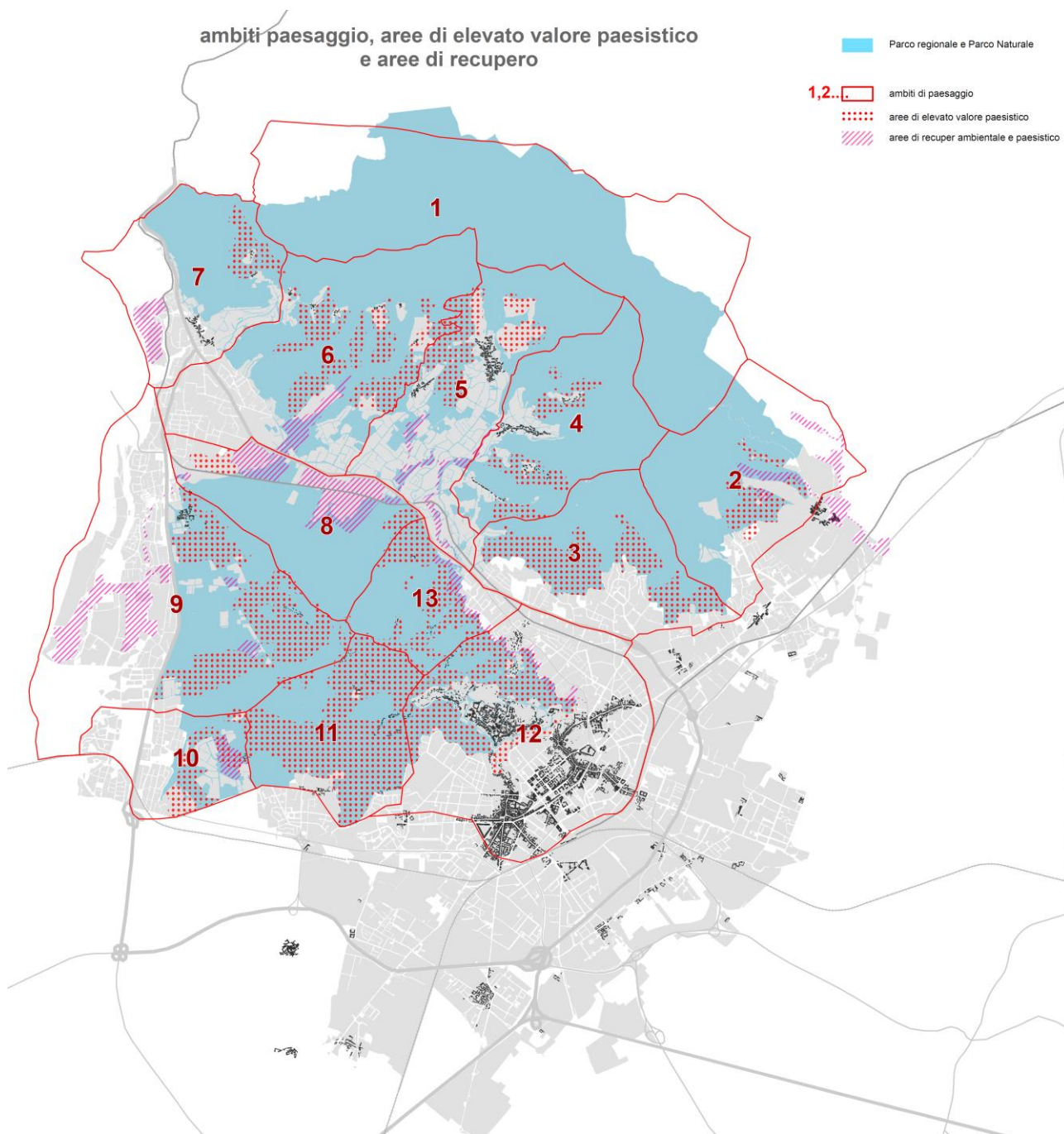
³ rappresentata dall'iconografia storica e dalla letteratura, quali: le sistemazioni agrarie nella veduta secentesca di Alvise Cima, i "zardini" del Sanudo, i sistemi delle acque, i "monti e valli" e "il verde e largo piano" del Tasso, o gli "amenissimi boschi" di Stendhal, la sequenza città, monte, campi del Michiel, la "radicazione" di Città Alta nei suoi borghi dell'Alberti.







b, "*ambiti di paesaggio*" di cui all'art 135 DLgs 42/04, individuati sulla tav.4 e disciplinati all'art. 24 delle NTA e nell'Allegato 1 "*indirizzi per Ambiti di Paesaggio*". Essi suddividono il territorio, in ambiti "caratterizzati da specifici sistemi di relazioni tra componenti eterogenee ed interagenti, che conferiscono loro un'identità ed un'immagine riconoscibile e distinguibile". Costituiscono il quadro di riferimento valutativo per riconoscere la rilevanza paesistica di ogni componente e/o risorsa nel suo contesto ed hanno il compito di guidare ed orientare i progetti di utilizzo in un ambito di operatività attento a valutare le prestazioni delle diverse soluzioni proponibili, nella fase di attuazione.



Per ognuno di essi, nelle schede inserite nell'allegato 1 delle NTA, sono definiti:

- *obiettivi di qualità paesistica da raggiungere*, vale a dire gli indirizzi prioritari di conservazione, ripristino, qualificazione e/ potenziamento degli aspetti di prioritario interesse dell'ambito paesaggistico in relazione al loro stato di conservazione e leggibilità,

- *il sistema delle relazioni funzionali, visive, storiche e ecologiche* che contribuiscono a strutturare e caratterizzare il paesaggio, la cui perdita può mettere in pericolo la rilevanza delle singole componenti;
 - *i luoghi o elementi emblematici* rappresentativi e di valore su cui occorre privilegiare gli interventi di ripristino, manutenzione e valorizzazione,
 - *le situazioni critiche* su cui intervenire per migliorare la qualità paesistica dei luoghi e la loro funzionalità.
- c, aree di "*elevato valore paesaggistico*", individuate nella tav.2 e disciplinate all'art 31, le quali definiscono quei contesti contraddistinti da specifico valore paesaggistico, spesso caratterizzati dalla compresenza di componenti di valore, legati a diversi profili interpretativi, con elevati gradi di "integrità", o connotati da valori documentari unici e rari. In tali aree gli interventi dovranno misurarsi con il recupero e la conservazione delle peculiarità rilevate e impedire qualsiasi misura possa alterarne il significato e la leggibilità.
- d, aree di "*recupero ambientale e paesaggistico*", individuate nella tavola 2 e disciplinate all'art 32; esse costituiscono le aree in cui si sono condensati fattori di criticità multipli, sotto diversi punti di vista, in cui occorre prioritariamente intervenire per recuperare situazioni di degrado complesse, eventualmente anche con delle soluzioni totalmente innovative, ma adottando procedure attuative unitarie in grado di riconoscere e affrontare gli effetti cumulativi dei diversi fattori di perturbazione che le hanno generate.

Si precisa inoltre che i "progetti e programmi attuativi" di cui al cap. 8.7 costituiscono ed incorporano i "Programmi di azione Paesaggistica" di cui all'art 32 del PPR.

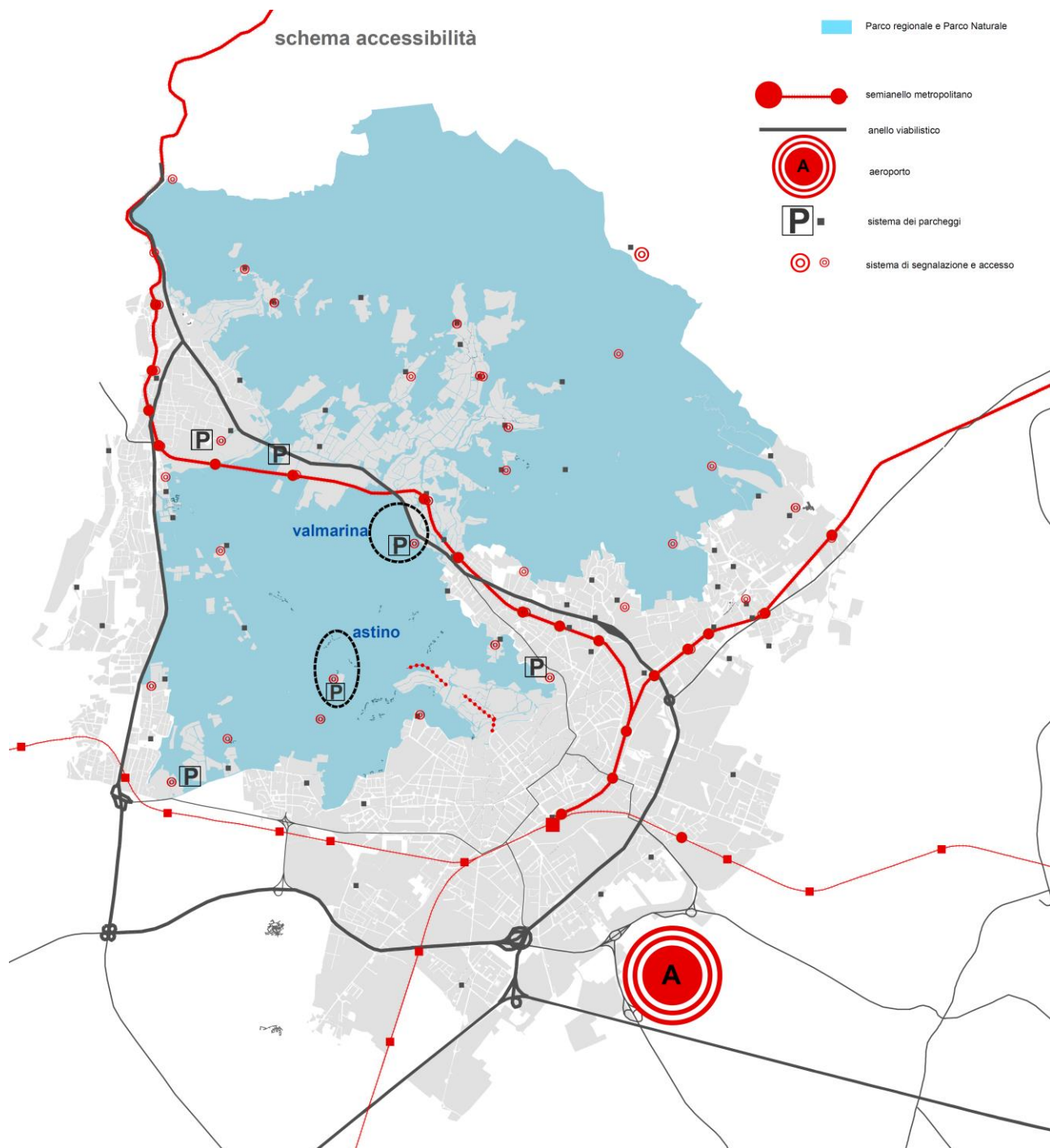
8.6 L'organizzazione della fruizione

Il PTC definisce l'organizzazione dei sistemi di accessibilità e dei percorsi, nonché il sistema delle attrezzature per la gestione e la funzione sociale del Parco, (di cui all'art.12 della L.394/91). Concorrono, quindi ad assicurare la funzione sociale del Parco:

- a, il sistema dell'accessibilità;
- b, il sistema della fruizione;
- c, il sistema dei percorsi.

Il sistema dell'accessibilità non può che dipendere dalle politiche sulla mobilità e di organizzazione della viabilità che i comuni stanno mettendo in atto, in aderenza al progetto della Grande Bergamo, quindi la variante del PTC conferma e rilancia il *modello* definito dal PTL (in gran parte non attuato), con le opportune modifiche di adeguamento alle nuove progettualità e alle previsioni dei PGT. Sostanzialmente il sistema è strutturato dal:

- a, *semianello metropolitano*, oggi legato all'aeroporto e alle risalite di Città Alta, come modificate e previste dal PGT di Bergamo. Esso costituisce la struttura strategica fondamentale per l'accessibilità al parco che potrebbe in parte risolvere i problemi legati al traffico, ed evitare gli interventi potenzialmente critici sulla viabilità, per ora non ancora attuati (variante alla SP470, Dalmine Villa d'Almè). La realizzazione della TEB, pensata come progetto attuativo del PTC, deve definire con enti e gestore, contestualizzare e coordinare con le esigenze di qualificazione delle aree più critiche, anche per favorire il potenziamento della rete ecologica, il collegamento delle stazioni e dei parcheggi di attestamento con i percorsi del parco e tutto quanto specificato nell'apposito progetto;
- b, *anello viabilistico*, comprendente gli assi principali di distribuzione intorno alla città, che per flussi e per conformazione, presenta rilevanti criticità e notevoli difficoltà nell'attuazione degli interventi di qualificazione e mitigazione auspicati dal PTL. La variante in parte riprende le scelte del PTL, come confermato dalle stesse previsioni dei PGT dei comuni, volte in molti casi ad interventi di miglioramento della percorribilità e della vivibilità dei tessuti urbani attraversati;



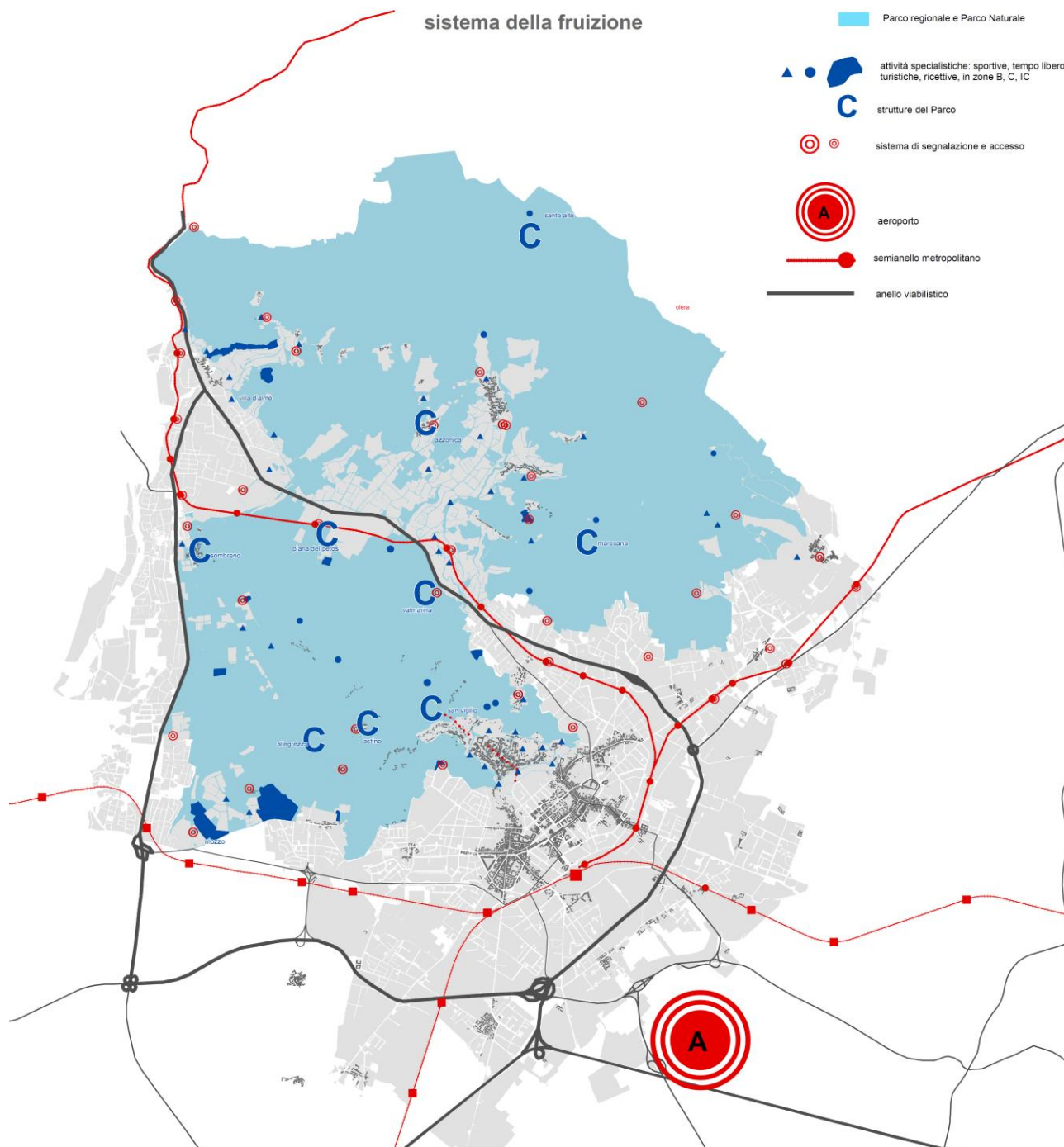
c, *sistema di parcheggi* in accordo con quanto definito dai Comuni, volto a permettere l'utilizzo del sistema complessivo dei percorsi del parco e delle attrezzature esistenti;

d, *sistema di segnalazione* e promozione del Parco, relazionato al sistema degli accessi e dei luoghi di maggior fruizione, con la formazione di land-mark appositi, al fine di migliorare la visibilità del Parco in modo diffuso, sostituendo l'ipotesi delle "porte del Parco" previste dal PTL, e rimaste per lo più inattuare, e considerando di strutturare dei presidi per i visitatori solo nelle aree ove si ha o si prevede presenza di altri servizi (es. Valmarina – sede del Parco).

Il *sistema di fruizione*, vale a dire ciò che attiene all'organizzazione, alla qualificazione dei servizi, agli impianti ed alle attrezzature di supporto alla fruizione sociale, per gli usi sportivi, ricreativi e per il tempo libero

(articolati in proposta in punti accesso, punti di supporto della rete, centri per attività e poli per la ricettività), si conferma l'esigenza di migliorare una più equa distribuzione delle opportunità sul territorio a cui devono concorrere tutti i Comuni. In relazione ai perduranti problemi di restrizione della spesa, si ritiene siano necessari interventi programmatici e gestionali che puntino a:

- concentrare gli investimenti *su progetti di struttura*, chiedendo la compartecipazione ai soggetti privati per la realizzazione, ma soprattutto per la gestione dei servizi e per la manutenzione delle infrastrutture;
- assumere iniziative di *respiro sovracomunale*, nell'ambito del contesto più allargato, evitando inutili e controproducenti ripetizioni e ricercando invece le più opportune complementarità e sinergie;
- definire regolamenti in grado di contrastare modalità d'uso non compatibili con i siti e/o non in grado di distribuire in modo equilibrato eventuali flussi ad alta concentrazione.



Tale esigenza esula in parte dai compiti del Piano e rimanda ad un processo di concertazione tra i diversi Comuni, a cui il parco potrà dare un importante contributo stimolando il coordinamento e le sue competenze.

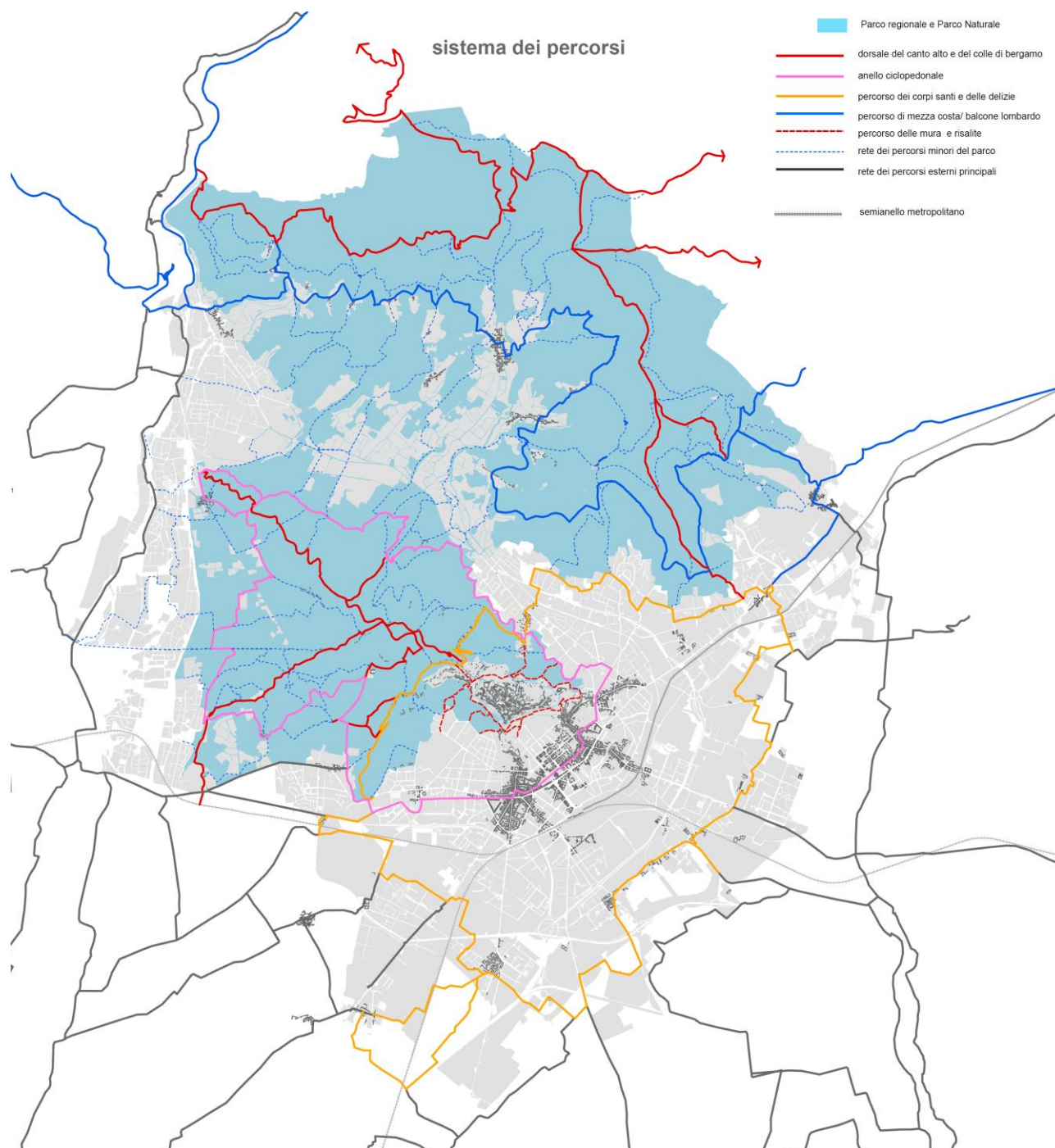
Il PTC individua, nelle aree B e C del parco, le aree destinate ad *attività specialistiche* (sportive, turistiche e per il tempo libero) identificate con al sigla US a loro volta suddivise in:

- le "aree prevalentemente a verde", comprendono superfici prevalentemente a verde, con piccole parti destinate alle specifiche attività previste (quali aree di gioco per i bimbi, parchi avventura, giochi bocce, campetti di calcio, aree di pattinaggio, ecc.)
- le "aree per lo sport e il tempo libero con attrezzature consistenti" che ospitano strutture ed attrezzature emergenti da terra, variamente caratterizzate.
- le "aree specificamente attrezzate per gli sport equestri".
- le "attività ricettive e per ristorazione"
- le "aree specificamente attrezzate per l'accoglienza", localizzate nelle aree di riserva (zone B).

Per le attività individuate, sono ammesse possibilità di parziale trasformazione rispetto a quanto definito dagli usi propri della zona (B, C), con le necessarie specifiche e limitazioni legate alle specifiche attività.

Il *sistema di percorsi* prevede il *consolidamento della rete dei percorsi "verdi"* (ciclabili, pedonali ed equestri), già individuata dal PTL, con i necessari adeguamenti, favorendo la formazione dei tracciati individuati dalla Rete Verde Regionale e dalle indicazioni avanzate dal PPR per i "tracciati guida Paesistici", da collegare con i sentieri escursionistici alpini, con quelli ciclopedonali dei grandi fiumi, e con il sistema del verde e delle ciclabili metropolitane. La struttura della rete è organizzata su alcuni percorsi principali definiti:

- a, dall'*anello ciclopedonale*, percorso quasi completamente esistente ai piedi del colle di Bergamo, che si sviluppa lungo il torrente Morla, passando per Valmarina, lungo il Quisa nella piana del Petos, per Sombrero, Fontana, Astino, fino alla risalita dell'Ex-Ospedale e collegabile con il sistema delle risalite al Colle di Bergamo e di avvicinamento a Città Alta, nonché con le stazioni della TEB e con la ciclopista dei Laghi lombardi;
- b, dalla *dorsale del Colle di Bergamo*, rete di percorsi sul colle di Bergamo che si diramano dal santuario della Madonna di Sombrero, sino a S. Vigilio, e delle sue diramazioni (i crinali verso Mozzo, Ramera e S. Matteo della Benaglia),
- c, dal *percorso delle Mura*, circuito esistente comprendente il giro delle mura di Città Alta ed i percorsi di avvicinamento dalla città bassa;
- d, dalla *strada di mezza costa*, circuito semianulare ai bordi del sistema collinare del Canto Alto e delle sue riserve, da Bruntino di Villa D'Almè a Ranica, che costituisce un percorso ciclo-pedonale di interesse paesistico e panoramico, intercettando alcuni nuclei storici di interesse, e che nel tratto interessato può rappresentare la declinazione locale dell'itinerario del "Balcone Lombardo" come concepito dal PPR;
- e, dalla *dorsale del Canto Alto*, percorso escursionistico che collega le vette del crinali fino a raggiungere la Maresana e Ranica, opportunamente collegato con il sistema dei sentieri alpini verso il Parco delle Orobie;
- f, dal *percorso dei 'Corpi Santi e delle Delizie'*, circuito da realizzare tutto su sedimi esistenti, da definire in coordinamento con il progetto della Cintura Verde del comune di Bergamo ed estendere agli altri comuni, per coprire idealmente la corona su cui si poggiavano le "antiche dipendenze" di Città Alta;



La struttura così declinata si fonde alla *rete dei percorsi minori*, sistema più minuto di percorsi escursionisti, ciclabili ed equestri, nonché didattici e formativi (natura, storia, paesaggio).

Potrebbe essere molto utile, in sede di Regolamento del parco, l'identificazione (anche variabile nel tempo e nello spazio) di *percorsi equestri dedicati* e di *percorsi per MTB (mountain byke)*, che possano eliminare parte delle conflittualità con le altre utenze e migliorare le prestazioni di due attività, quella equestre e quella del ciclismo non su strada, che negli anni si sono molto sviluppate nell'area del parco.

8.7 I progetti strategici

Per andare oltre la funzione meramente 'regolativa', del Piano (inefficace come abbiamo visto per rimuovere alcune situazioni critiche) occorre calare gli orientamenti strategici, in opportunità operative. L'Ente Parco

deve tentare di governare processi di valorizzazione e manutenzione, accompagnando l'evoluzione delle iniziative, dei programmi e dei progetti d'intervento che stanno maturando sul territorio, supportandole con valutazioni critiche di coerenza, fattibilità ed efficacia.

Per facilitare il confronto tra le diverse iniziative e mettere in primo piano le esigenze di prioritario intervento si propone la definizione di *progetti e/o programmi attuativi*, che abbiano un carattere di "integrazione" in grado di gestire la complessità che il territorio esprime e di rivolgersi, in termini necessariamente non cogenti, ad un'ampia platea di soggetti a vario titolo operanti nel territorio del Parco e del suo contesto. La loro attuazione non può che avvenire in "atti di governance", i cui soggetti non sono necessariamente già individuati, attraverso procedure di valutazione preventiva e di conformità, non solo alle regole, ma anche alla coerenza con il quadro strategico complessivo, vale a dire al raggiungimento degli obiettivi posti.

Il rapporto tra *Piano*, nella sua funzione direttiva, e *Progetti*, nella loro funzione attuativa, è sempre meno interpretabile in termini "sequenziali", ovvero intendendo i progetti come "figli" del piano solo con un ruolo di maggior specificazione, ma deve configurarli come strumenti per reperire le competenze, le capacità tecniche ed economiche per raggiungere i risultati e le prestazioni attese, utilizzando criteri omogenei di valutazione e favorendo il coordinamento dei soggetti e delle risorse, in funzione di scelte sono sempre più largamente dipendenti dal reperimento dei fondi e da istanze non prevedibili oggi.

Il PTL aveva individuato a suo tempo 9 progetti strategici, che in parte si sono realizzati, come la riqualificazione della torrente *Morla*, il recupero del monastero di *Valmarina*, il potenziamento della *Maresana*. Alcuni sono invece ancora da realizzare, senza tuttavia richiedere strumenti complessi, come nel caso dei progetti dei percorsi ('*Triangolo della Maresana*' , di '*S. Virgilio e percorso di Crinale*' , della '*Roggia Curna*' o anche della '*Strada di Cornice*'). Altri sono invece da ridefinire in funzione delle situazioni di maggior complessità, criticità e vulnerabilità, come nel caso delle '*Porte di Mozzo e di Sombreno*' , la *Piana del Petos* e del *Monastero e Valle d'Astino*. Occorre sottolineare che molte indicazioni previste nei progetti del PTL, sono state recuperate dalla Variante con indicazioni normative, e che quindi si è ritenuto di demandare le azioni specifiche ai Progetti solo laddove la complessità non è diversamente affrontabile.

Sono state individuate tre tipologie di "progetti attuativi", ove necessario, tra loro correlabili:

- a, *Programmi di valorizzazione*, relativi a reti o sistemi di risorse, di specifica competenza del Parco, su cui è possibile chiamare a concorrere anche soggetti privati per la realizzazione, ma soprattutto per la gestione/manutenzione delle risorse. Essi sono volti essenzialmente a mettere in atto tutte quelle azioni necessarie a migliorare la qualità della gestione, anche attraverso la realizzazione di specifici interventi sul territorio, condizionati alla successiva gestione e manutenzione (anche utilizzando forme di convenzionamento con soggetti terzi). Sono programmi non compiutamente prevedibili in sede di PTC, ma che potrebbero essere attivati, attraverso convenzionamenti con i soggetti interessati, ad esempio per la manutenzione dei percorsi, la realizzazione della rete ecologica, o la gestione di beni culturali e/o naturali. La Variante di PTC ne prevede normativamente l'attuazione mediante il Programma dell'attività del Parco o il Piano di Gestione nelle zone B1.
- b, *Programmi integrati (PI)*, ovvero progetti che coinvolgono aree in situazione di particolare degrado e/o di elevata vulnerabilità, di dimensioni più o meno ampie, su cui sono da definire degli interventi importanti di trasformazione e/o riqualificazione, in contesti fortemente eterogenei e dipendenti da variabili legate alle diverse fonti di finanziamento, e su cui è necessario far confluire l'apporto di soggetti diversi, anche privati. Sono progetti che richiedono forme complesse di concertazione e di cooperazione sia inter-settoriali che trans-scalari, in cui è necessario calibrare i singoli progetti nelle loro relazioni reciproche. Gli interventi di trasformazione dovranno essere condizionati ad ottenere il massimo dei benefici possibili, valutando e mitigando gli impatti cumulativi dei diversi interventi, e ricercando tutte le sinergie possibili per raggiungere la fattibilità economica.
- c, *Progetti di intervento unitario (PIU)*, sono relativi ad ambiti locali circoscritti, richiedenti il coordinamento operativo delle azioni di competenza del Parco e di altri soggetti, in siti di particolare interesse o vulnerabilità per i quali è necessario un controllo degli interventi e dell'effetto reciproco. Per essi si dovrà fare riferimento alle indicazioni del PTC in relazione agli elementi di struttura che dovranno essere mantenuti e/o recuperati, alle prestazioni da ottenere in relazione agli obiettivi degli ambiti paesaggistici

(vedi schede normative), anche mediante interventi trasformativi, ed ai modelli d'uso da prevedere: ne sono un esempio le aree da recuperare della Cava Ghisalberti e il complesso del Gres.

La Variante propone alcuni programmi e progetti attuativi che assumo una rilevanza strategica sia nel consolidamento delle politiche di conservazione delle risorse, sia nella qualificazione della fruizione e delle relazioni con il contesto del parco:

a, Nell'ambito del "Programma delle Attività dell'Ente" sono definiti prioritari alcuni *Programmi di valorizzazione* su cui concentrare gli investimenti, anche con la ricerca di possibili partner, vale a dire:

a1, *I poli della natura*, prevedendo programmi di tipo "naturalistico-escursionistico" orientati a valorizzare quattro principali capisaldi e un sistema di "itinerari tematici" che possano raccordare alcuni nodi di interesse educativo e formativo, con l'obiettivo di divulgare i benefici ottenuti e promuovere le buone pratiche su una *rete di siti rappresentativi* degli habitat del Parco, svolgendo anche funzioni di monitoraggio. I capisaldi prefigurati sono: la *riserva della Valle d'Astino*, con l'avvio di progetti educativi e di ricerca legati agli habitat naturali esistenti e ai paesaggi agrari ad esso collegati; il *centro didattico della Maresana*, da migliorare e potenziare; il *rifugio del Canto Alto*, da qualificare con attività educative, formative e scientifiche, anche legate a un programma di recupero della pastorizia per il mantenimento dei prati magri; la realizzazione di un *nuovo polo naturalistico* nella Piana del Petos, nell'ambito del progetto complessivo per il recupero della piana, anche orientato al miglioramento dell'erpetofauna dei colli e degli habitat forestali.

a2, Programma di attività di recupero da intraprendere sulle "*aree di prioritario intervento*" individuate (vedi cap.8.2.3) e che a diverso titolo, hanno bisogno di azioni di tipo gestionale per migliorare la funzionalità degli habitat e scongiurare la perdita di biodiversità, le cui modalità sono definite nelle NTA nell'allegato 1 "indirizzi per Ambiti di Paesaggio";

a3, *Il triangolo culturale*, relativo a programmi di tipo "culturale" per favorire lo sviluppo di attività formative, didattiche e divulgative, volte a favorire e consolidare l'identità dei "paesaggi" del Parco con attività interpretative e/o con la produzione di beni che favoriscono il mantenimento di quei paesaggi. Tali programmi dovranno essere rivolti ad integrare "funzionalmente" le attività che si possono svolgere nei poli più importanti, già oggetto di progetti di valorizzazione, vale a dire: Valmarina, Val d'Astino e Città Alta, per consolidarne una immagine unitaria. I progetti di recupero dei singoli siti dovranno al loro interno prefigurare le modalità di tale integrazione, anche attraverso il recupero e la qualificazione dei percorsi che li uniscono.

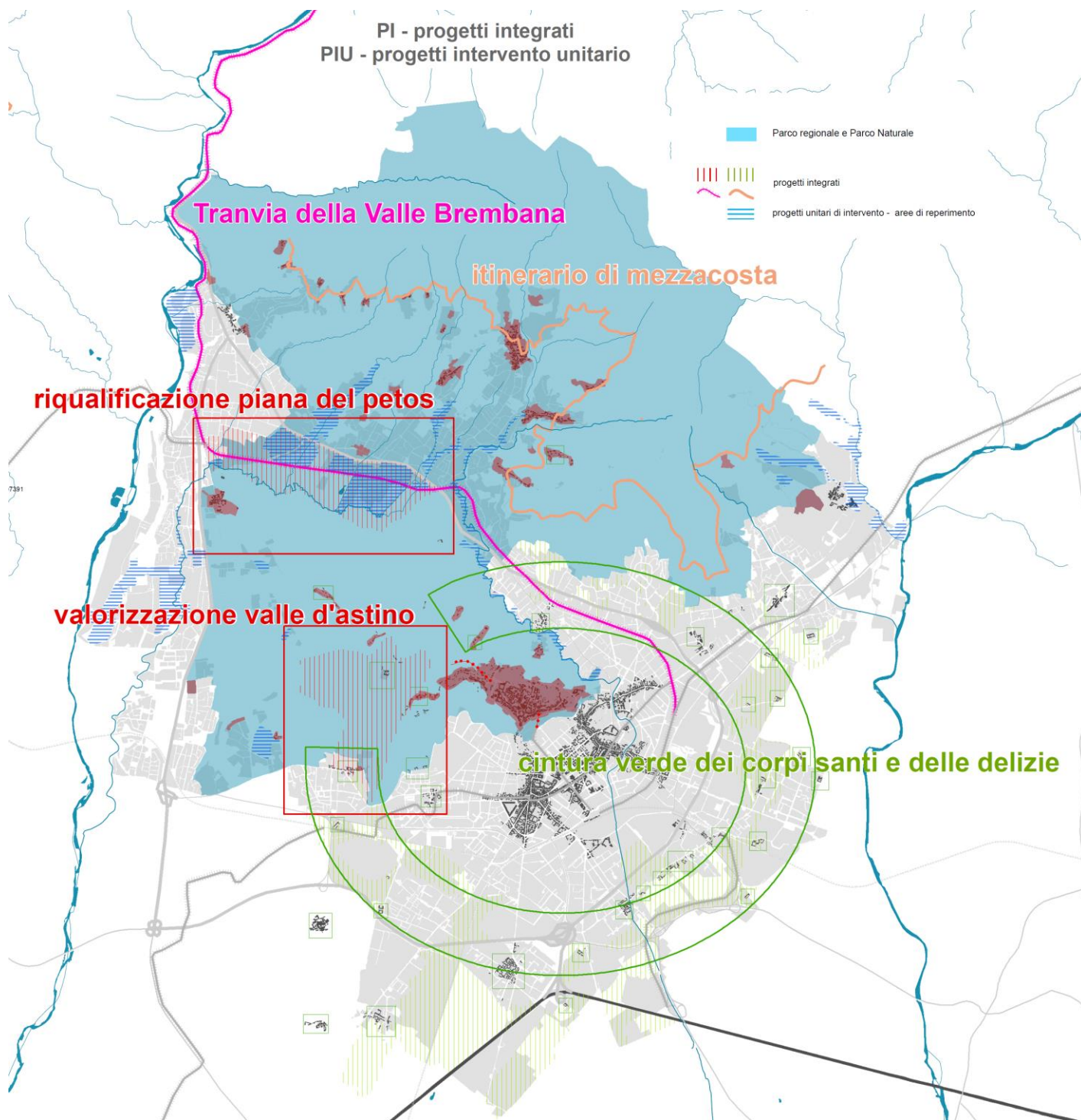
b, *Programmi integrati (PI)*, su si deve aprire un serrato confronto con i soggetti interessati, ovvero:

b1, La *riqualificazione della Piana del Petos*, volta al recupero ecologico e paesistico delle aree degradate identificate come "Aree di recupero ambientale e paesaggistico", ed alla ricomposizione della frattura creata tra il Colle di Bergamo ed i versanti del Canto Alto, con azioni atte a:

- creare un nuovo capo-saldo della rete ecologica, con la formazione di nuovi luoghi di "naturalità", protetti da un contesto agro-forestale, e attrezzati per la fruizione naturalistica;
- qualificare il sistema delle acque e delle loro sponde, gestire la rete irrigua in un'ottica ecologico-naturalistica, con il recupero delle fasce di continuità tra la piana, il Canto Alto e la dorsale del Colle di Bergamo;
- qualificare il percorso della SS470 e delle strade di confine, con la formazione di alberate, e punti di accesso qualificati;
- avviare interventi di rigenerazione urbana nelle "aree di recupero ambientale e paesistico", anche con la creazione di "nuovi paesaggi urbani" che permettano la ricomposizione dei fronti urbani, la mitigazione delle cesure funzionali definite dalla SS 470, la formazione di spazi di aggregazione protetti, verdi e strettamente connessi con le aree più naturali della piana del Petos;
- promuovere la realizzazione della linea metropolitana TEB in modo integrato con la sistemazione dell'area, sia dal punto di vista funzionale per la localizzazione delle fermate e

dei servizi ad esse collegate; sia per gli interventi di mitigazione della permeabilità dell'area da parte della fauna;

- qualificare gli accessi di Almè e di Sombreno, con il recupero e valorizzazione delle strutture storiche esistenti, e come luogo di accesso di eccellenza ai percorsi storici del Colle di Bergamo;
- ampliare l'offerta di "natura" e attività per il tempo libero all'aria aperta.



In relazione agli indirizzi sopra esposti, le azioni da attivare precisate a livello normativo interessano:

- interventi di bonifica da qualsiasi inquinamento per le aree dell'ex stabilimento del Gres;

- interventi di potenziamento delle zone umide e degli habitat naturali con un sistema connesso di "nodi" lungo l'intera fascia del Colle di Bergamo con un nucleo consistente da localizzare nelle aree di deposito del Grès, e nell'area della ex cava Ghisalberti; l'acquisizione delle aree, e con la formazione di punti di osservazione della fauna e di percorsi didattici;
- misure per favorire i flussi faunistici di attraversamento della SS470 nei varchi rimasti, e in quelli che potrebbero essere derivanti dalla realizzazione della TEB, con potenziamento delle unità vegetazionali arboreo-arbustive esistenti lungo il rio Rigos e sulla trama delle scoline della piana;
- misure dirette al controllo della qualità delle acque e della funzionalità della rete idrica con il mantenimento e potenziamento della vegetazione ripariale dei torrenti Quisa, Rino, Rigos, Porcarissa;
- formazione dei circuiti sulla piana, con piccole aree di sosta e/o aree attrezzate, nel rispetto delle trame e delle geometrie del reticolo idrografico, in corrispondenza dei principali accessi e prevedendo gli agganci con Valmarina, con le risalite alla Dorsale del Colle di Bergamo, con Paladina e le aree sportive, con Sorisole e Villa d'Almè.
- intervento di ristrutturazione e riqualificazione urbanistica dell'area della fabbrica del Grès con la formazione di un nuovo e qualificato fronte urbano, di spazi di aggregazione interni e collegati con il sistema delle aree naturali e con il centro urbano di Petosino, di fasce verdi di separazione in continuità con l'area del deposito del grès, con la realizzazione di varchi visivi dalla SS470 sul colle di Bergamo, e di sistemi di connettività pedonale opportunamente alberati tra l'area, ed il tessuto urbano con un significativo e sostanziale recupero di aree a verde ;
- qualificazione dell'area sportiva di Almè, con la formazione di un viale alberato e di fasce arboree a mitigazione degli impianti, di una rete di siepi lungo i lotti agricoli; con la qualificazione dei punti di accesso ai percorsi del Petos;
- intervento di ristrutturazione urbanistica della Ex cava Ghisalberti e dell'insediamento produttivo limitrofo con la conservazione ed il potenziamento dell'area di neoformazione boscata del Monte Bianco, con la formazione di una fascia arborea compatta verso sud-est con funzione di filtro verso l'asse del Rigos e della piana, di accessi dalla SS470 escludendo viabilità nuova nelle aree della piana, con la predisposizione di un collegamento con la fermata della metropolitana, con contenimento dei volumi edilizi in trasformazione,
- verifica dell'area archeologica, con la formazioni di itinerari informativi sulle testimonianze già ritrovate del paleo-alveo e della stazione di palafitte

b2, la formazione di una *Cintura verde dei Corpi Santi e delle Delizie*, progetto volto alla salvaguardia delle aree agricole peri-urbane, a supporto di un'ampia infrastruttura ambientale opportunamente collegata al "sistema parco. Si tratta di un progetto, in gran parte esterno all'area del Parco, collegato ad esso nei due poli dei Monasteri di Astino e di Valmarina. Esso è volto ad organizzare una infrastruttura ambientale, interna alla città e 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 ciclopeditone 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. I PGT attuano tale progetto e privilegiano tali aree quali sedi di atterraggio delle compensazioni ambientali derivate da altri interventi.

Sono previste azioni volte 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, spazi per la mitigazione degli effetti dell'inquinamento, luoghi di conservazione della memoria storica del paesaggio agrario, spazi di permeabilità e potenziamento della rete ecologica minuta.
- 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;
- realizzare un percorso ad anello ciclo-peditone 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 Città alta.

- innescare dei processi di *governance* del territorio finalizzati alla riduzione delle criticità ambientali e allo sviluppo delle connettività ecologica.

b3, la valorizzazione della *Valle di Astino*, con l'obiettivo di organizzare un polo di servizi variamente specializzato, in grado di recuperare le valenze e i paesaggi naturali ed agrari legati al recupero del monastero e dei beni culturali presenti, con interventi diretti a:

- restaurare il Monastero, nel rigoroso rispetto delle destinazioni originarie dei corpi di fabbrica e delle aree agricole di pertinenza, per attività socio-culturali, di formazione, o per altre funzioni (escludendo quelle residenziali), sia private che pubbliche, di eccellenza, tali da consolidare l'immagine ed il ruolo del sito, garantendo comunque l'accessibilità e la fruizione pubblica.
- restaurare le cascine ad esso collegate per usi compatibili, con possibili ampliamenti, mantenendo per le aree di pertinenza l'organizzazione tipica del territorio rurale.
- recuperare il castello dell'Allegrezza a fini culturali e di supporto alla fruizione delle aree naturali, con la formazione di percorsi educativi legati agli habitat di interesse delle aree della riserva;
- mantenere aperte al pubblico le strutture esistenti quali l'orto botanico e le riserve naturali e le parti delle strutture storiche che permettano la comprensione dell'evoluzione storica del sito;
- qualificare il sistema degli accessi veicolari, con la formazione di parcheggi localizzati in posizione da non alterarne le visuali, preferibilmente ove individuati dal PTC; pedonalizzare l'area dotandola di un sistema di piste ciclabili e di percorsi alberati che colleghino l'area del Monastero alla Madonna del Bosco,
- mantenere il territorio agricolo, conservando il disegno dei lotti, il reticolo idrografico incrementando il sistema dei filari e delle siepi potenziando la biomassa esistente, con particolare riferimento a fasce di continuità tra le due riserve;
- realizzare segnaletica e sistemi di illuminazione che non incidano sulla percezione della valle e del complesso, sia nella visione notturna che diurna;
- connettere il sistema di percorrenze interno alla rete dei percorsi ciclabili della città di Bergamo (percorso lungo la Roggia Curna);
- gestire in termini naturalistici le riserve, con la realizzazione di percorsi didattici, la manutenzione dei sentieri di accesso, nel quadro del Piano di gestione dell'ente.

b4 la rifunionalizzazione della "*Tranvia della Valle Brembana (TVB)*" da definire lungo il percorso della Tranvia storica con eventuali adattamenti, comprendente oltre ai sedimi ferroviari tutte le aree che possono contribuire a migliorare e qualificare funzionalmente il servizio (stazioni, collegamenti e servizi di interscambio), ad evitare situazioni di alterazione dei processi ecologici e di ostruzione della connettività (permeabilità trasversale e longitudinale), a recuperare i paesaggi degradati e/o alterati visibili dal percorso, a qualificare i collegamenti e i beni di valore direttamente accessibili dalle stazioni. Tali aree dovranno essere individuate in accordo con i Comuni e con il Parco ed essere oggetto dell'"Accordo di programma" per la realizzazione della Tranvia.

Gli interventi da realizzare saranno orientati ad integrare la linea metropolitana con il contesto territoriale riguardando :

- sistemazione dell'aree libere e di interesse ambientale adiacenti, individuando misure e azioni per favorire i flussi faunistici con sottopassi o sovrappassi, la permeabilità lungo l'intera asta e nei punti di attraversamento, con particolare riferimento ai corridoi individuati dal PTC e lungo i corsi d'acqua, realizzando un sistema di nuovi habitat naturali lungo l'intero percorso;
- qualificazione dei collegamenti tra le stazioni, i centri storici e i beni di particolare interesse fruitivo, anche attraverso la formazione di percorsi alberati e circuiti ciclabili ed aree verdi di sosta;

- collegamento dei parcheggi di attestamento con il sistema dei percorsi del Parco, e la predisposizione di aree dotate di servizi quali edicole informative, bike sharing o altri servizi di interesse per modelli di fruizione lenti ;
- recupero paesaggistico delle aree degradate e/o alterate visibili lungo il percorso, con la predisposizione di fasce di mitigazione alberate, la realizzazione di sistemi "verdi" connessi;
- recupero urbanistico con progetti "di rigenerazione urbana" delle aree insediate composite, degradate e/o sottoutilizzate, adiacenti al percorso, in modo da favorire una integrazione funzionale con la Tranvia, ed anche un possibile supporto finanziario per la realizzazione della stessa.

b5, la formazione di un *itinerario di interesse paesaggistico di mezza costa*, che si sviluppa lungo curva di livello utilizzando il percorso di mezza costa della rete dei percorsi da Torre Boldone a Villa d'Almè, e che collega i principali centri storici localizzati sotto il Canto Alto che traggurano e completano il crinale di Bergamo. Il progetto ha l'obiettivo di definire un itinerario paesaggistico dal quale sia possibile contemplare, osservare e godere dei paesaggi del Parco, con la formazione di punti di interpretazione paesaggistica in grado di orientare il visitatore e aiutarlo a comprendere le specificità del paesaggio e la sua evoluzione storica. Competono al progetto anche la promozione e il coordinamento di tutte quelle iniziative di tipo "turistico-culturale" che possono svilupparsi lungo il percorso a corredo di una fruizione "lenta" e contemplativa. In particolare tali iniziative potranno essere attivate nelle parti storiche ed essere a compendio delle attività agricole tradizionali. L'itinerario costituisce un sistema di "gronda" cui si appoggiano gli itinerari escursionistici del Canto Alto e su cui si poggiano i principali centri storici "montani". Il progetto oltre a definire gli interventi manutentivi e di corredo alla gestione del percorso, dovrà definire tutte le azioni e iniziative, materiali e immateriali, che possano contribuire a migliorare e qualificare le risorse, pubbliche e private, riconoscibili lungo il percorso e le dotazioni volte a qualificarne la fruizione. Tali iniziative dovranno contribuire a migliorare le risorse disponibili, ma dovranno anche concorrere alla messa "a sistema" delle stesse e delle diverse opportunità presenti lungo il percorso, con il concorso di soggetti privati e dell'associazionismo.

8.8 Impostazione normativa

Un primo aspetto che occorre precisare riguarda gli elaborati di Piano e *l'efficacia normativa* che assumono nel quadro del PTC. Essi possono essere distinti in:

- a, elaborati costituenti il *quadro conoscitivo e interpretativo*, vale a dire la Relazione (tavole, schede, descrizioni), la cui funzione è essenzialmente motivazionale, giustificativa ed argomentativa nei confronti delle determinazioni del Piano senza che assumano valore cogente. Le indicazioni di questi elaborati sono funzionali alle decisioni da assumere in sede valutativa di progetti e iniziative e possono essere smentite solo da adeguati approfondimenti conoscitivi;
- b, elaborati costituenti il *quadro strategico* e norme relative ai *progetti e programmi strategici*, che svolgono una funzione di orientamento per ogni rilevante iniziativa riguardante il *territorio del Parco e del suo contesto*, senza naturalmente poter assumere valore cogente nei confronti delle altre istituzioni o di singoli operatori. Questi elaborati rappresentano la parte più flessibile e dinamica del Piano, dipendendo almeno in parte dagli scenari del contesto, da decisioni od eventi relativamente poco prevedibili, che possono esigerne il continuo adattamento alle modificazioni che intervengono. Essi costituiscono la base di confronto e di possibili accordi con altri enti, in particolare per l'attivazione di progetti che interessino più soggetti;
- c, elaborati costituenti il *quadro delle regole*, costituiti dalle tavole 1, 2, 3, 4 del PTC e dalle NTA con i suoi allegati, che svolgono una funzione prettamente normativa, vincolante nei confronti delle scelte che competono alle altre istituzioni od ai singoli operatori, seppure con diversa incisività. Esse rappresentano la parte più rigida del Piano, direttamente costitutiva di "statuizioni" in ordine all'uso ed alle trasformazioni del suolo e all'esercizio delle diverse attività.

Un secondo aspetto concerne *la graduazione delle regole* e la loro diversa incisività nei confronti dei comportamenti dei destinatari. La D.G.R. 6421/07 articola l'efficacia delle norme in disposizioni:

- 1, direttamente operanti e vincolanti, che il PTC denomina come *'prescrittive'*,
- 2, disposizioni vincolanti, ma non immediatamente operanti, volte all'adeguamento da parte dei comuni dei propri strumenti urbanistici, che il PTC denomina come di *'indirizzo'*,
- 3, disposizioni a carattere orientativo, che non possono essere disattese, se non in presenza di adeguate motivazioni, che il PTC denomina come di *'orientamento'*,
- 4, disposizioni a carattere programmatico, che impegnano il parco nelle sue priorità gestionali, che il PTC denomina come *'programmatiche'*. Esse possono essere operative nei confronti o di successivi atti di pianificazione o degli interventi sul territorio.

Seguendo orientamenti ormai consolidati a livello internazionale, si parte qui dalla constatazione che l'efficacia e l'efficienza delle regole richiedono, in crescente misura, che esse siano configurate non già come "comandi", norme a carattere "prescrittivo e immediatamente cogenti" (punto 1, 2), ma come richieste di prestazioni, ovvero indicazioni di risultati da raggiungere o di approfondimenti da operare, o più semplicemente come "indirizzi" da seguire, che spetta ad altri soggetti, anche in forma associata, tradurre in disposizioni operative, e che responsabilizzano il destinatario, sollecitandolo all'esercizio responsabile delle proprie autonome competenze (punto 3,4).

Il piano nella sua veste regolativa deriva essenzialmente dal "riconoscimento" dei valori presenti sul territorio alla luce dei processi di strutturazione pregressi; ad esso compete selezionare quegli elementi e quelle relazioni che occorre rispettare in ogni ipotesi di trasformazione del territorio stesso. Le norme-comando, vale a dire quelle "vincolanti", sono indispensabili quando siano in gioco valori che non possono essere adeguatamente tutelati se non dall'Ente Parco. Esse si esprimono in forme "sostantive", cioè legate a situazioni territorialmente individuate (come la zonizzazione e/o il riconoscimento di aree e/o beni di particolare valore), o/a condizioni tipologiche automaticamente riconoscibili (ad es. i tipi forestali), o/a condizioni tipologiche discrezionali, quando la specificità della situazione viene riconosciuta dal soggetto responsabile (situazioni critiche). Esse si possono anche esprimere in azioni "procedimentali", vale a dire in condizionamenti si riferiscono alla necessità di seguire delle specifiche procedure, come è tipico per le aree assoggettate a specifica tutela paesistica (D.lgs 42/2004).

Le norme "orientative" e quelle "programmatiche" sono invece destinate prioritariamente, ma non in via esclusiva, ai soggetti pubblici, anche in accordi tra più soggetti, che le dovranno rendere operative, in conformità ad approfondimenti e/o interpretazioni ad una scala di maggior dettaglio.

Come già detto, le norme di "indirizzo" ancorché non immediatamente operative, non possono essere ignorate o disattese, ma possono essere attuate con modalità anche differenti, purché si raggiunga lo stesso risultato. Più la prestazione finale è chiara, e più sarà possibile verificare se le prestazioni richieste sono state ottemperate o se le motivazioni per proposte alternative sono sufficientemente motivate.

La scrittura dell'articolato normativo chiarisce in via preliminare l'efficacia delle singole regole, definendo in modo inequivoco l'immediata operatività e individuando l'idonea definizione degli indirizzi in modo da ridurre la discrezionalità.

In aggiunta a quanto sopra, si propone di definire un Regolamento del Parco per tutte le determinazioni che riguardino i seguenti temi:

- 1, *modalità di esecuzione delle opere*: opere e manufatti (edifici storici, edifici privi di interesse, infrastrutture e strutture agricole, aree verdi.....); opere di carattere viabilistico (sentieri, segnaletica, parcheggi, viabilità forestale...); interventi di sostenibilità ambientali nelle aree consolidate; opere di difesa del suolo e recupero ambientale; reti e infrastrutture;
- 2, *svolgimento delle attività*: di tipo artigianale, commerciale, di servizio; di tipo agricolo e pastorale; di tipo forestale (piani di assestamento e PIF); di tipo ricettivo e per la fruizione del Parco (divieti, modalità di circolazione...); di tipo sportivo-ricreativo.
- 3, *divieti e comportamenti*, in relazione alle singole componenti: geofisiche (sorgenti, grotte.....); vegetazionali; faunistiche;
- 4, *monitoraggio e ricerca scientifica*;
- 5, *usi e costumi*;
- 6, *procedure e sanzioni*.

Alla luce di quanto detto si può sintetizzare l'architettura delle Norme d'attuazione come segue.

Titolo I, -NORME GENERALI contenente le *disposizioni generali del PTC*, riguardanti l'intero territorio del Parco ed i rapporti con il suo contesto: finalità; elementi costitutivi del Piano e la loro diversa efficacia; modalità attuative, strumenti e adempimenti per i PGT; aggiornamento dei sistemi di controllo, monitoraggio e valutazione paesistica dei progetti; relazioni ed indirizzi per le aree esterne e per le reti di connessione; misure di compensazione, mitigazione ed inserimento ambientale e paesistico. Il titolo contiene inoltre la definizione delle categorie applicative inerenti le modalità di intervento ed la disciplina degli usi e delle attività.

Titolo II, ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO, contenente *l'articolazione spaziale della disciplina*, con riferimento alla "zonizzazione a diverso grado di protezione" già prevista nel PTC vigente (B, C, IC), con gli adeguamenti previsti dalla Variante (vedi cap.8.2 precedente) in relazione all'articolazione degli ecomosaici. Le norme di zona precisano quindi gli usi ammessi e gli interventi ad essi collegati in applicazione delle specifiche di cui al Titolo I (art 10) in relazione alle singole zone, integrandoli con puntuali divieti o possibilità ammesse.

Il titolo II contiene inoltre due ulteriori specifiche normative : i *divieti* validi per tutto il territorio del parco e gli *indirizzi generali e la difesa del suolo*. Le indicazioni per i divieti riprendono sostanzialmente la disciplina del PTC vigente. Gli *indirizzi generali* come anche *la difesa del suolo*, disciplinano invece alcune categorie di intervento e si configurano concettualmente come 'buone pratiche da applicare nel caso di interventi sia edilizi, che infrastrutturali quanto ambientali.

Titolo III, -PARCO NATURALE, contenente la specifica disciplina del *PTC del Parco Naturale*, ovvero: ambito, finalità, efficacia, elaborati di riferimento, disposizioni e divieti inerenti la tutela delle risorse naturali, valenza della zonizzazione, disposizioni ed orientamenti programmatici per siti di particolare interesse naturalistico quali la valle del Giongo, il bosco dell'Allegrezza, Ca della Matta, le aree del Gres e del Petos, bosco di Valmarina.

Come si era anticipato (vedi cap.8.3) la normativa del Parco naturale è strutturata in totale analogia con quella del Parco regionale, rispondendo entrambe alle indicazioni della L.394/91.

Titolo IV- MISURE DI TUTELA PAESAGGISTICA E AMBIENTALE, contenente le *misure di tutela paesistica*, quindi la disciplina delle *aree assoggettate a specifica tutela paesistica* che fanno riferimento alla relativa tavola T3- Vincoli (D.lgs 42/2004), nonché la disciplina relativa alle specifiche *componenti* di preminente valore naturale (acque e geositi, boschi, flora e fauna) e di preminente valore storico-culturale, fruitivo - percettivo, simbolico e identitario .

La disciplina paesistica riconosce quindi gli "Ambiti di paesaggio" (Dlgs 42/04, art.143), contenenti nelle apposite schede (in allegato 1 al testo delle NTA): *gli obbiettivi di qualità paesistica da raggiungere*, che ogni intervento deve concorrere a soddisfare ed a perseguire anche in minima parte, e nessun intervento può ostacolare, *le relazioni funzionali, visive, storiche e ecologiche* che interessano l'area e che non possono essere alterate e/o rese inefficienti, e che gli interventi devono concorrere a conservare attraverso le azioni evidenziate, i *luoghi o elementi emblematici* da conservare che conferiscono particolare identità agli ambiti, su cui attivare azioni di valorizzazione, le *situazione critiche* su cui intervenire con discipline specifiche a livello locale e/o con l'avvio di piani di azioni paesistici e/o nei Progetti di Intervento Unitario.

Il Titolo IV individua anche, come da indicazioni del PPR, le *aree di elevato valore paesistico* e le *aree di recupero ambientale e paesistico*. Le prime sono aree contraddistinte da presenza di significative rilevanze paesaggistiche e da elevati gradi di "integrità", caratterizzate da specifici sistemi di relazioni. Per dette aree il Parco promuove la conservazione e la valorizzazione del paesaggio, riconoscendo priorità ai progetti di gestione, recupero e qualificazione che le intercettano, favorendo forme di cooperazione e convenzionamento con proprietari, agricoltori e/o soggetti di altra natura. Per le seconde il Parco, in collaborazione con i Comuni, promuove interventi, perseguendo una serie di obiettivi tra cui: la riqualificazione, restituzione degli equilibri ambientali alterati, la riconversione degli ambiti definitivamente compromessi o in situazioni di rischio in paesaggi innovativi al servizio della fruizione del parco; la mitigazione degli impatti negativi paesistici ed ambientali indotti da interventi che hanno dequalificato i contesti o da altri fattori perturbativi; il recupero dei caratteri del paesaggio agrario, dei beni di interesse storico-culturale; il recupero delle strutture storiche in

funzione delle finalità didattiche e fruibili del Parco; la riorganizzazione e riqualificazione dei servizi e delle attrezzature per la fruizione; il potenziamento della struttura vegetazionale, in particolare lungo i corsi d'acqua, e nelle situazioni di maggior pressione insediativa.

Titolo V,- GESTIONE DELLE ATTIVITA', contenente la specifica disciplina inerente le *diverse attività* che legittimamente si possono esercitare nel territorio del Parco, indipendentemente dalle zone in cui hanno luogo. Vengono disciplinate rispettivamente le *‘attività per il tempo libero e le strutture turistiche’*, la *‘viabilità, parcheggi e trasporti’*, i *‘percorsi e le attrezzature’* con specifico riferimento alla costruzione della Rete Verde regionale (individuate alla tavola 2) e le *attività agricole* con riferimento alle necessarie specifiche inerenti interventi di trasformazione delle strutture edilizie, dimensionamenti, pratiche colturali e procedure.

A questo titolo sono state ricondotte ed aggiornate in buona parte le indicazioni dei piani settoriali (PTL- piano del tempo libero, PNA- Piano dei Nuclei, PSA- Piano settore agricolo), con particolare riferimento alle attività agricole e forestali, alla gestione della fauna, alle attività turistiche e alla fruizione del Parco, nonché alla qualificazione del patrimonio edilizio.

Titolo VI- PROGRAMMI E PROGETTI ATTUATIVI, contenente la specifica disciplina inerente il *programma delle attività* del Parco (PdA), i *piani di gestione* per le aree B1 del Parco ed i *progetti e programmi strategici* di prioritario interesse ambientale, relativi ad aree o temi specifici. La disciplina chiarisce, obiettivi, priorità, contenuti e procedure dei diversi piani, programmi e progetti, evidenziando in particolare per i *progetti integrati* PI (vedi cap.8.7) le specifiche di maggior dettaglio e i condizionamenti da demandare alla fase attuativa..

Titolo VII – NORME FINALI, contenente la disciplina relativa alle procedure di *deroga*, al regime sanzionatorio, e alle norme procedurali per le *autorizzazioni e per i pareri*.

Si propone quindi sinteticamente l'articolato normativo riportato alla pagina seguente e parallelamente il riscontro territoriale della tavola di Piano, 2, *Zonizzazione, organizzazione della fruizione e componenti di specifica disciplina*.

articolato normativo

TITOLO I - NORME GENERALI

- art. 1 Ambito, finalità
- art. 2 Efficacia del piano
- art. 3 Contenuti
- art. 4 Disposizioni normative
- art. 5 Elaborati del PTC
- art. 6 Modalità di attuazione
- art. 7 Relazioni con gli strumenti urbanistici comunali
- art. 8 Controllo e valutazione
- art. 9 Rete ecologica e connessioni con le aree esterne
- art. 10 Categorie applicative: modalità di intervento
- art. 11 Categorie di disciplina degli usi e delle attività
- art. 12 Mitigazione, compensazione, inserimento ambientale e paesaggistico

TITOLO II - ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO

- art. 13 Zone a diverso grado di protezione
- art. 14 Zone B Riserva generale orientata
- art. 15 Zone C zone agricole di protezione
- art. 16 Zone IC zone di iniziativa comunale orientata
- art. 17 Divieti e dispositivi generali
- art. 18 Indirizzi generali e difesa del suolo

TITOLO III – PARCO NATURALE

- art. 19 Finalità
- art. 20 Disciplina generale, zonizzazione e tutela paesistica
- art. 21 Divieti e disposizioni particolari

TITOLO IV - MISURE DI TUTELA PAESISTICA E AMBIENTALE

- art. 22 Obiettivi generali della disciplina
- art. 23 Aree assoggettate a tutela paesistica
- art. 24 Ambiti di paesaggio
- art. 25 Componenti di preminente valore naturale: acque e geositi
- art. 26 Componenti di preminente valore naturale: boschi
- art. 27 Componenti di preminente valore naturale: fauna e flora
- art. 28 Componenti di preminente valore storico-culturale
- art. 29 Componenti di preminente valore fruitivo-percettivo
- art. 30 Componenti di preminente valore simbolico-identitario
- art. 31 Aree di elevato valore paesistico
- art. 32 Aree di recupero ambientale e paesistico

TITOLO V – GESTIONE DELLE ATTIVITA'

- art. 33 Attività per il tempo libero e strutture turistiche
- art. 34 Viabilità, parcheggi e trasporti
- art. 35 Sistema di fruizione : percorsi e attrezzature
- art. 36 Gestione dell'attività agricole

TITOLO VI - PIANI PROGRAMMI E PROGETTI ATTUATIVI

- art. 37 Contenuti del Programma delle attività dell'ente
- art. 38 Progetti di intervento unitario (PIU)
- art. 39 Programmi integrati (PI)
- art. 40 Indirizzi per programmi integrati

TITOLO VII – NORME FINALI

- art. 41 Deroghe
- art. 42 Sanzioni e violazioni
- art. 43 Autorizzazione e pareri

Allegati :1,2,3

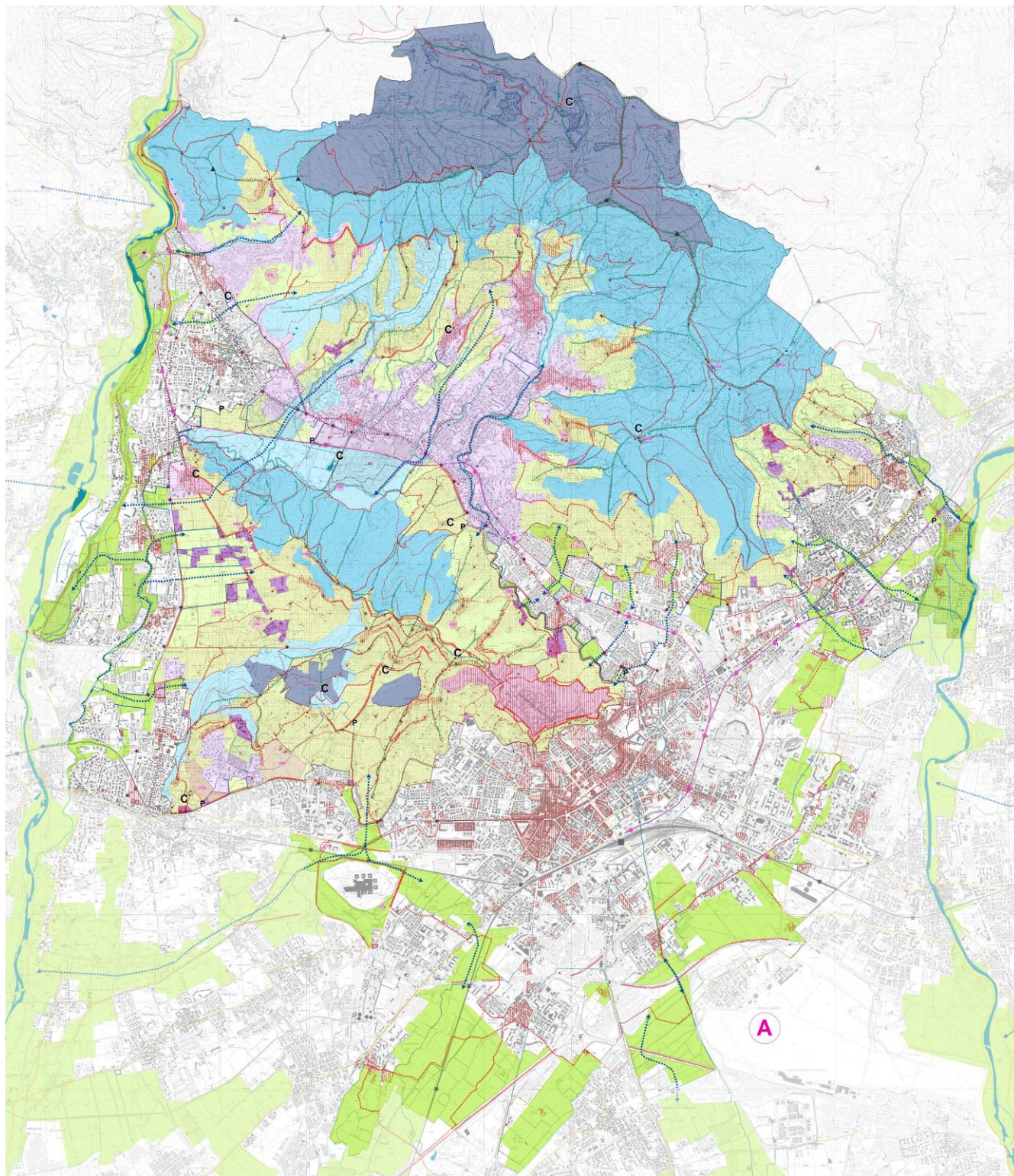
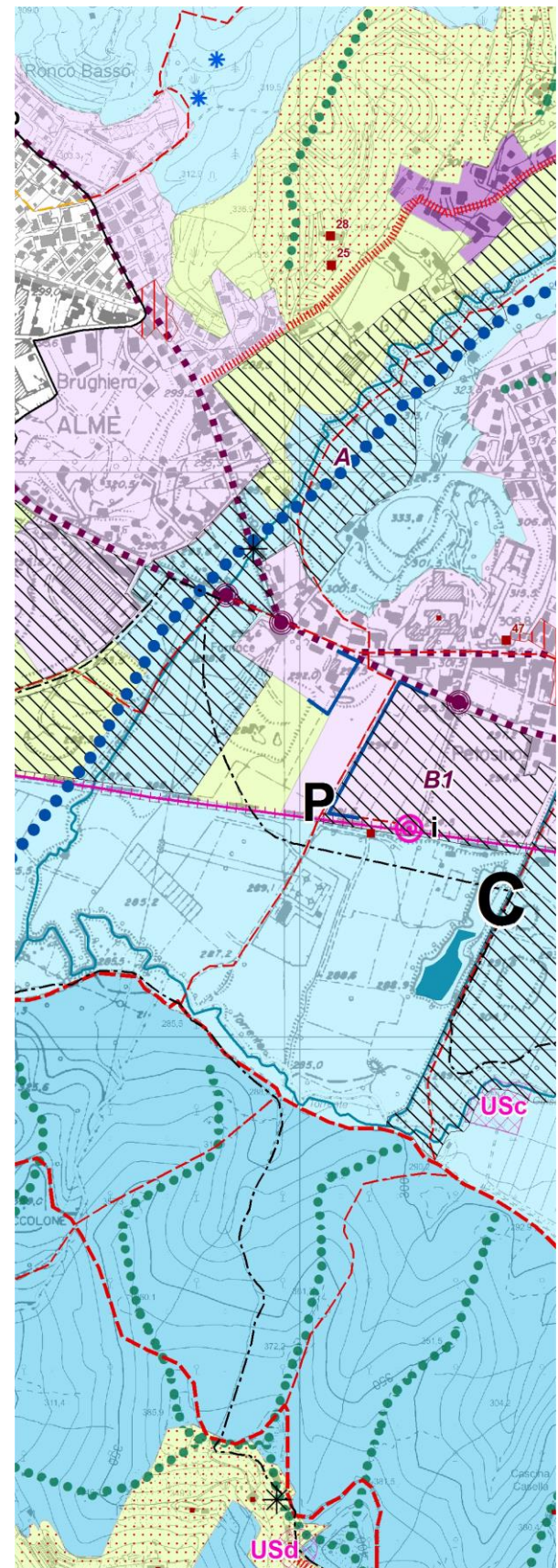


tavola di Piano, 2, Zonizzazione, organizzazione della fruizione e componenti di specifica disciplina



Estratto di dettaglio tavola 2 e legenda

