

6.3.3 Gli elementi di alterazione e/o degrado

Il concetto di alterazione e/o degrado fa riferimento a situazioni, attività o fenomeni che in qualche modo influiscono sullo stato di equilibrio delle terre e dunque sul paesaggio, e lo modificano con modalità, ritmi e intensità che vengono ritenuti non ordinari o che sono percepiti come tali o, comunque, sono sentiti come non accettabili o pericolosi per la sicurezza e la salute del singolo e della comunità.

Il criterio per stabilire quando una trasformazione o perturbazione dello stato di fatto si identifichi con alterazione e degrado è dunque soggettivo, e dipende dagli obiettivi che la comunità assegna all'oggetto della possibile trasformazione: vi sono infatti trasformazioni molto impattanti che non sono affatto ritenute forme di degrado ma fonti di sviluppo, anche se gli oneri che comportano sono chiaramente riconosciuti; dunque, ogni alterazione è frutto di una valutazione comparativa tra costi/rischi e benefici attesi, e della percezione che si sta compiendo una operazione in contrasto con la tipicità dello specifico paesaggio; non però una tipicità ed espressività statiche, definite una volta per tutte, quanto una espressione di caratteri continuamente adeguata alle attese.

Del resto, i fattori biologici e antropici della morfogenesi e della trasformazione degli ambienti rappresentano parte costituente dei processi di alterazione, come lo sono quelli che hanno per attori altri agenti biologici e fisici, e non possono essere completamente eliminati.

Il censimento delle attività o degli elementi di "alterazione e degrado" nell'area del Parco e nei territori vicini non può, dunque, porsi obiettivi diversi che quelli di descrivere quanto già raccolto nelle banche dati esistenti, e considerato forma consolidata di degradazione; in particolare si sono considerati due campi di definizione del rischio legato alle forme di alterazione del territorio: il "rischio antropogenico" e quello "idrogeologico", sulla base di una distinzione che separa situazioni talvolta fortemente interconnesse e/o di tipo misto.

Nel primo caso si fa riferimento alle ricadute ambientali, in genere macroscopiche, di determinate attività, quelle che maggiormente costituiscono dei "centri di pericolo" nella valutazione della vulnerabilità di una territorio: cave, discariche, siti in bonifica, ecc.; nel secondo, si fa riferimento ai fenomeni e ai rischi idrogeologici, quali rischio di inondazione, frane, vulnerabilità della falda, sismicità.

Molti di questi rischi si rendono espliciti attraverso modifiche della morfologia del territorio e della espressione della naturalità ambientale (vegetazione, ecosistemi ecc.), che sono gli indicatori più comodi per la loro individuazione, anche se sono insufficienti alla loro caratterizzazione; sono oltretutto situazioni che rappresentano elementi di degrado fino al momento della loro sistemazione, che potrà avvenire di volta in volta attraverso opere di recupero, bonifica o ulteriore trasformazione.

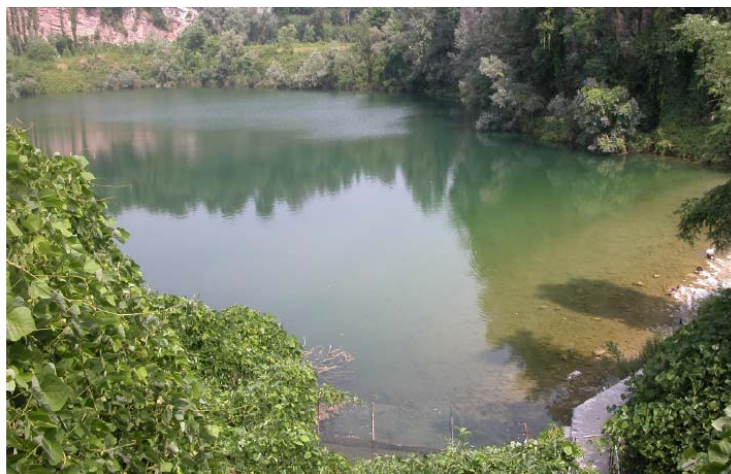
Spesso si indicano come degradati anche i siti già recuperati; ciò sembra plausibile quando permangano le condizioni di rischio per lungo tempo (es. una discarica colmata e chiusa), ma può non essere sensato in altre situazioni (es. rinaturalizzazione completa di siti di cava); anche in questo caso, dunque, la permanenza della situazione di degrado di un'area dopo la sua sistemazione è da valutare caso per caso, e la valutazione avrà dei margini di soggettività, legati all'ambito culturale, alle finalità dell'analisi, ai singoli aspetti considerati: tutti fattori che dovrebbero essere esplicitati di volta in volta.

Data la complessità del problema, è stata operata una scelta tra gli elementi di alterazione e degrado, dovuta anche alla disponibilità di informazioni nelle banche dati consultate (Parco Valle Lambro, Province, Regione Lombardia); in particolare sono stati consultati e confrontati gli strati cartografici presenti nelle banche dati delle Basi Ambientali della Pianura e del Piano Territoriale di coordinamento del Parco.



Figg. 152, 153 – La cava di Baggero, da area degradata a oasi naturalistica.

Foto tratte dall'intervento di R. Chiulli e R. Ascari al convegno "La Cava virtuosa. Il recupero delle aree estrattive, un'occasione per il ridisegno del territorio" (26 marzo 2004, Lariofiere)



I temi considerati afferiscono in parte alla categoria della pericolosità, prevalentemente a quella del rischio. Rifacendosi alla interpretazione corrente dei due concetti, si può dire che pericolosità è la possibilità che un fenomeno di una certa intensità si verifichi in un dato territorio in un determinato intervallo di tempo, mentre si considera il rischio come la combinazione della pericolosità con il danno subito. In particolare nell'area oggetto di indagine occorre considerare il rischio idrogeologico come essenzialmente legato alle aree esondabili del Lambro e degli altri corsi d'acqua, al rischio sismico, ma anche al rischio legato alla presenza

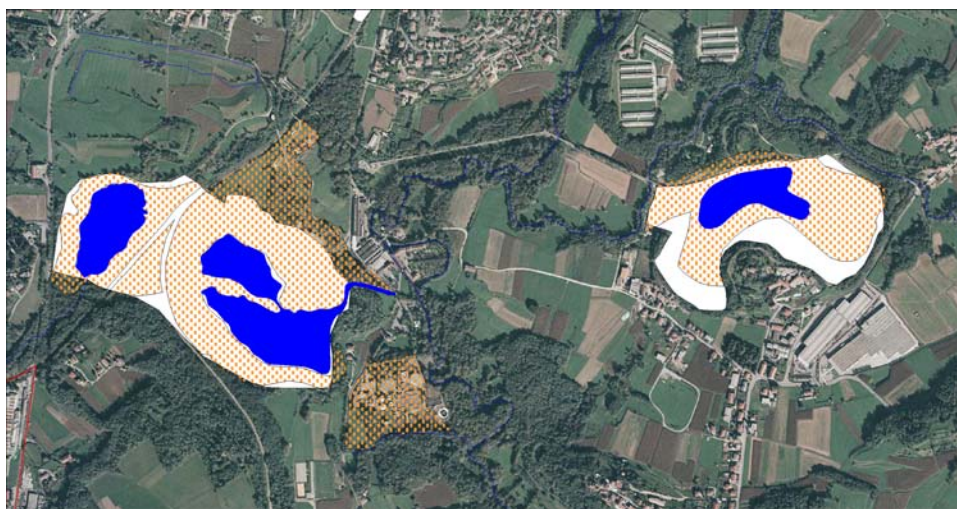
di attività produttive potenzialmente inquinanti, soprattutto relativamente alla diversa vulnerabilità delle falde idriche; sono pertanto presenti sul territorio anche diversi elementi di sua debolezza intrinseca, generalmente legati all'assetto geologico e geomorfologico, in grado di generare situazioni di rischio elevato in relazione alla scarsa capacità dell'uomo di ridurre significativamente le interferenze con le proprie attività.

Le banche dati

La strutturazione di banche dati e strati cartografici relativi a questo tema ha preso l'avvio dagli strati forniti da Province, Regione Lombardia, Parco Valle del Lambro e altri strumenti di pianificazione; gli strati consultati sono stati in parte risistemati integrando, ove possibile, alcune informazioni mancanti; sono stati inoltre creati tre nuovi strati tematici relativi: *i)* al rischio sismico; *ii)* alla vulnerabilità delle acque nei confronti dei nitrati di origine agricola; *iii)* all'insieme delle modifiche morfologiche più importanti.

Di seguito vengono elencati gli strati consultati, la loro provenienza e la tipologia di dati in essi contenuti.

Le *Basi informative ambientali della Pianura*, realizzate da Ersaf nel 1997-99, con vari livelli di aggiornamento successivo, hanno fornito i seguenti strati: *i)* cave; *ii)* discariche; *iii)* impianti di trattamento; *iv)* siti contaminati; inoltre lo strato aree_geomorfo (nome originario elearea_polygon) contiene alcuni poligoni individuati come "accumuli di frana".



Dal *Ptc del Parco* è stato ripreso lo strato: aree degradate (areedeg), che contiene informazioni su differenti situazioni di degrado nel Parco (cave, accumuli di materiale inerte ecc, comprese alcune frane presenti sul territorio del Parco); sono stati inoltre consultati i dati relativi a cave, discariche e frane, riportati sotto forma di schede nei documenti del Ptc stesso.

Il Piano di Assetto idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Po¹ è stato consultato per gli strati relativi al dissesto idrogeologico; in particolare le aree esondabili del Lambro e alcuni fenomeni di dissesto idrogeologico su aste torrentizie sono rappresentati rispettivamente da: i) fasce fluviali; ii) esondazioni e dissesti morfologici a carattere torrentizio (si tratta di aggiornamenti e adeguamenti al PAI segnalati dalla Regione); iii) aree a rischio idrogeologico molto elevato (schede e file All4_1pai)².

La banca dati IFFI (Inventario Fenomeni Franosi in Italia) ha fornito le informazioni sui dissesti presenti nell'area di indagine; gli strati consultati contengono l'ubicazione dei fenomeni franosi, con la loro descrizione (tipologia di frana e stato di attività).

Alterazioni della morfologia dell'area: in assenza di banche dati sulle modifiche prettamente morfologiche introdotte dall'attività antropica, è stato prodotto uno strato (alterazioni_morfo) nel quale vengono evidenziate le principali alterazioni del paesaggio dovute, oltre che all'attività di cava già indicata negli strati regionali, a modellamenti legati a infrastrutture, attività produttive, aree edificate, ecc.; in alcuni casi vengono segnalate situazioni all'apparenza molto alterate, soprattutto perché i movimenti terra sono in atto al momento della ripresa aerea; è possibile che, in alcuni casi, queste situazioni appaiano non diverse dalla norma se riviste a cantieri chiusi.

La valutazione è stata effettuata per mezzo di fotointerpretazione su immagini stereoscopiche dei voli TEM 1 colore 1980-'82; volo CGR 1998-'99 b/n (volo alta quota); e immagini CGR 1994 scala 1:20000; i controlli di aggiornamento sono stati effettuati con osservazione speditiva delle ortofoto CGR b/n 2006; si deve comunque tenere ben presente che questa elaborazione è stata realizzata per fotointerpretazione su immagini di scarsa risoluzione, interpretando, sostanzialmente senza controlli a terra, le impressioni visive; deve dunque essere considerata con molta cautela, e va utilizzata solo per un'idea generale della dimensione dei fenomeni. Sono stati inoltre ricostruiti gli strati relativi al *rischio sismico* e alla *vulnerabilità idrogeologica*, entrambi ottenuti attribuendo ai poligoni dei Comuni le informazioni derivanti dalla normativa in materia; in particolare per la nuova classificazione della vulnerabilità si veda la Dgr. 3297 dell'11 ottobre 2006 (Nuova classificazione).

6.4. La sottocomponente natura e biodiversità

Introduzione

L'area della Brianza risulta povera di studi naturalistici e di analisi sugli ecosistemi. Manca ancora la Carta Naturalistica Regionale e le diverse Province in cui l'area è divisa (Como, Lecco, Monza) non dispongono di quadri informativi organici in questi settori; non sono dunque stati forniti, né dal Sit regionale né da altri enti, dati specifici utilizzabili per valutazioni di merito; in base a ciò, anche le indagini effettuate 20 anni fa per il Ptc del Parco (Carte della vegetazione, della fauna, delle potenzialità dell'ambiente naturale) possono fornire informazioni utili.

Esistono indagini limitate ad aree di particolare interesse, soprattutto zone umide e corpi idrici (indagini idrobiologiche...) e l'insieme delle valutazioni relative alle aree protette della rete Natura 2000 (SIC e ZPS); si



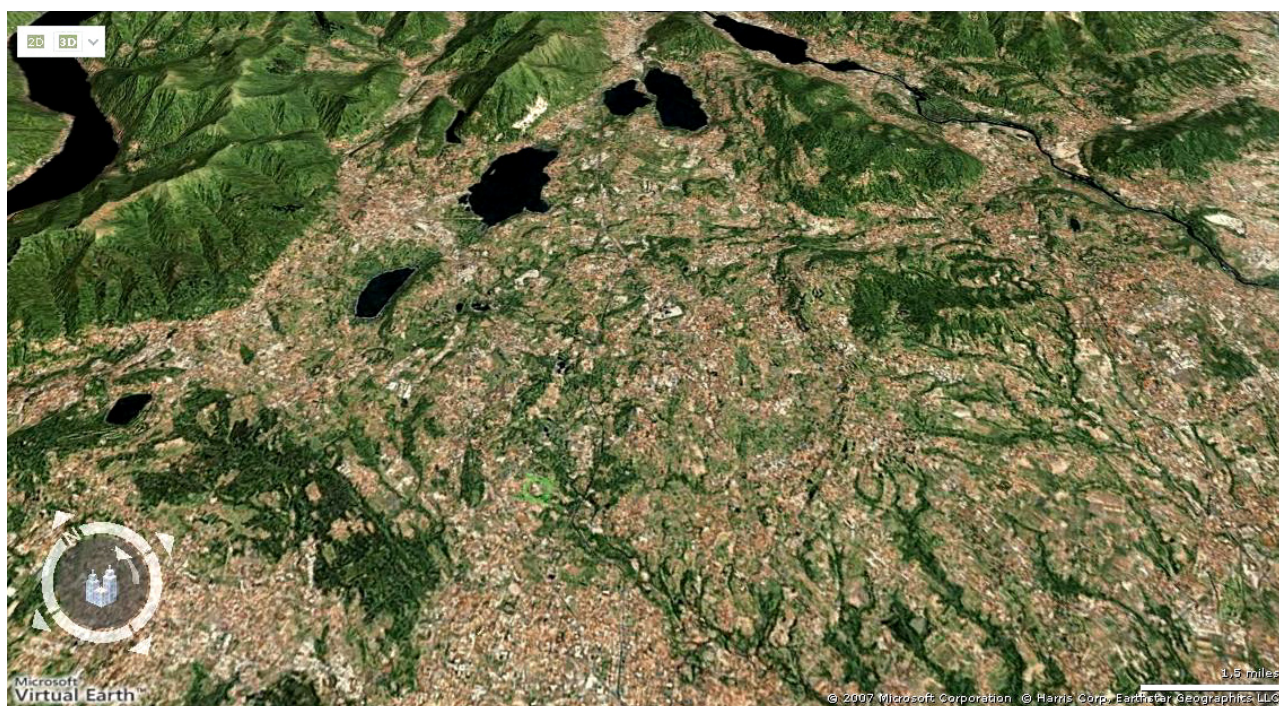
¹ Il Piano di assetto idrogeologico è stato approvato con Dpcm. 24 maggio 2001; si segnala in particolare la variante relativa al "Fiume Lambro nel tratto dal Lago di Pusiano alla confluenza con il Deviatore Redefossi", approvata con Dpcm. 10 dicembre 2004, che ha modificato le fasce fluviali sull'asta del Lambro anche per il tratto considerato.

² Tali strati sono stati scaricati direttamente dal sito dell'Autorità di Bacino del fiume Po.

tratta, tuttavia, di studi locali o di valutazioni che devono individuare compatibilità e limitazioni, ma che spesso non aggiungono dati rilevati organici e non approfondiscono il quadro conoscitivo complessivo. Recentemente sono stati realizzate analisi di tipo naturalistico finalizzate alla pianificazioni delle reti dei corridoi ecologici, per Milano, Lecco e Como, e dello stato di fatto si da conto nel paragrafo 6.4.1.; si tratta di analisi più complete, che riguardano spesso ambiti fortemente urbanizzati e che valutano gli ambienti soprattutto per la loro capacità di ospitare fauna selvatica e consentirne i movimenti.

Il Parco della Valle del Lambro è ampiamente interessato da “*gangli primari e secondari*” della rete e dovrebbe fungere da riserva e da origine della fauna che si sposta verso nord e verso le aree protette vicine: Groane, Montevecchia e Lecchese e, più lontano, verso l’Adda.

Anche nell’area del Parco, tuttavia, la ricerca naturalistica è limitata soprattutto alla riserva naturale del Lago di Alserio e ad alcuni temi, come quello del “*gambero di fiume*”; limitato appare, in generale, lo sforzo di comprensione delle dinamiche della vegetazione, in aree naturali e agricole o periurbane, e della sua riqualificazione, e il motivo principale di tale situazione, oltre che un’ancora inesistente pianificazione ecologica di scala locale, risiede nel fatto che il territorio è per oltre il 40% costruito o infrastrutturato (d’impatto soprattutto l’edilizia produttiva, artigianale e industriale), in termini fortemente alterati, e la natura è relegata a spazi residuali o solo ora in recupero, e comunque fortemente sotto pressione e ulteriore riduzione³.



Dunque la pianificazione delle risorse naturali si fa cercando soprattutto di collegare, riattivare e mantenere spazi liberi, su basi di pianificazione urbanistica che lavori sul dettaglio dell’ecosistema locale, pur senza esagerare nella tutela dei piccoli frammenti di natura, che spesso vengono presentati per quello che purtroppo non sono o non sono più; in questo quadro, questa parte del lavoro si occupa dell’analisi dell’uso delle terre nel suo complesso, verificando la distribuzione degli usi nei vari ambienti (vedi Unità di Paesaggio in 12.1.2)

³ Naturalmente si sta parlando dell’area di analisi e non dell’area del Parco regionale, nella quale l’urbanizzato arriva al 15% circa.

come indice grossolano di una residua capacità di sostentamento dei sistemi naturali e di quelli agricoli in mezzo alle aree urbanizzate.

Lo strumento base delle valutazioni è l'analisi dell'uso delle terre ("Uso del suolo") con gli strumenti disponibili, in particolare con la cartografia Dusaf (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali, agg. 2003); le informazioni base sono poi integrate da quelle relative ai diversi tipi di "urbanizzato" e da altre ricavate da varie fonti, che introducono dati più specifici per il tema ecologicamente più interessante, quello relativo alla vegetazione; in particolare ciò avviene con dati nazionali d'inquadramento (Serie vegetazionali – Gis Natura – Ministero Ambiente) e con Corine Land Cover livello IV che introduce, pur con assai scarso dettaglio cartografico, specifiche relative ai boschi; informazioni più dettagliate provengono dalla nuova Carta Forestale Regionale che contiene informazioni sulla vegetazione reale e quella potenziale⁴.



Gli elaborati del Ptc del Parco, realizzati nel 1985, comprendono peraltro sia uno studio e una Carta della vegetazione, sia un'analisi delle cenosi animali con una proposta relativi alla "Potenzialità dell'ambiente naturale"; già dal contenuto di questi documenti e dalle considerazioni finali proposte, derivava l'interesse peculiare per quelle aree (lago di Alserio, valli del Pegorino e Cantalupo, piana di Renate – Veduggio e della Valletta) che sono poi state o sono oggetto di una qualche maggiore attenzione rispetto alle altre circostanti.

Anche per gli usi agricoli del territorio è stato possibile approfondire la conoscenza dello stato di fatto e della evoluzione dell'uso delle superfici: oltre che con dati Istat ciò è possibile, con maggiore rapidità e dettaglio, attraverso le informazioni sugli utilizzi agrari derivate dal Siarl (Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia), forniti dalla Direzione Agricoltura ed elaborati per gli anni recenti dal 2003 al 2006.

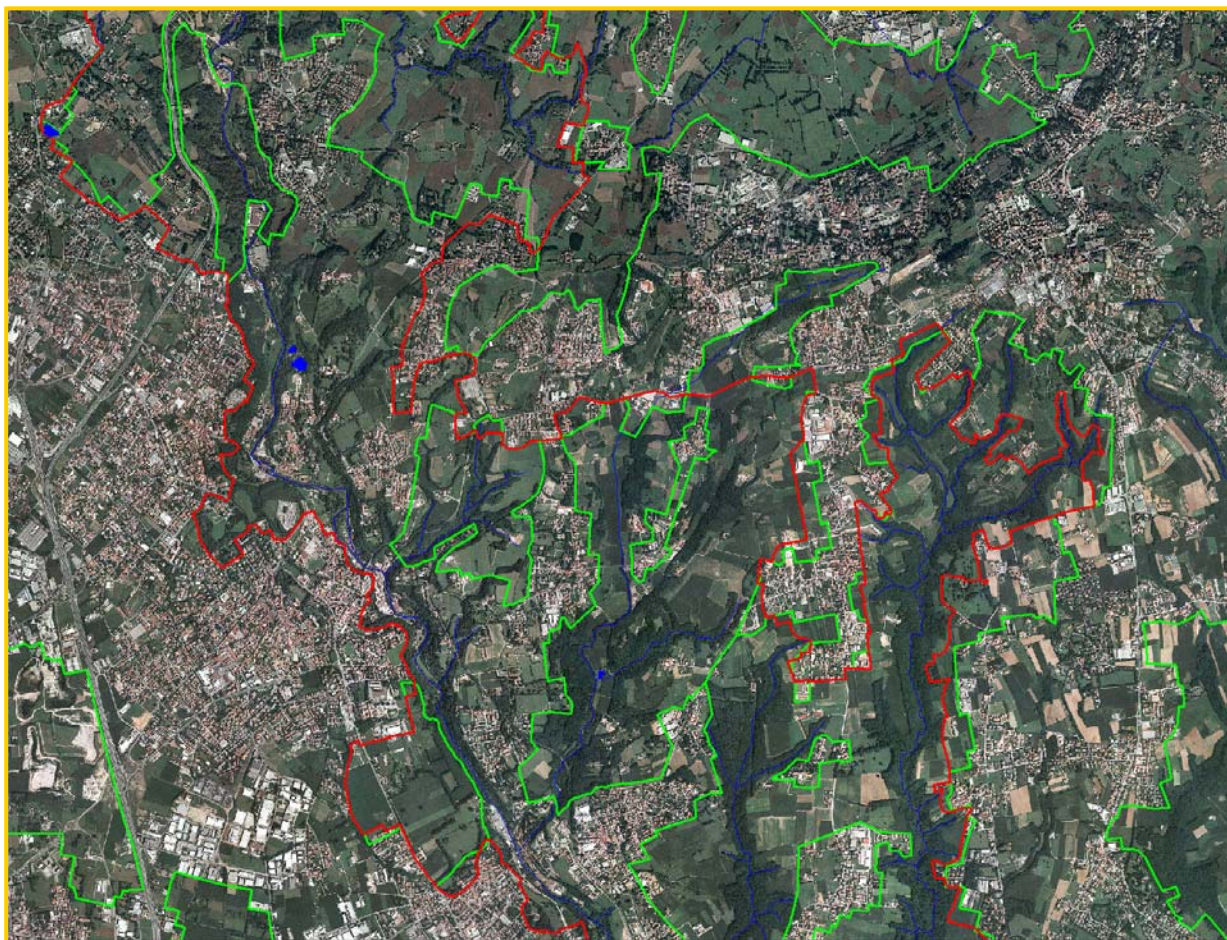
Infine, si propone un quadro della pianificazione naturalistica e dei vincoli relativi, riproponendo il quadro delle aree protette (Parco Regionale, Plis, ...), di quelle facenti parte delle reti nazionali e internazionali di protezione della natura (SIC, Riserve Naturali), dei corridoi ecologici consolidati e proposti, ecc.

Anche in questo caso, la lettura delle misure protettive si confronta con la distribuzione delle unità di paesaggio che fornisce la trama con cui interpretare il territorio; a tale trama base, valida per tutti i temi considerati, si aggiunge in questo caso una nuova serie di limiti geogra-



⁴ Peccato che la più parte dei boschi del Parco della Valle del Lambro risultino "non classificati", soprattutto nel perimetro del Parco; si direbbe che non si sia tenuto conto dei vecchi rilievi, o che il Parco sia stato escluso dalle indagini della Carta Forestale.

fici disegnati apposta per delimitare le aree libere di significativa ampiezza, collegate secondo evidenza nei cosiddetti “comparti verdi” (CV); la definizione dei limiti, effettuata in prima approssimazione, ha comunque considerato l’urbanizzazione al 2006, e consente di valutare realisticamente il ruolo delle aree protette e



degli effetti della mancata programmazione alla scala almeno intercomunale⁵.

6.4.1. *La rete ecologica delle province di Milano, Como, Lecco*

Il territorio del Parco regionale della Valle del Lambro è coinvolto da ben tre differenti province, e vede quindi l’identificazione di tre distinte (e difficilmente integrabili) tipologie di reti ecologiche⁶; siamo in presenza non solo di tipologie differenti in senso stretto, ma anche di reti diversificate al loro interno per rappresentatività di componenti; in particolare:

- a) circa la rete ecologica individuata dal Piano territoriale di coordinamento della provincia di Milano⁷, siamo in presenza di un elaborato finalizzato alla dimensione territoriale che non identifica, quindi, fattori areali, lineari e puntiformi definiti ma localizza in termini più generali degli ambiti⁸ e, inoltre, dei varchi (aree strutturali di contatto) non presenti, invece, nelle reti provinciali di Lecco e Como;
- b) nella rete ecologica individuata dal Piano territoriale di coordinamento della provincia di Como⁹, al contrario, sono stati localizzati perimetri che identificano in termini puntuali il dettaglio dei vincoli ma, a differenza delle reti milanesi e lecchesi, il Parco regionale della Valle del Lambro viene classificato come

⁵ Per l’elenco degli strati informativi e delle fonti si rimanda al successivo paragrafo 12.1.1.

⁶ Si rimanda la descrizione della rete ecologica alla lettura di Treu M.C., 2004, “Un approccio ambientale alla pianificazione”, in Steiner F., Treu M.C. (a cura di), Palazzo D. (a cura di), *Costruire il paesaggio. Un approccio ecologico alla pianificazione*, McGraw-Hill, Milano.

⁷ Si rimanda alla visione della rete ecologica della provincia di Milano, con aggiornamento, interna al *Sistema informativo territoriale* del Parco regionale della Valle del Lambro, anno 2007.

⁸ Rappresentano elementi lineari della rete ecologica del Ptcp milanese soltanto i corridoi di connessione.

⁹ *Idem* come nella nota precedente.

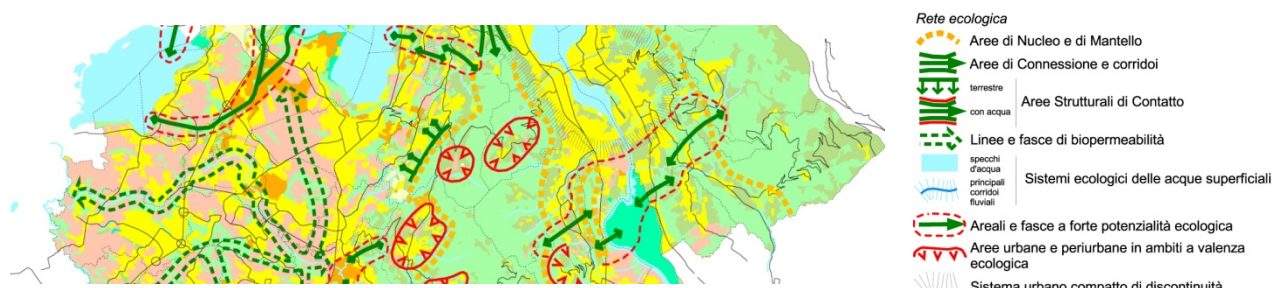
unico bacino a elevata naturalità e, dunque, non vengono effettuate distinzioni né localizzati elementi di rete puntuali dentro il perimetro di Parco;

- c) infine, nella rete ecologica del Piano territoriale di coordinamento della provincia di Lecco¹⁰ sono state individuate aree e corridoi non puntualmente definiti, lasciando il livello di localizzazione troppo aleatorio per poter avviare qualsiasi tipo di analisi quantitativa.

Il confronto effettuato mira a porre in luce i differenti elementi riscontrabili nelle tre reti ecologiche presenti, in quanto i descrittori considerati sono distanti in maniera significativa tra una rete e l'altra; a tal proposito, si dà conto nel seguito dei legenda individuati per le tre reti ecologiche provinciali di Lecco, Como e Milano, al fine di evidenziare le voci di legenda riconducibili a elementi comuni alle tre reti e quelle relative a elementi specifici, che non hanno permesso di unificare la descrizione della rete insistente nella Valle del Lambro.

I dati relativi alla rete ecologica del Parco verranno dunque trattati in maniera esclusivamente qualitativa.

La figura sottostante esplica l'impossibilità di localizzare al dettaglio la più parte delle aree della rete ecologica del Lecchese, che sotto molti punti richiama l'identificazione effettuata dalla provincia milanese.



<i>Lecco</i>	<i>Como</i>	<i>Milano</i>
<i>Aree di nucleo e di mantello</i> Ambiti di elevata biopermeabilità, di alto valore naturalistico e di grandi dimensioni. Formano l'ossatura della rete e sono fonte di diffusione per gli elementi di interesse per la biodiversità.	<i>Aree sorgenti di biodiversità (I livello)</i> Aree caratterizzate da elevati livelli di biodiversità e da ecomosaici continui. Sono paragonabili alle matrici naturali primarie della rete ecologica di altri Ptcp.	<i>Gangli (I e II livello)</i> Agroecosistemi sufficientemente omogenei, ampi, poco frammentati e con buon equipaggiamento vegetazionale, tali da costituire degli elementi naturalisticamente autosostenentisi.
<i>Aree di connessione e corridoi</i> Collegano le aree di nucleo e di mantello e assicurano le dinamiche di dispersione degli elementi e degli organismi utili ai fini della biodiversità.	<i>Aree sorgenti di biodiversità (II livello)</i> Aree caratterizzate da valori medi di biodiversità e da ecomosaici continui. Sono equiparabili ai gangli della rete ecologica di altri Ptcp.	<i>Corridoi ecologici e direttrici di permeabilità</i> Fasce territoriali che consentono scambi genetici. Possono essere distinti in primari e secondari e direttrici di permeabilità (connessione tra zone di Provincia e l'ambiente esterno)
<i>Aree strutturali di contatto</i> Ambiti permeabili di connessione con i sistemi ambientali esterni	<i>Fasce di permeabilità con i territori esterni</i>	<i>Barriere infrastrutturali</i> Punti d'intersezione tra gli elementi lineari della rete e le infrastrutture lineari, dove sarebbe opportuno un intervento di deframmentazione (ponti verdi ecc.)
<i>Linee e fasce di biopermeabilità</i> Sistemi di luoghi di permeabilità ecologica che accompagnano e caratterizzano i corsi d'acqua.	<i>Corridoi ecologici (I livello)</i> Strutture lineari caratterizzate da continuità ecologica. Quelli di primo livello coincidono con i	<i>Corridoi fluviali</i> Corsi d'acqua che svolgono la funzione di connessione ecologica per l'ambiente fluviale, acquatico

¹⁰ *Idem* come nella nota precedente.

	varchi ineliminabili della rete ecologica	e periacquatico.
<i>Corridoi fluviali</i> Specchi d'acqua di rilevante interesse ecosistemico che fungono da aree di nucleo, corridoi e isole di attraversamento per numerose specie ittiche e avicole. Principali corridoi fluviali da tutelare, potenziare e ricostruire con finalità polivalenti.	<i>Corridoi ecologici (II livello)</i> Strutture lineari caratterizzate da continuità ecologica.	<i>Varchi (aree strutturali di contatto)</i> Punti che è necessario escludere dall'urbanizzazione e dove indirizzare (in primis) interventi di potenziamento naturalistico affinché non venga interrotta la connessione fra aree ecologiche contigue.
<i>Areali e fasce a forte potenzialità ecologica</i> Ambiti entro cui promuovere il consolidamento di corridoi ecologici attraverso la valorizzazione delle aree permeabili esistenti.	<i>Stepping stones</i> Aree di modeste dimensioni che costituiscono punti d'appoggio della rete ove mancano corridoi.	<i>Varchi (dettaglio)</i> Rappresentazione di maggior dettaglio dei varchi ritenuti a maggior rischio di occlusione.
<i>Aree urbane e periurbane in ambiti a valenza ecologica</i> Sistemi insediativi in cui promuovere politiche polivalenti di riassetto fruitivo ed ecologico.	<i>Zone di riqualificazione ambientale</i> Aree ove attuare progetti di ricucitura della rete (in prima istanza identificati con gli ambiti territoriali estrattivi)	<i>Zone extraurbane di miglioramento ecologico</i> Agrosistemi lontani dalle zone urbane e caratterizzati da dimensione e compattezza che li rendano adeguati a eventuali opere di consolidamento ecologico.
	<i>Zone tampone (I e II livello)</i> Aree con funzione di interposizione tra aree naturali e antropizzate, caratterizzate da ecomosaici sufficientemente continui e mediamente diversificati.	<i>Zone periurbane di miglioramento ecologico</i> Zone limitrofe alla periferia urbana che presentino caratteri di degrado ambientale e siano suscettibili di consolidamento ecologico.
	<i>Ambiti a massima naturalità</i>	
	<i>Principali barriere ecologiche in ambito montano e pedemontano</i>	

6.4.2. L'utilizzo delle terre e le relazioni con il paesaggio

La rilevazione e l'aggiornamento delle informazioni sull'utilizzo reale delle superfici di un territorio, quale quello corrispondente al Parco e alle aree circostanti (esteso su un'ampiezza considerevole di circa 310 km² per il contorno di analisi, rispetto ai circa 82 km² dell'area del Parco), è sempre un problema di difficile soluzione soprattutto per la velocità delle trasformazioni e per la difficile definizione delle tipologie d'uso.

Problemi consistenti di classificazione riguardano gli usi agricoli, variabili da approcci sintetici-ecosistemici, del tipo utilizzato dal Programma Corine Land Cover (per esempio: aree agricole miste ad aree naturali), a dati più precisi e dettagliati ma limitati nel contenuto informativo: questa seconda modalità, tipica anche della carta regionale della Lombardia (Dusaf), manca di un'interpretazione dinamica dell'utilizzo agricolo e della comprensione dei tipi di "sistemi agricoli".

Anche per le aree degradate esiste un sensibile problema di definizione e aggiornamento sia perché è incerta, almeno talvolta, la nozione di area degradata, sia perché spesso si tratta di aree in corso di trasformazione, che appaiono degradate oggi ma non saranno giudicate tali domani; egualmente, l'aggiornamento delle informazioni rappresenta un problema di difficile soluzione, affrontabile solo in un'ottica di sistema informativo aperto in cui più soggetti contribuiscono alla modifica diretta dei dati di competenza; per il settore agrico-

lo, una delle strade percorribili è l'aggiornamento sulla base delle richieste di contributo e dei controlli nazionali e regionali che ne derivano, ma esso utilizza per la gestione la mappatura catastale e sconta la difficoltà di utilizzo dei dati di base per vincoli di privacy; nel nostro caso il sistema informativo Siarl (vedi oltre, nel successivo paragrafo 6.4.4) offre dati di un certo dettaglio, ottenuti tuttavia in gran parte per valutazione indiretta, sulla base di insufficienti punti di controllo.

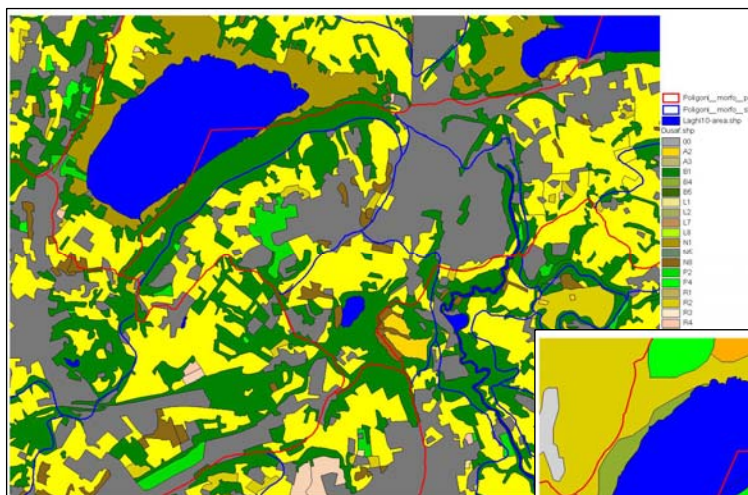
In ogni caso l'analisi dei diversi tipi di utilizzo delle terre (si veda in par. 12.1.2), della loro distribuzione e dinamica, nell'area studio e all'interno del Parco Regionale, rappresenta il primo e più ovvio approccio alla valutazione e comprensione dei caratteri ambientali dell'area e dei valori naturalistici ancora presenti; l'uso delle terre è anche fattore caratterizzante del paesaggio ed elemento descrittivo importante, discriminante talvolta, per la identificazione delle unità di paesaggio; poi, gli aspetti legati alla naturalità fanno parte e dettagliano la descrizione dell'utilizzo reale, e possono consentire valutazioni ecologiche di maggiore utilità in chiave pianificatoria.

Per la descrizione e caratterizzazione dell'uso delle terre e degli aspetti naturalistici sono state usate numerose basi di dati, a partire dalla carta delle Destinazioni d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (Dusaf) e la carta della copertura del suolo CORINE, al 4° livello di dettaglio; Dusaf è prodotto da Ersaf con una legenda di schema classico e senza accorpamenti per usi misti, e la disomogeneità e le lacune presenti in Dusaf come in Corine rendono difficile la correlazione e l'uso abbinato dei due strati; peraltro, la carta Dusaf (agg. 2003) è probabilmente lo strato tematico relativo alla copertura del suolo più aggiornato e accurato nella delineazione dei poligoni, cioè delle superfici con uso del suolo uguale; è, quindi, la base cartografica principale usata per la valutazione della naturalità delle terre del Parco regionale della Valle del Lambro: il dettaglio è abbastanza elevato, è possibile distinguere per esempio gran parte dei filari compresi nei campi, le aree agricole intensive o intervallate da alberi, le tipologie di vegetazione arbustiva o igrofila, i boschi di latifoglie o di conifere; questo elevato dettaglio spaziale permette un calcolo abbastanza preciso del tasso di frammentazione o di omogeneità dell'area, come mostrato nel successivo paragrafo 12.5.1.

Un secondo documento tematico riguardante l'uso delle terre, ma che distingue maggiormente le tipologie vegetazionali, è la carta Corine Land Cover (IV livello) che, oltre a evidenziare le macrotipologie di utilizzo (per esempio agricolo a seminativo, urbanizzato continuo o discontinuo), evidenzia più in specifico alcune

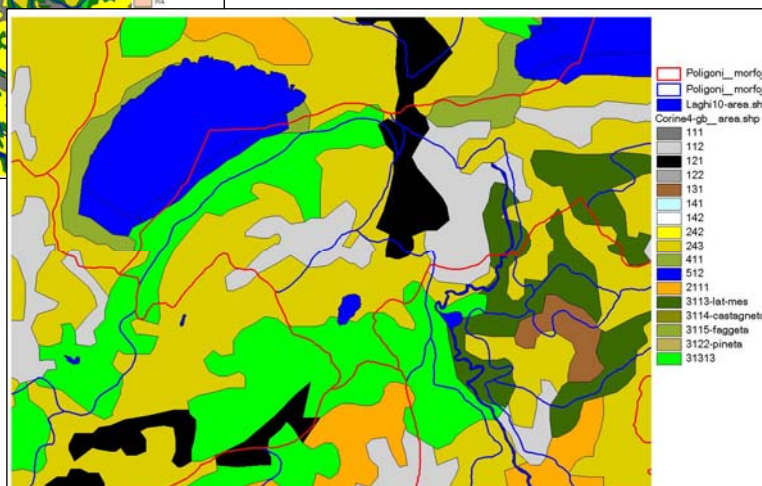
tipologie forestali quali i castagneti, le pinete, i boschi antropici, i boschi di latifoglie mesofite; il problema principale di questa carta è la scala troppo ridotta, a causa della quale la precisione con cui sono delineati i poligoni è molto scarsa, e la sovrapposibilità con gli altri strati tematici piuttosto ardua.

Presentiamo un esempio della rappresenta-



zione della zona a sud dei laghi di Alserio e di Pusiano secondo le due carte di uso del suolo, evidenziando le principali differenze; in alto, la carta dell'uso del suolo Dusaf (area a sud del lago di Alserio) e in basso la carta dell'uso del suolo secondo Corine, 4° livello, nell'area a sud del lago di Alserio.

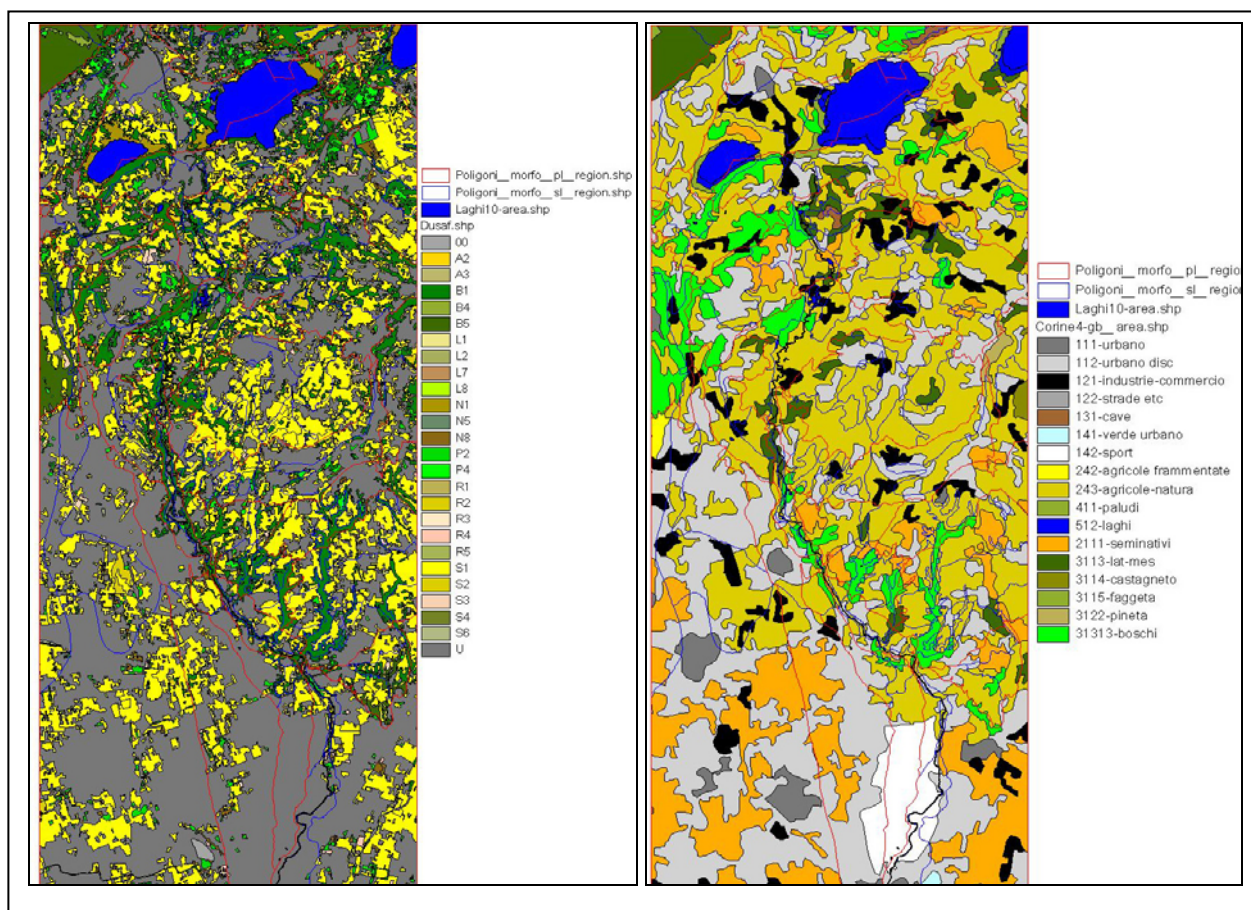
In tali figure è possibile osservare la bassa



risoluzione della carta dell'uso del suolo secondo Corine, 4° livello, a differenza dell'elevato dettaglio mo-

strato nella carta Dusaf; la carta Corine, inoltre, rappresenta una superficie urbanizzata (classi 1.1 e 1.2) molto inferiore rispetto alla carta Dusaf, che risulta anche in questo caso meglio adatta alla caratterizzazione dell'area della Valle del Lambro.

Per il dettaglio delle aree verdi urbane e dei parchi/giardini, occorre tuttavia integrare lo strato Dusaf base con il layer cartografico delle aree urbanizzate, evitando così di associare aree di parco urbano (come il Parco di Monza) alla classe indistinta U (urbanizzato); si veda più oltre l'area di studio rappresentata dalla carta Dusaf, a sinistra, e Corine 4° livello, a destra.



La cartografia dell'uso delle terre viene utilizzata nel paragrafo 12.4.1 per la caratterizzazione delle unità di paesaggio, almeno al livello più alto della gerarchia paesaggistica; gli stessi dati servono da base di confronto per le considerazioni sullo stato della vegetazione al paragrafo 12.5.1., e circa la distribuzione e consistenza degli spazi liberi residui, detti “comparti verdi”; qui sono riportate le sole legende Dusaf, in forma sintetica.

Dusaf Lombardia	
<i>Descrizione</i>	<i>Sigla</i>
Seminativo semplice	S1
Seminativo semplice con radi filari	S1c
Seminativo semplice con filari diffusi	S1a
Seminativo arborato	S2
Colture ortoflorovivaistiche pieno campo	S3
Colture ortoflorovivaistiche protette	S4
Orti familiari extraurbani	S6
Frutteti e frutti minori	L1
Vigneti	L2

Vigneti misti a frutteti	L2f
Oliveti	L3
Castagneti da frutto	L5
Pioppeti	L7
Altre legnose agrarie	L8
Marcite	P1
Prati permanenti di pianura	P2
Prati permanenti di pianura adibiti a pascolo	P2p
Prati permanenti di pianura con seminativi	P2s
Prati permanenti di pianura con seminativi e filari radi	P2sc
Prati permanenti di pianura con seminativi e filari diffusi	P2sa
Prati e pascoli	P4
Prati e pascoli con alberi	P4a
Boschi di latifoglie	B1
Boschi di latifoglie governati a ceduo	B1d
Boschi di latifoglie ad alto fusto	B1e
Vegetazione arbustiva e arborea di ambiente ripariale	B1u
Boschi di conifere	B4
Boschi misti di conifere e latifoglie	B5
Boschi di conifere e latifoglie governati a ceduo	B5d
Boschi di conifere e latifoglie ad alto fusto	B5e
Rimboschimenti recenti	B7
Vegetazione palustre e delle torbiere	N1/N2
Vegetazione rupestre e dei detriti	N3/N4
Vegetazione dei greti	N5
Vegetazione arbustiva e cespuglieti	N8
Vegetazione incolta (sup. agricole abbandonate)	N8t
Accumuli detritici e affioramenti litoidi	R1
Aree estrattive	R2
Discariche	R3
Ambiti degradati soggetti ad usi diversi	R4
Aree sabbiose, ghiaiose e spiagge	R5
Aree idriche	A2/A3
<i>Aree urbanizzate</i>	U
<i>Tessuto urbano continuo</i>	111
<i>Tessuto urbano discontinuo</i>	112
<i>Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati</i>	121
<i>Reti stradali, ferroviarie, spazi accessori</i>	122
<i>Aree portuali</i>	123
<i>Aeroporti ed eliporti</i>	124
<i>Cantieri</i>	133
<i>Parchi e giardini</i>	1411
<i>Aree verdi urbane incolte</i>	1412
<i>Impianti sportivi</i>	1421
<i>Campeggi, strutture turistiche, ricettive</i>	1422
<i>Parchi di divertimento</i>	1423
<i>Aree archeologiche</i>	1424

Non sono state utilizzate altre fonti di informazione riguardo all'uso reale delle terre; dati di tal genere potrebbero essere reperiti negli studi preparatori dei Plis e delle altre aree protette nonché, in qualche caso, nella cartografia allegata agli studi geologici comunali (documento non richiesto).

Considerazioni sull'utilizzo delle terre sono presenti anche negli studi originari del Ptc del Parco, dove si tratta di categorie e criteri di realizzazione di una carta che, tuttavia, non risulta disponibile.



6.4.3. *La distribuzione e i caratteri della vegetazione*

La carta dei tipi forestali, prodotta da Ersaf per la Regione Lombardia in seguito alla Lr. 27/2004, è composta da due diversi strati informativi di carattere generale: la carta dei tipi forestali ecologicamente coerenti e la carta dei tipi forestali reali.

La “*carta dei tipi forestali ecologicamente coerenti*” rappresenta la vegetazione forestale potenziale che sarebbe presente, nelle aree attualmente boscate, in assenza di perturbazioni di origine antropica o di altri agenti esogeni al sistema foresta; in altre parole, viene mostrata la vegetazione climax, adattata alle condizioni ambientali locali; i parametri utilizzati nel modello sono differenziati in base alle aree biogeografiche di pianura, di collina avallpica o di montagna; negli spazi montani, che nell'area di studio sono rappresentati da limitate superfici a nord dei laghi briantei, non vengono considerati i parametri di profondità del suolo e distanza dai corsi d'acqua, mentre nella zona di pianura non sono considerati i fattori quota, esposizione dei versanti collinari e substrato geologico; per la zona collinare avallpica sono stati considerati tutti i parametri al momento applicabili quali altimetria, esposizione, pendenza, substrato litologico o unità geomorfologica, regione forestale e distretto botanico, distanza dai corpi idrici, drenaggio e inondabilità, profondità del suolo e pedopaesaggio, e le diverse tipologie sono state attribuite alle aree forestali in base a modelli probabilistici.

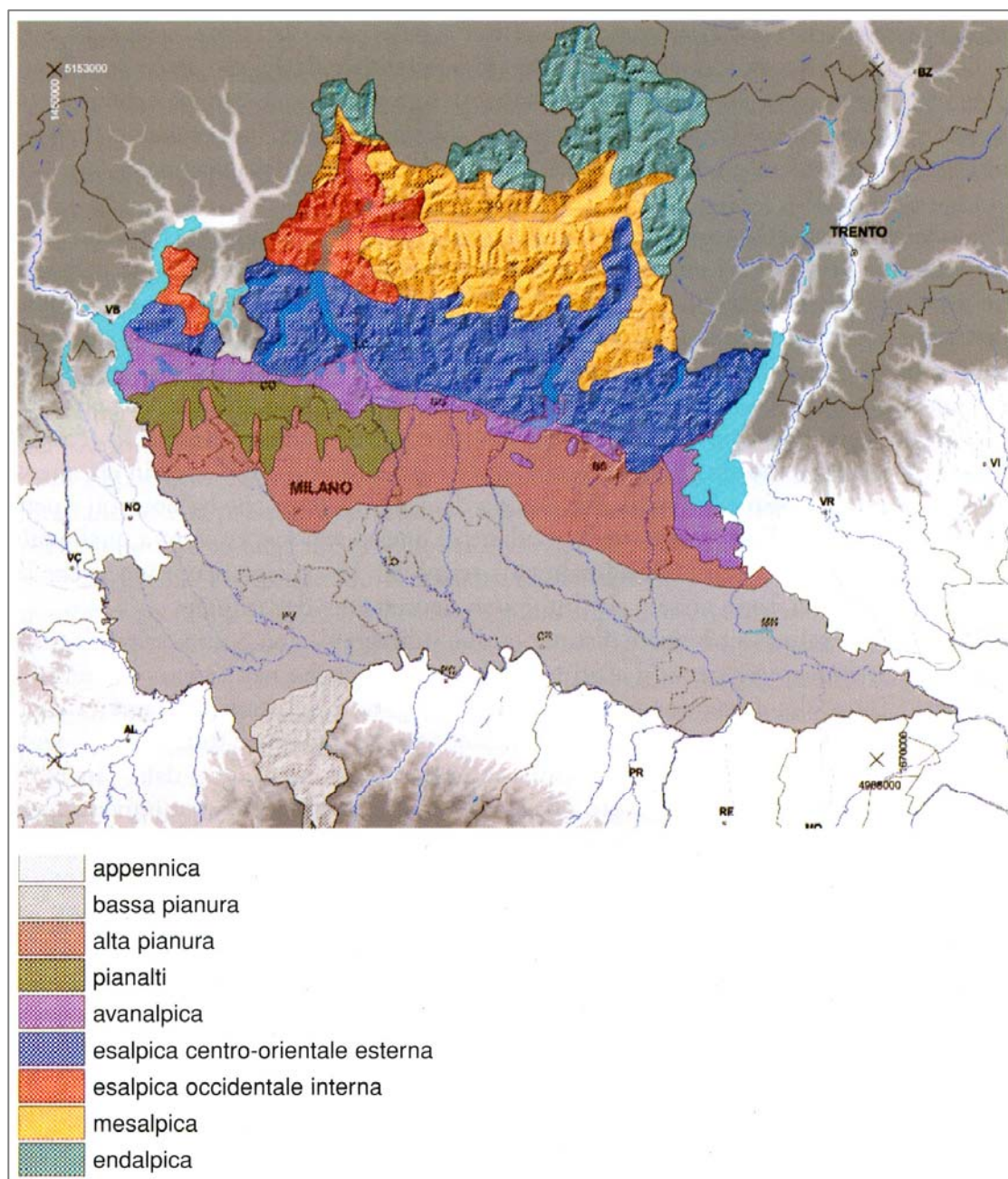
Questa carta può risultare utile come confronto con quella della vegetazione reale, ma non è possibile utilizzarla per attribuire punteggi o assegnare valore naturalistico alle classi utilizzate, in quanto non si può creare una gerarchia di valore tra formazioni vegetali allo stato climacico.

Qualche dubbio interpretativo è sollecitato dalla presenza di un confine molto netto, lungo il Lambro, tra due diversi tipi di vegetazione: mentre a ovest il querceto di rovere dell'alta pianura sembra la tipologia forestale, ad est del fiume, nella sua parte centro-settentrionale, compare il “querceto-carpinetto dell'Alta Pianura”.

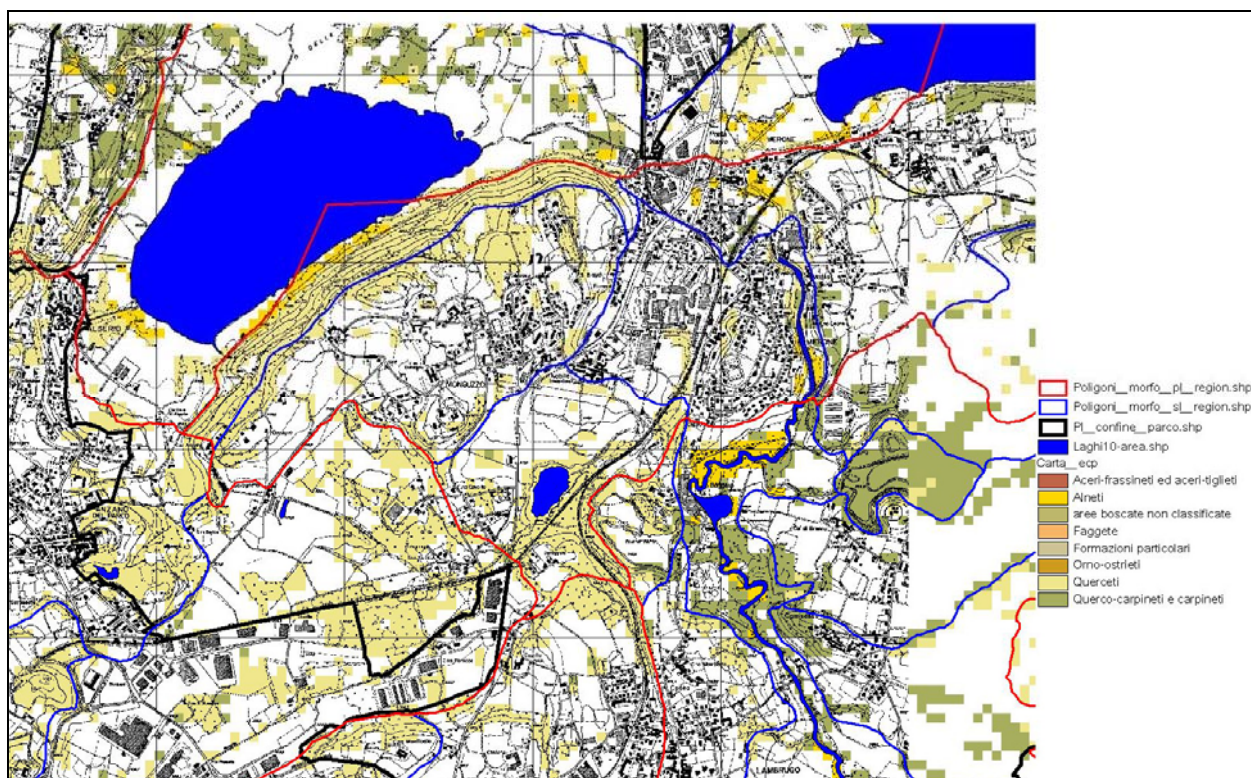
La “carta de tipi reali” è stata redatta su base modellistica, a partire dallo strato informativo Dusaf (che ha permesso la grande suddivisione in boschi di conifere, di latifoglie o di invasione), dalla carta geoambientale per le aree montane (Cartografia geo-ambientale – Comunità Montane) e dalle carte degli habitat redatte per i SIC; i punti di rilevamento noti sono serviti per l’implementazione del modello.

Ambedue le carte sono concepite come dei sistemi “in divenire”, che devono essere ulteriormente implementate e completate con l’apporto di dati più precisi e approfonditi con il passare del tempo: la versione attualmente disponibile è la prima, ed è da considerare come preliminare.

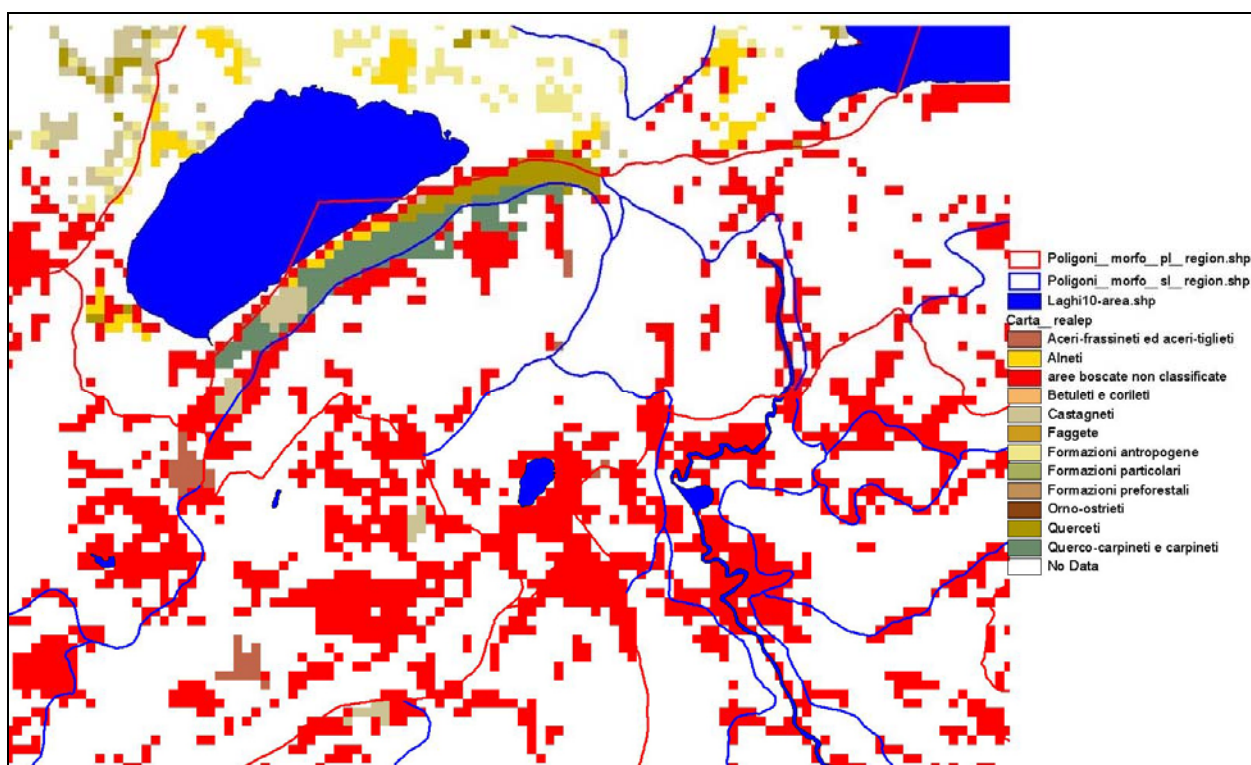
Diversi problemi limitano tuttavia fortemente l’utilizzabilità del documento: spesso piccole zone classificate come bosco nella carta dell’uso delle terre Dusaf non sono qui evidenziate, mentre gran parte de boschi non sono classificati dal punto di vista della tipologia forestale (sono chiamati “aree boscate non classificate”).



Regioni forestali della Lombardia



La carta dei tipi forestali ecologicamente coerenti nell'area a sud del Lago di Alserio



La carta dei tipi forestali reali nell'area a sud del Lago di Alserio

Come si può osservare nelle figure precedenti, mentre dal punto di vista cartografico si ha una completa congruenza delle aree forestali presenti sui due strati, anche nel caso di boschi di dimensioni molto ridotte, dal punto di vista informativo le differenze tra la copertura potenziale e quella reale sono molto forti.

Il problema, come già accennato, sta nel fatto che la carta dei tipi forestali reali non attribuisce alcuna tipologia a gran parte delle formazioni dell'area, che dunque risultano per gran parte non classificate (evidenziate in rosso).

La “*carta forestale del Parco della Valle del Lambro*” (1988), redatta per la prima edizione del Ptc del Parco, è disponibile in formato cartaceo e risulta di particolare importanza nell'interpretazione della Carta forestale della Regione Lombardia: tutti i poligoni sono delineati in modo accurato e approfondito, e le informazioni fornite sono adeguate; purtroppo, l'indisponibilità di uno strato digitale non consente la sovrapposizione della carta agli strati tematici di uso del suolo o di vegetazione a disposizione.

L'età di redazione di questa carta è piuttosto avanzata: risale, infatti, al 1988 ed è possibile che le presenze vegetali e la loro distribuzione siano cambiate negli ultimi anni in seguito a tagli, abbandoni o al normale susseguirsi di associazioni vegetali specifiche e diverse con l'avanzare della successione ecologica verso lo stato climax.



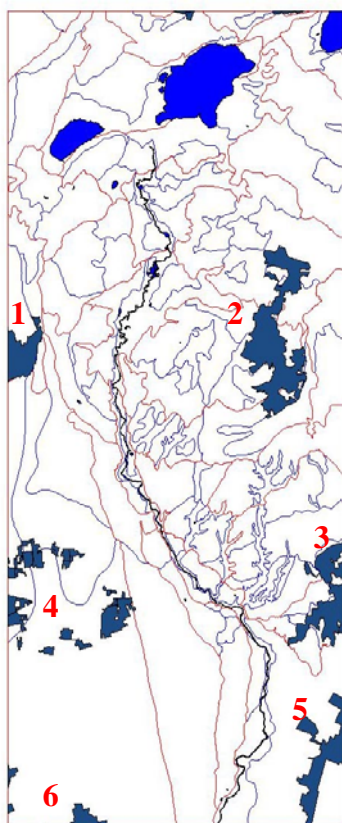
Stralcio della carta forestale del Parco della Valle del Lambro (1988)

La figura pone in evidenza l'elevato dettaglio nella delineazione e assegnazione della tipologia forestale ai poligoni della Carta del Parco regionale della Valle del Lambro; è anche evidente la buona congruenza geografica con le carte più recenti, ma meno approfondite.

Gli studi preliminari del Ptc del Parco forniscono un'approfondita descrizione delle tipologie forestali presenti, evidenziando le aree di particolare pregio e valore e quelle degradate; naturalmente anche queste informazioni, visto il tempo trascorso dal rilevamento, devono essere ricontrollate completamente ma alcuni lavori, svolti recentemente nell'area del Parco, possono fornire informazioni più approfondite e aggiornate, anche se molto localizzate: si tratta degli studi per la valutazione ambientale strategica dei comuni di Monticello Brianza e Cremella, attualmente in corso di redazione, e delle indagini ambientali per il Parco agricolo locale di importanza sovracomunale della Valletta, eseguite nel corso del 2005 e del 2006; poi, alcune osser-

vazioni sono state effettuate nel 2006 nell'area dell'ex cartiera di Briosco e rilievi localizzati sono, presumibilmente, numerosi in tutte le aree d'interesse naturalistico.

Gli studi preliminari e le carte per l'identificazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria – Direttiva Habitat 1992) forniscono numerose, aggiornate e approfondite informazioni circa la presenza di specie vegetali rare, relitte o endemiche; i SIC all'interno dell'area di studio proteggono alcuni dei siti di maggior valore ecologico quali i laghi e le zone umide circumlacuali dei laghi di Alserio e Pusiano, altre zone umide isolate quali la Fontana del Guercio, alcuni lembi di castagneto attorno al lago di Alserio e le valli dei torrenti Pegorino e Cantalupo; è compreso un piccolo lembo di SIC sul colle sopra Sirtori, nel Parco regionale di Montevicchia e della Valle del Curone (nella foto aerea a destra, il lago di Alserio da ovest).



Il codice di questi SIC è, rispettivamente: Lago di Alserio (IT2020005), Lago di Pusiano (IT2020006), Fontana del Guercio (IT2020008), Valle Cantalupo (IT2050004), Valle Pegorino (IT2050003).

Anche i PLIS, come abbiamo visto, e gli studi ad essi associati sono fonti aggiornate di conoscenza per le formazioni vegetali e per la presenza o meno di specie di pregio naturalistico: i PLIS presenti sono distribuiti in tutto il territorio considerato, per lo più nel settore centro-meridionale, a difesa degli ultimi lembi di territorio naturale o agricolo (nella figura a sinistra, i PLIS nell'area di studio: 1 – Brughiera Briantea, 2 – Parco Agricolo della Valletta, 3 – Colline Briantee, 4 – Brianza Centrale, 5 – Parco Agricolo del Vimercatese “la Cavallera”, 6 – Grugnotorto – Villorosi).

La cartografia dei Ptcp delle Province di Milano, Como e Lecco fornisce ulteriori informazioni, normalmente in accordo con le carte tematiche mostrate in precedenza.

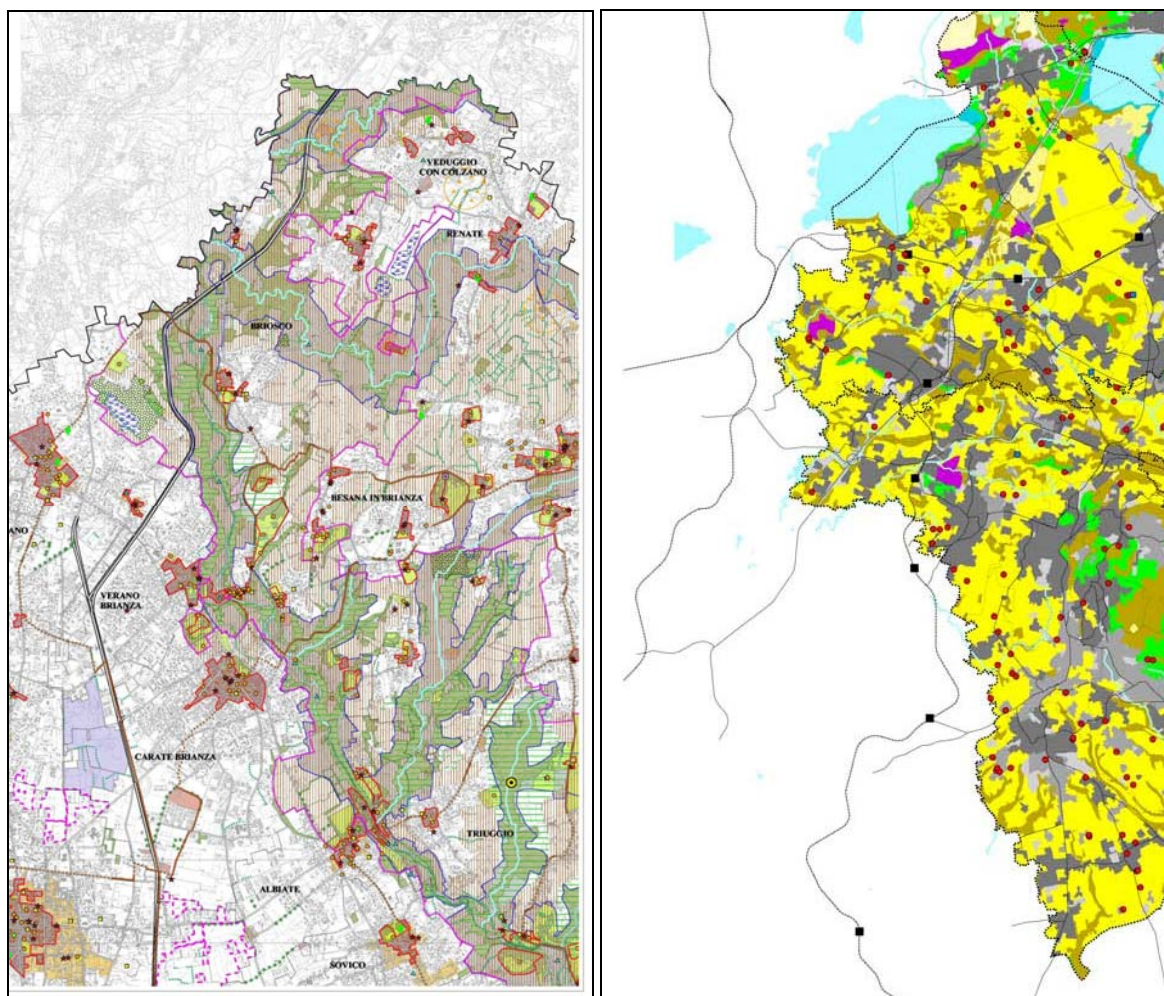
Sono evidenziate, però, numerose altre aree di valore ambientale, quali le aree umide, che non emergono adeguatamente dalla lettura di una carta dell'uso del suolo quale il Dusaf¹¹; la cartografia del Ptcp di Lecco è, invece, meno dettagliata dal punto di vista naturalistico.

Altre informazioni di carattere generale sulle esigenze di indagine nell'area in oggetto possono essere ricavate dalla Carta delle Serie di Vegetazione della Lombardia (Andreis *et al.*, 1:250.000), anche se a scala piuttosto piccola; questa carta, al pari della Carta dei Tipi Forestali Ecologicamente Compatibili, fornisce un inquadramento ecologico delle aree, dal punto di vista fitoclimatico e geobotanico, utile per la valutazione della distanza della situazione reale con quella potenziale; un inquadramento ecologico generale dell'area può

¹¹ Un esempio, ricavato dal Ptcp di Milano, è rappresentato dal sistema di aree umide nella piana tra Veduggio e Renate, che risulta nel Piano essere una semplice area agricola.

anche fornire informazioni importanti circa le norme per la gestione forestale e per le piantagioni ed i rimboschimenti.

La copertura vegetale delle piane intermoreniche, percorse dai torrenti Bevera, è approfonditamente descritta anche nel testo *Bevere: un territorio da salvare*, prodotto nel 2003 dal Comitato per la Difesa delle Bevere con lo scopo di sensibilizzare l'opinione pubblica nei confronti di questo ambiente ancora di pregio, anche se degradato dall'inquinamento dei corsi d'acqua e dall'urbanizzazione.



Estratti della carta delle valenze ambientali (tav. 3) del Ptcp di Milano e della provincia di Lecco (scenario 5 A, sistema agroforestale)

6.4.4. L'utilizzazione agricola del territorio

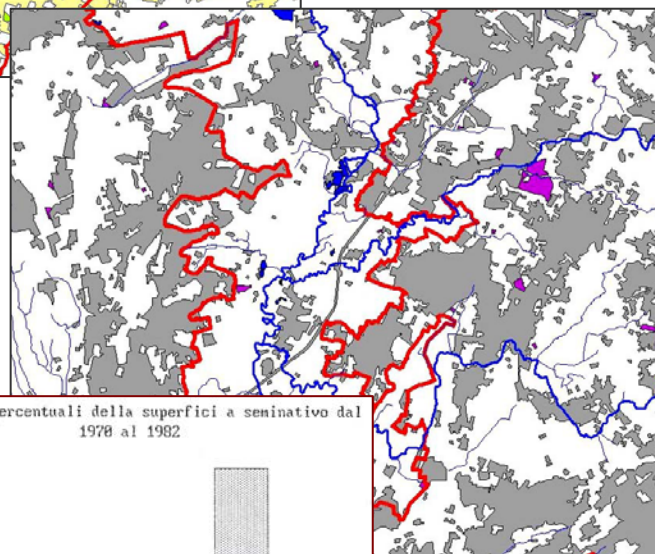
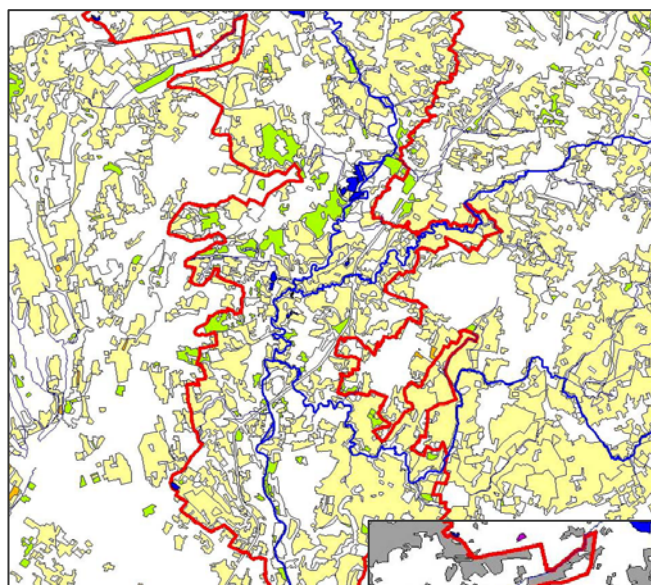
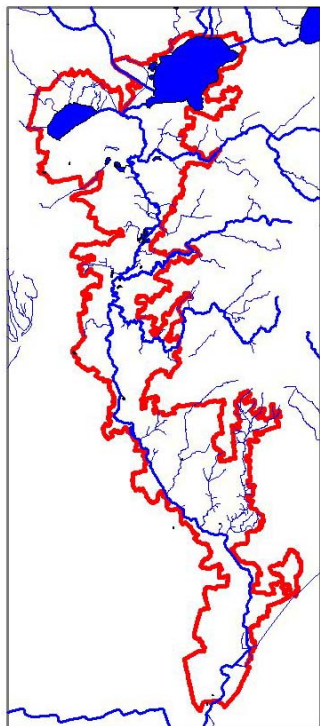
L'analisi dell'uso agricolo delle terre è particolarmente ardua in Brianza, dove la dinamica delle trasformazioni è rapida e scarseggiano le aree decisamente agricole a vantaggio di quelle miste e di agricoltura marginale o periurbana.

Alcune considerazioni in merito, per quanto parziali, vengono sviluppate sia nel successivo paragrafo 12.4.1 (*"Caratteri e tendenze dell'uso delle terre in aree omogenee e unità di paesaggio"*), sia, più specificamente, nel paragrafo 12.4.2 (*"L'evoluzione degli usi agricoli e la relazione con gli altri usi delle terre"*).

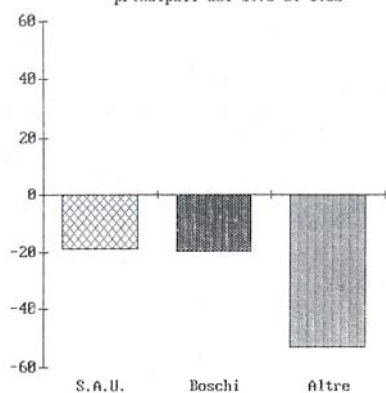
Le osservazioni iniziali vengono effettuate sulla base della frequenza delle classi generiche di uso delle terre rappresentate nella base dati Dusaf, confrontando i dati caratteristici dell'area interna al perimetro del Parco regionale e di quella esterna, compresa nel rettangolo di riferimento; si valuta anche il grado di frammentazione delle superfici agricole che risente della generale tendenza all'occupazione, poco preordinata, di spazi da parte di nuova edificazione e nuove infrastrutture.

La fonte tradizionale dei dati per l'analisi del settore primario è rappresentata dai censimenti Istat, che tuttavia risentono di alcuni sensibili limiti; tra questi il limitato aggiornamento tra un censimento generale e l'altro e l'attribuzione dei dati colturali alla sede aziendale, indipendentemente dalla sua reale collocazione.

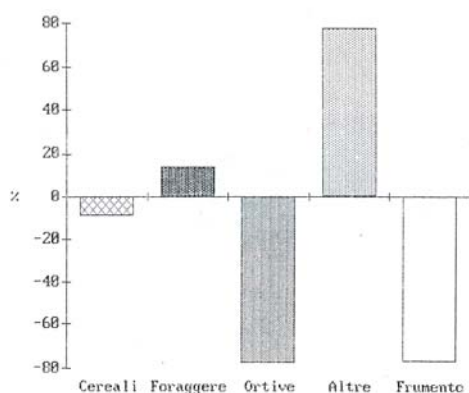
Per il Ptc vigente del Parco Valle Lambro fu effettuata a suo tempo, nel luglio 1988, un'analisi generale del settore agricolo basata proprio sui dati dei Censimenti generali dell'Agricoltura, che riguardava tuttavia solo 11 Comuni, il cui territorio è in tutto o per gran parte compreso nel Parco regionale, e offriva un confronto tra i dati del 1970 e quelli del 1982: per quanto utili, si tratta evidentemente di considerazioni ormai molto datate e molto incomplete (vedi grafici sottostanti).



Variazione percentuale della superficie agraria nelle tre categorie principali dal 1970 al 1982



Variazioni percentuali della superfici a seminativo dal 1970 al 1982



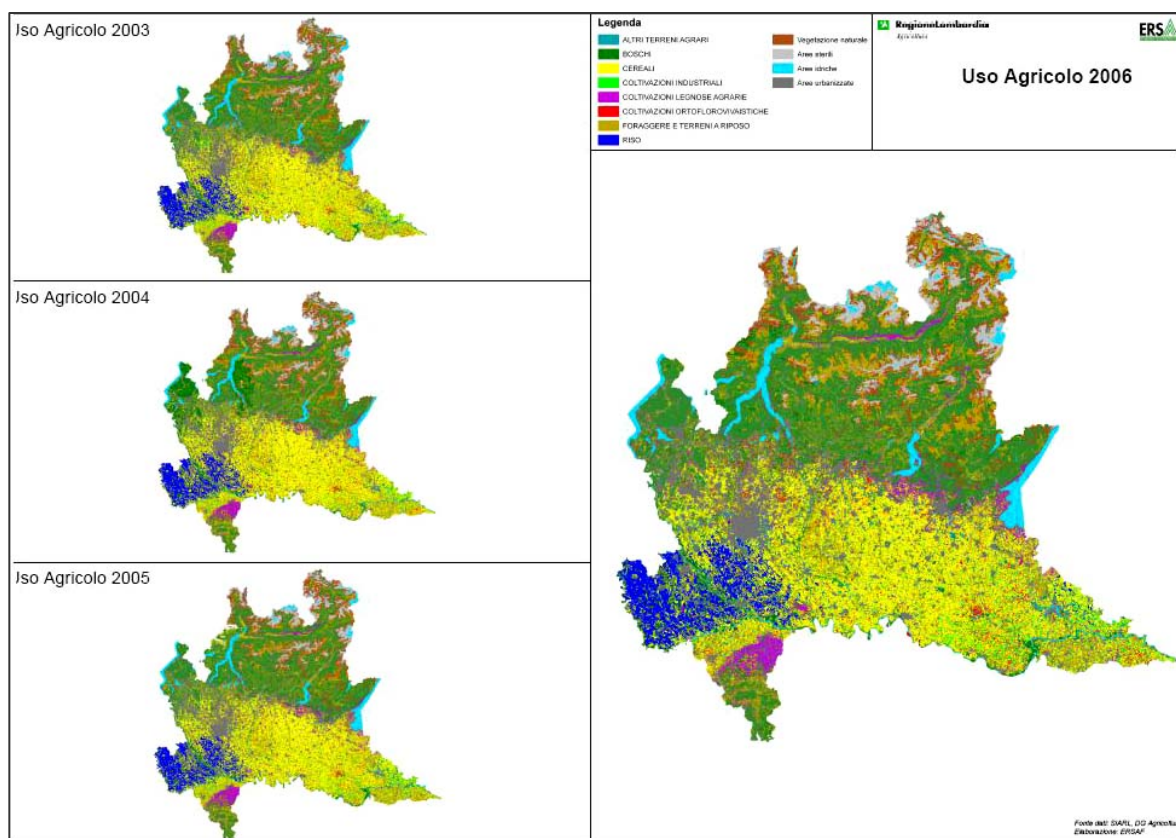
La Regione Lombardia, come altre Regioni, ha attivato, da almeno un quinquennio, un sistema informativo agricolo interno tuttora in via di perfezionamento: il Siarl (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia) rappresenta prima di tutto uno strumento di supporto e coordinamento dell'attività amministrativa regionale in ambito agricolo, a cui possono connettersi i soggetti con interesse nel settore e in particolare le azien-

de agricole, nella cui anagrafe è contenuto il “fascicolo aziendale” che raccoglie la documentazione relativa ai rapporti con la pubblica amministrazione soprattutto per quanto riguarda domande, istruttoria e controllo dei contributi Pac e Psr.

Attualmente il Siarl sta cercando di evolvere da sistema di miglioramento dell'efficienza amministrativa e di controllo a sistema di conoscenza del reale utilizzo dei terreni agrari e di programmazione di settore; ciò è possibile con l'aggancio delle informazioni su base catastale, relative all'uso delle particelle agrarie e alle domande di contributo, al Sit regionale che consente il collegamento con tutte le banche dati esistenti; in tal modo è possibile aggiornare, anno per anno, l'informazione geografica relativa all'uso delle terre coltivate e alle dinamiche del settore.

Naturalmente il limite di tale sistema è rappresentato dalla rappresentatività dei dati e dalla loro precisione; nel primo caso occorre tener conto che l'aggiornamento delle informazioni dipende dal numero di dichiarazioni aziendali connesse alle domande di contributo Pac e, dunque, riguarda un numero consistente di aziende, ma con lacune anche notevoli in molte aree della Regione.

Pertanto, la cartografia regionale (vedi esempi in figura) è realizzata con appositi criteri di spazializzazione dei dati aziendali basati sull'uso delle terre da banca dati Dusaf e, riguardo alla precisione geografica, almeno della parte dei dati relativa a situazioni reali, occorre ricordare che si fa riferimento alla particella catastale e non all'appezzamento, per cui l'uso censito è dunque l'uso prevalente.



I dati sono stati rielaborati da Ersaf e forniti, col consenso della Direzione Regionale Agricoltura, in forma di file grid dell'uso agricolo del suolo secondo Siarl riferiti agli anni 2003, 2004, 2005 e 2006.

È stata utilizzata la descrizione semplificata in 19 classi principali di uso del suolo, delle quali 5 rappresentative di usi extra agricoli, definiti con la nomenclatura Dusaf:

- aree idriche;
- aree sterili;
- urbanizzato;
- boschi;
- vegetazione naturale.

Le classi d'interesse agricolo si riferiscono ai tipi d'uso sottoindicati.

<i>Siarl</i>
Mais
Boschi e colture arboree
Tare e incolti
Coltivazioni orticole
Altri cereali
Foraggiere
Terreni a riposo
Piante industriali e legumi secchi
Coltivazioni florovivaistiche
Frutticole
Altre coltivazioni agrarie

A fini interpretativi si è poi proceduto alla stima di un indice di valore composito dei tipi d'uso in funzione della stabilità e della vocazionalità agronaturale.

Nel successivo paragrafo 12.4.2 viene esaminata la procedura di valutazione e si fa cenno alla distribuzione attuale di tale indice e alle variazioni più evidenti tra 2003 e 2006 e tra 2005 e 2006; si tratta tuttavia di informazioni da utilizzarsi con molta prudenza perché di scarsa attendibilità e precisione proprio per la incertezza e limitatezza del campione reale su cui sono costruite.

Certo sarebbe auspicabile che si potesse mettere in atto, nell'area del Parco, un sistema di integrazione consistente dei dati rilevati, in collegamento con la banca dati Siarl, per ottenere un risultato più simile a una vera rete di monitoraggio.