



Regione Lombardia

Schema fisico Riserve Regionali/Nazionali

Versione 1.0

settembre 2006

INDICE

1 INTRODUZIONE.....	3
1.1 LE FONTI NORMATIVE DI RIFERIMENTO	3
1.2 DEFINIZIONI.....	3
1.2.1 <i>Riserva Naturale</i>	3
1.3 CLASSIFICAZIONE ED ELENCO DELLE RISERVE NATURALI REGIONALI	3
1.4 PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE	4
1.5 ITER AMMINISTRATIVO PER L'ISTITUZIONE DI UN RISERVA NATURALE.....	4
2 PERIMETRAZIONE DI UNA RISERVA NATURALE SULLA CARTA TECNICA REGIONALE (C.T.R.)	5
2.1 METODOLOGIA DI ACQUISIZIONE	5
2.1.1 <i>I rapporti con gli altri tipi di aree protette</i>	9
2.2 DIGITALIZZAZIONE	10
2.3 CODICI IDENTIFICATIVI	10
2.4 CONGRUENZE CON I CONFINI COMUNALI DELLA C.T.R. AL TRATTO E VETTORIALE DEL SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE DELLA REGIONE LOMBARDIA	10
2.4.1 <i>Tabella comuni-riserve</i>	12
2.5 FLUSSI INFORMATIVI TRA ENTI PUBBLICI.....	14
3 STRUTTURA CONCETTUALE.....	16
3.1 SCHEMA STRUTTURALE.....	17
4 SCHEMA FISICO DI ACQUISIZIONE.....	18
4.1 SCHEMA FISICO COMPONENTE CARTOGRAFICA	18
4.2 SCHEMA FISICO COMPONENTE ALFANUMERICA.....	18
4.2.1 <i>Tabella anagrafica di una Riserva Naturale Regionale/Nazionale</i>	18
4.2.2 <i>Tabella di relazione Riserva Naturale Regionale/Nazionale - Comune</i>	20
4.2.3 <i>Tabella di memorizzazione dati iconici-testuali</i>	21
5 SCHEMA FISICO DI FRUIZIONE.....	22
6 TABELLE DI DECODIFICA	23
7 RELAZIONI ESISTENTI TRA LA COMPONENTE CARTOGRAFICA E ALFANUMERICA RISERVE.....	26
8 APPENDICE.....	27
8.1 RISERVE NATURALI REGIONALI/NAZIONALI(AGGIORNAMENTO 8 SETTEMBRE 2006).....	27
8.2 SCHEDA DI SEGNALAZIONE PER MODIFICA CONFINI AMMINISTRATIVI DEL S.I.T.	29
8.3 APPENDICE: LEGENDA MODELLO CONCETTUALE GEO-ER.....	32

1 Introduzione

1.1 Le fonti normative di riferimento

- Legge Regionale 30 Novembre 1983 n. 86
- Legge Quadro Nazionale “Aree Protette” 394/1991

1.2 Definizioni

1.2.1 Riserva Naturale

La legge regionale 30 novembre 1983, n. 86, “Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale” e successive modifiche, **individua** all’art. 1 lettera c) le **Riserve Naturali** intesi quali *zone specificatamente destinate alla conservazione della natura in tutte le sue manifestazioni che concorrono al mantenimento dei relativi ecosistemi*

1.3 Classificazione ed elenco delle riserve naturali regionali¹

In base all’art. 11 L.R. 86/83 le riserve naturali sono classificate, in relazione al rispettivo regime di protezione, nelle seguenti categorie:

- riserve naturali integrali*, istituite con lo scopo di proteggere e conservare integralmente e globalmente la natura e l’ambiente ...*omissis* ...
- riserve naturali orientate*, istituite con lo scopo di sorvegliare ed orientare scientificamente l’evoluzione della natura ...*omissis* ...
- riserve naturali specifiche*, aventi funzionalità specifiche – quali botanica, zoologica, forestale biogenetica, geologia, idrogeologia e paesistica – nelle quali sono consentite le attività umane compatibili con le finalità suddette, ...*omissis* ...

Nell’ambito della stessa riserva naturale, possono essere congiuntamente comprese aree classificate nelle diverse categorie di cui al precedente primo comma.

Le riserve possono comprendere aree di rispetto, al fine di creare una separazione tra la zona di normale intervento antropico e quelle sottoposte a tutela.

Nelle aree di rispetto sono consentite le attività umane purché compatibili o rese compatibili con le finalità dell’area.

L’area di rispetto risulta essere esterna all’area delimitata dal perimetro della riserva, indicato nella legge istitutiva.

¹ In appendice l’elenco delle Riserve Naturali, acquisiti *numericamente*, con codice identificativo assegnato dalla Regione

All'art. 2 della L.R. 86/83 *le aree protette del piano regionale sono individuate e classificate dall'allegato A lettera b)*. Le riserve naturali individuati nell'allegato B sono 47, cui si aggiungono altre 13 istituite successivamente, per un totale di 60 riserve naturali regionali.

Vengono considerate anche due riserve naturali di competenza statale: Bosco Siro Negri e Bosco Fontana

1.4 Piano di Gestione della riserva naturale

Per ogni riserva naturale in base all'art. 14 L.R. 86/83 viene formato un piano (Piano di Gestione), da approvarsi dalla giunta regionale, il quale:

- a) determina le opere necessarie alla conservazione e all'eventuale ripristino dell'ambiente;
- b) indica eventuali monumenti naturali e relative aree di pertinenza;
- c) stabilisce i tempi per la cessazione delle attività esistenti incompatibili con le finalità istitutive della riserva;
- d) regola le attività antropiche consentite;
- e) individua le aree da acquisire o da espropriare per pubblica utilità per il conseguimento delle finalità della riserva

1.5 Iter amministrativo per l'istituzione di un riserva naturale

Le Riserve vengono istituite tramite deliberazione del Consiglio Regionale, mentre il relativo Piano di gestione viene approvato con deliberazione della Giunta Regionale.

È utile sottolineare che²:

"In merito al regime delle riserve naturali va precisato che qualora non si sia ancora concluso l'iter di formazione di un P.T.C. di parco, la natura giuridica di riserva naturale va attribuita esclusivamente alle riserve già istituite dalla Regione ai sensi dell'art.12 della L.R. 86/83... *mentre le aree proposte dal piano come riserve naturali acquisiranno tale natura giuridica solo a seguito dell'entrata in vigore della legge di approvazione del Piano di Parco*" Prot.n. 50599 del 9.11.95.

A seguito di colloqui con la DG Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia, le riserve orientate individuate all'interno del Parco regionale Campo dei Fiori vengono escluse dal regime di area protetta ai sensi della legge 394/91 e l'equiparazione delle stesse aree ad azzonamento di parco regionale; se ne potrebbe dedurre che *le aree proposte dal Piano di Parco come riserve naturali non acquisiranno tale natura giuridica solo a seguito dell'entrata in vigore della legge di approvazione del Piano di Parco. In attesa di un chiarimento relativamente a questo tipo di problematica, si afferma che le riserve riconosciute nella presente modellazione sono solo quelle che presentano una legge istitutiva.*

I perimetri delle riserve vengono digitalizzati partendo dalle cartografie allegate alla L.R. 86/83 o da quelle allegate alle successive leggi istitutive, deliberate dal Consiglio Regionale. Modifiche di confine vengono prese in considerazione solo se viene deliberata dal Consiglio Regionale una successiva legge di rettifica della precedente.

² Raccolta ragionata di pareri giuridici in materia di tutela del beni ambientali, BURL n.48 Edizione speciale 28.11.1997

2 Perimetrazione di una Riserva Naturale sulla Carta Tecnica Regionale (C.T.R.)

2.1 Metodologia di acquisizione

Si possono individuare i seguenti passi per l'acquisizione di un Riserva Naturale³:

1. **Reperimento documentazione originale** con la perimetrazione della Riserva (è la documentazione allegata alle leggi istitutive delle riserve)
2. **Assegnazione di un codice identificativo** per ogni riserva, si assegna un codice univoco identificativo (nello *schema fisico*⁴ campo COD_RS) ad ogni area protetta; in questo modo è possibile "collegare" ad ognuna di esse informazioni di tipo amministrativo e descrittivo.
3. **Lettura della documentazione originale e riporto sulla C.T.R. al tratto dei perimetri delle riserve naturali.** Si realizza il "manoscritto" di digitalizzazione riportando sulla C.T.R. al tratto il perimetro dell'area protetta e indicando per ogni area il codice identificativo di riserva naturale in cui essa si trova. Durante il riporto vanno attentamente segnalate le aree che costituiscono dei "vuoti" (di non appartenenza alla riserva naturale) all'interno del perimetro della riserva. *Se la documentazione cartografica allegata, fosse rappresentata dalla C.T.R. della Regione 1:10.000 o fotoridotta al 1:25.000, il riporto al tratto potrebbe risultare inutile e quindi trascurabile.*
4. **Data-entry componente alfanumerica**, contestualmente alla fase di riporto deve essere "compilato" un apposito database con le informazioni alfanumeriche da associare ad ogni area protetta
5. **Acquisizione informatica (digitalizzazione)** tramite selezione di elementi della C.T.R. numerica vettoriale (Base Dati Geografica del Sistema Informativo Territoriale Regionale – detta CT10), quando esistenti, o apposita digitalizzazione in genere a video.

Per quanto riguarda la fase di riporto si evidenziano le seguenti situazioni in funzione della tipologia di area protetta e quindi della documentazione originale disponibile:

- **Se si deve riportare sulla C.T.R. al tratto una riserva**, in genere la documentazione cartografica originale relativa a questa tipologia di area protetta fa riferimento ad una base cartografica che può essere la stessa C.T.R. alla scala 1:25.000/1:10.000 o in alcuni casi la cartografia I.G.M. alla scala 1:25.000. Nei casi in cui fosse disponibile una documentazione su base C.T.R. l'operazione di riporto risulta agevolata, al limite tale operazione potrebbe risultare non necessaria per i parchi con cartografia su base C.T.R. alla scala 1:10.000. Per quanto riguarda le riserve cartografate su base I.G.M. potrebbe risultare difficoltoso (vista la differenza di scala, tipologia e data di aggiornamento) in alcune situazioni individuare porzioni del

³ La geometria che si acquisisce per la riserva è di tipo poligonale

⁴ Lo schema fisico definisce, di una base dati, l'organizzazione, secondo un determinato software (e quindi con i suoi concetti propri), in insiemi di layer e tabelle, e la loro definizione in termini di campi, campi chiave, campi con riferimento a chiavi esterne (e relative relazioni), tipologia dei campi, domini (valori ammessi per i campi) e limiti sui domini, etc.

perimetro. *In generale, per gestire i casi più critici, bisognerà utilizzare la descrizione verbale del confine della riserva, eventualmente presente nella legge regionale d'istituzione.*

Rispetto al processo di riporto sulla C.T.R. al tratto sono stati individuati i seguenti scenari:

I. Il perimetro della riserva si appoggia su elementi geografici, in toto o in parte, **riconoscibili senza ambiguità nella C.T.R. numerica vettoriale del S.I.T. della Regione Lombardia**, (in questa situazione si dovrà segnalare sul manoscritto il riferimento ad un oggetto presente nella C.T.R. numerica vettoriale, in modo che in fase di digitalizzazione si utilizzerà una porzione di arco “estratta” dalla C.T.R. numerica vettoriale)

II. Il perimetro della riserva si appoggia su elementi geografici, in toto o in parte, **riconoscibili senza ambiguità nella C.T.R. al tratto**, ma non nella C.T.R. numerica vettoriale; in questa situazione si procederà a digitalizzare un nuovo arco in fase di acquisizione

III. Il perimetro della riserva si appoggia su elementi geografici, in toto o in parte, **riconoscibili senza ambiguità nella sola cartografia originale** e non nella CTR numerica vettoriale e al tratto. Questo caso rappresenta le situazioni difficilmente cartografabili, anche se la documentazione non presenta incongruenze. Si distinguono due casi principali, a seconda che la cartografia originale sia su base catastale/altro tipo o su base IGM.

Nel primo caso (**caso a**) si utilizza la tecnica dell'ingrandimento, cioè si stampa la C.T.R. al tratto a una scala più grande per consentire il riporto del perimetro della riserva. Poiché a volte non si conosce la scala della cartografia originale, occorre procedere per tentativi finché non si riesce a sovrapporla al raster della C.T.R. In alternativa, si può acquisire la cartografia originale come immagine e georeferenziarla, dopodiché si digitalizza a video il perimetro della riserva ricalcando l'immagine acquisita.

Nel secondo caso (**caso b**) con la cartografia IGM si ha il problema inverso, in quanto questa cartografia è a una scala minore della C.T.R. Può essere tuttavia che alcuni elementi segnalati sull'originale siano difficilmente identificabili sulla C.T.R., o che manchino in tutto o in parte. In questi casi per identificare i limiti della riserva si potrebbe utilizzare la descrizione verbale, se presente o nel tentativo di riporto sulla C.T.R. al tratto si cerca di rientrare nei casi I o II

Le regole di comportamento sono le seguenti:

Scenari previsti	Rapporto sulla C.T.R. al tratto (creazione del manoscritto di digitalizzazione)	Digitalizzazione	Note
I	nessun particolare problema	Si utilizzano porzioni di archi di oggetti territoriali presenti nella C.T.R. vettoriale. Viene definita una casistica degli oggetti da prendere in considerazione (vedi schema successivo).	
II	nessun particolare problema	Si segnala l'impossibilità, in fase di acquisizione, di utilizzare elementi in tutto o in parte già digitalizzati nella C.T.R. vettoriale, procedendo invece alla digitalizzazione ex-novo.	
III	<p>Caso a) si ingrandisce la C.T.R. fino a farla sovrapporre con la cartografia originale di tipo catastale, poi si effettua il riporto.</p> <p>Caso b) si identifica il limite come meglio possibile con gli strumenti disponibili, poi si ricade nei casi I o II.</p>	<p>Caso a) si procede digitalizzando ex novo.</p> <p>Caso b) una volta individuati gli oggetti territoriali si ricade nei casi I o II.</p>	

La casistica degli oggetti della C.T.R. numerica e/o al tratto da prendere in considerazione è la seguente:

Oggetto territoriale presente nella documentazione originale	Strato della C.T.R. vettoriale coinvolto	Regola di riporto sulla C.T.R. al tratto	Regola di digitalizzazione	Note
Confine Comunale	AM_CTR	La linea si attesta sul perimetro amministrativo presente sulla C.T.R. al tratto	<p>Si utilizza la porzione di arco della C.T.R. vettoriale.</p> <p>Se vi fosse incongruenza geometrica tra il limite amministrativo riportato sulla C.T.R. al tratto e quello riportato nella C.T.R. vettoriale, la scelta dovrebbe essere in genere sulla porzione di arco della C.T.R. vettoriale. A tal proposito si legga il paragrafo relativo a "Congruenze con limiti amministrativi della C.T.R.". Utilizzare sempre e comunque il limite amministrativo della C.T.R. vettoriale se tale limite è regionale, i confini delle riserve non devono sbordare dalla Regione Lombardia.</p> <p>Laddove vi sia una porzione del perimetro della riserva che coincide con un confine comunale e anche con un altro elemento della C.T.R. vettoriale (ad es la sponda di uno specchio d'acqua), se tra i due "oggetti" vettoriali non vi è congruenza geometrica si attesta il confine di riserva sul confine comunale</p>	Laddove i perimetri delle riserve, presenti nella documentazione originale e su base CTR 1:10.000, rettifichino in modo macroscopico i confini comunali presenti sulla CTR al tratto/vettoriale, fa fede il perimetro amministrativo cartografato sulla documentazione originale. È opportuno segnalare nel campo note del database collegato, l'anomalia riscontrata.
Sponda di un lago	US_CTR: STRATO_CTR = LG	Si traccia la linea approssimativamente lungo il bordo del lago presente sulla C.T.R. al tratto (segnalare la cosa con apposita grafia per il digitalizzatore)	In presenza di un manoscritto che segnala la sponda di un lago si estrae la porzione di arco corrispondente dal layer US_CTR (STRATO_CTR LG) della CTR vettoriale	

Oggetto territoriale presente nella documentazione originale	Strato della C.T.R. vettoriale coinvolto	Regola di riporto sulla C.T.R. al tratto	Regola di digitalizzazione	Note
Sponda di un corso d'acqua	Aree fluviali US_CTR: STRATO_CTR =AI Idrografia lineare ID_CTR	Ci si attesta nel tracciare la linea approssimativamente sulla prima sponda incontrata del corso d'acqua presente nella C.T.R. al tratto. Si distingue con apposita grafia se il tratto in oggetto corrisponde ad una sponda di un corso d'acqua	Due situazioni rispetto al dato presente nella C.T.R. vettoriale: a) In corrispondenza del tratto della riserva c'è un'area idrica tratta dal layer US_CTR (STRATO_CTR AI): in questo caso si utilizzerà la porzione di arco intero più vicina al tratto presente sul manoscritto b) Se non c'è area idrica si attesta la sponda sulla porzione d'arco estratta dal layer dell'idrografia lineare	La scelta operativa effettuata serve a superare lo scoglio concettuale relativo all'identificazione di una sponda sulla C.T.R. al tratto. Infatti, mentre il perimetro bagnato di un corso d'acqua è chiaramente identificabile, lo stesso non si può dire per il concetto di sponda: per rendere omogeneo il dato si è deciso di utilizzare il riferimento dato dalla C.T.R. vettoriale, che nel caso dello strato areale individua "il letto del corso d'acqua delimitato dalle scarpate e dalla mezzeria degli argini di sponda e con larghezza media superiore ai 40 metri"

Per garantire la qualità del dato digitalizzato, specie in presenza di personale con scarse competenze tecnico-disciplinari e/o nel caso di una digitalizzazione affidata ad una ditta esterna, è indispensabile effettuare il riporto su un manoscritto che è ottenuto per plottaggio della C.T.R. raster e degli strati vettoriali d'interesse (per i quali bisogna mantenere le congruenze geometriche).

2.1.1 I rapporti con gli altri tipi di aree protette

Spesso un medesimo territorio risulta essere tutelato, oltre che dalle riserve, anche da altre diverse tipologie di aree protette (di geometria poligonale), quali: i parchi regionali/nazionali, i siti di importanza comunitaria (SIC), le zone di protezione speciale (ZPS), i monumenti naturali. Può capitare, quindi, che una parte di perimetro di riserva sia anche perimetro di un SIC o ZPS o parco o monumento naturale; gli archi che individuano lo stesso perimetro per diverse tipologie di area protetta andranno acquisiti una sola volta. Nella digitalizzazione di una riserva andrà quindi tenuto conto dell'eventuale presenza nel Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia di poligoni appartenenti a SIC, ZPS, PA (Parchi) e MN (monumenti naturali); dall'area protetta preesistente andrà selezionato l'arco o gli archi che interessano.

2.2 Digitalizzazione

Per questa attività, si rimanda anche alle considerazioni di carattere generale evidenziate nel paragrafo precedente. Le regole da seguire sono le seguenti:

- Si costruisce il perimetro della riserva partendo, dove ha senso, dal dato C.T.R. vettoriale secondo le regole descritte nel paragrafo precedente (ad esempio: le riserve non possono sbordare dai confini regionali della C.T.R. vettoriale) o eventualmente dagli strati informativi vettoriali delle altre tipologie di aree protette (SIC, ZPS, parchi, monumenti naturali), presenti nel SIT della Regione
- La geometria ammessa è esclusivamente poligonale
- Si digitalizza il perimetro dei parchi associando ad ogni poligono digitalizzato il codice di riserva (COD_RS). Il valore 0 associato al COD_RS sta ad indicare che non esiste la tipologia di riserva naturale in quel poligono
- Le riserve possono avere al loro interno delle isole (aree non assegnate a riserva, in questo caso COD_RS ha valore di codice uguale a 0)
- Non vi debbono essere in alcun modo poligoni di riserve diverse che si sovrappongono
- Se il perimetro di una riserva si sviluppa lungo una strada, rappresentata nella C.T.R. raster, la strada andrà esclusa dall'area della riserva
- Se il perimetro di una riserva si sviluppa lungo una roggia, rappresentata nella C.T.R. raster, la roggia andrà inclusa nell'area della riserva

2.3 Codici identificativi

Per identificare in modo univoco una Riserva vengono definiti dei codici identificativi che vanno assegnati alle aree che ne fanno parte.

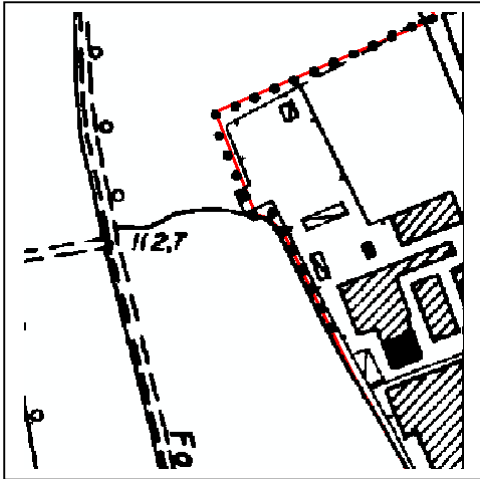
- Per le Riserve Naturali il codice è rappresentato dal campo COD_RS (valori dati da una numerazione progressiva)

Si veda in appendice i codici assegnati, una nuova riserva assumerà come valore, quello immediatamente successivo all'ultimo assegnato.

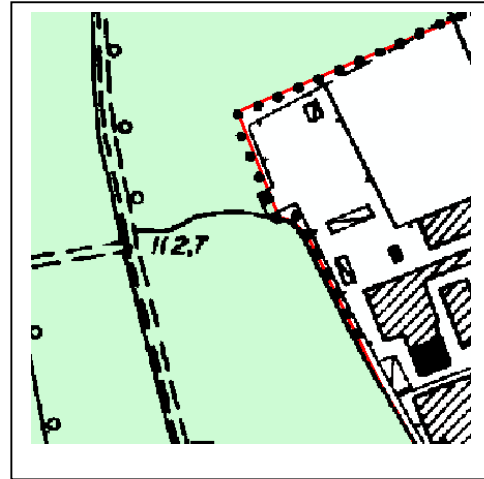
2.4 Congruenze con i confini comunali della C.T.R. al tratto e vettoriale del Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia

Nel seguente paragrafo attraverso esempi figurativi vengono ribadite le modalità di digitalizzazione del perimetro di una riserva in corrispondenza dei confini della C.T.R. al tratto e/o vettoriale. Si ribadisce da subito quanto già scritto precedentemente, se il limite delle riserva poggia sul limite regionale e se vi è incongruenza geometrica tra il limite regionale della C.T.R. vettoriale e quello della C.T.R. al tratto, come limite della riserva si prende sempre l'arco della C.T.R. vettoriale, segnalando al S.I.T. della Regione Lombardia (come nota nel proprio db) l'incongruenza riscontrata.

Esempio 1:

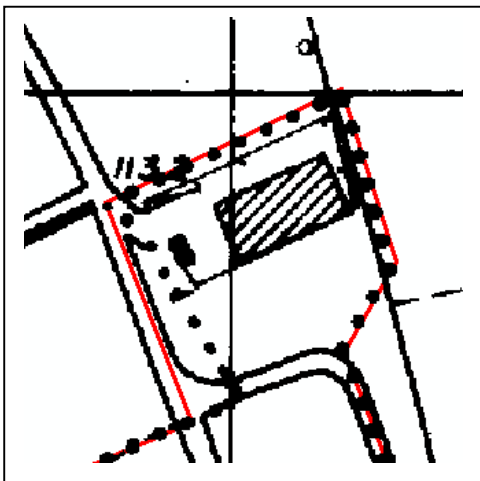


In rosso limite comunale della C.T.R. vettoriale coincidente con la resa a pallini del limite comunale della C.T.R. al tratto. Si seleziona la parte di limite comunale di C.T.R. vettoriale che interessa e ...

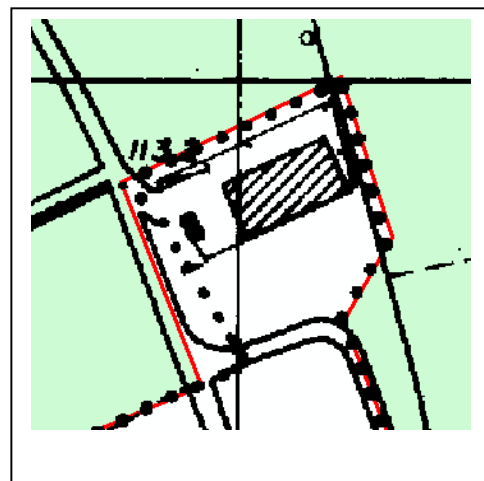


... la si usa come limite della riserva (area in colore verde)

Esempio 2:

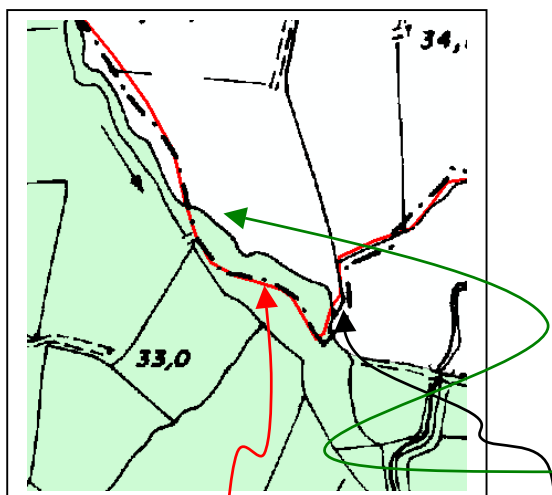


Non esiste perfetta coincidenza tra il limite comunale della C.T.R. vettoriale (linea rossa) e quello della C.T.R. al tratto (resa a pallini). Per queste situazioni di non perfetta coincidenza (siamo sull'ordine di 30 m di max distanza lineare) selezionare comunque la parte di limite della C.T.R. vettoriale che interessa e ...



... usarla come limite della riserva (area in colore verde). Se si dovessero riscontrare incongruenze maggiori tra limite della C.T.R. vettoriale e quello della C.T.R. al tratto segnalare al S.I.T. della Regione la differenza riscontrata come nota nel proprio db, scegliere comunque come arco quello della C.T.R. vettoriale

Esempio 3:



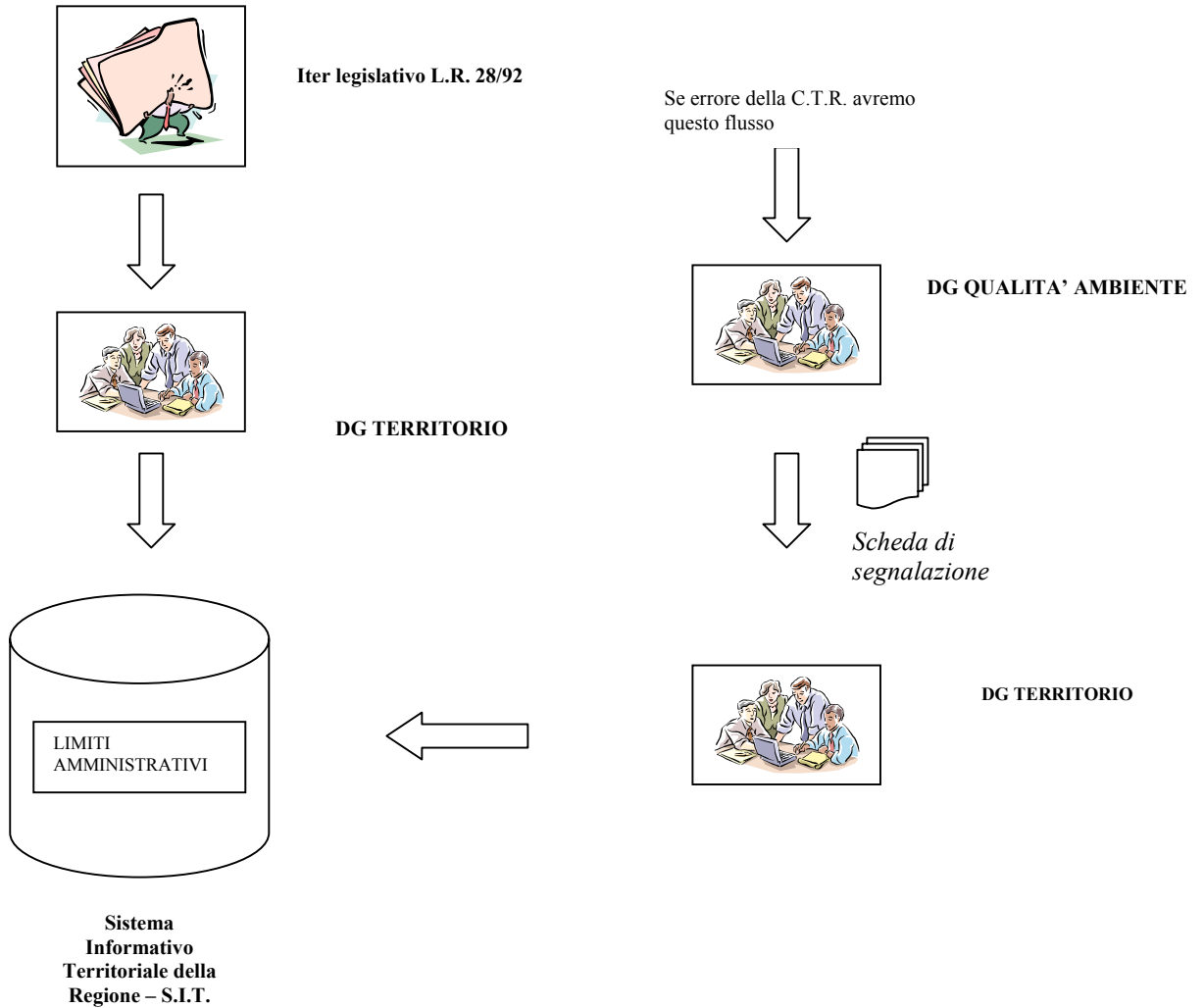
In questo esempio relativo al Parco Oglio Sud (anche se stiamo parlando di riserve, ma la modalità di comportamento non cambia), il referente di dominio ha ritenuto di non attestarsi né sui confini della C.T.R. **vettoriale** né su quella al tratto, ma di sbordare anche nel comune di **Fiesse**. Il referente di dominio deve essere consapevole che così facendo ha attribuito anche al comune di Fiesse la presenza di una parte del territorio del Parco oppure ritiene che i confini comunali C.T.R. vettoriale e al tratto non siano corretti e vadano sistemati. In quest'ultimo caso, segnalare al S.I.T. della Regione tale errore come nota nel proprio db.

2.4.1 Tabella comuni-riserve

Per ogni riserva è possibile leggere nelle leggi istitutive l'elenco dei comuni, il cui territorio è caratterizzato dalla presenza della riserva. È indispensabile che per ogni riserva vi sia questo elenco certificato perché possa essere confrontato con l'elenco comuni-riserve derivato dalla sovrapposizione geometrica (overlay) tra i limiti comunali della C.T.R. vettoriale e quelli del perimetro della riserva digitalizzata. Differenze tra l'elenco certificato e quello dell'operazione di overlay potranno essere considerate come segnalazioni al SIT per correzioni di errori sui limiti amministrativi.

Esempio di flussi informativi per modifica del confine amministrativo comunale⁵:

Se errore di identificazione tra i due comuni, avremo questo flusso:



⁵ In appendice viene riportato un esempio di scheda di segnalazione per modifica di confini amministrativi del S.I.T.

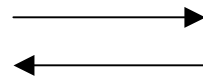
2.5 Flussi informativi tra enti pubblici

1) La condivisione del dato territoriale "Riserva" in Regione

2) La certificazione del dato regionale

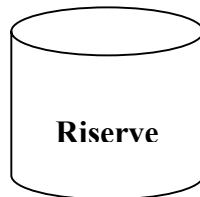


DG TERRITORIO



Attributi e geometria

Modellano



Riserve

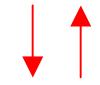


DG QUALITA' AMBIENTE

Forniscono



Province



Enti Gestori

3) L'implementazione della segnalazione



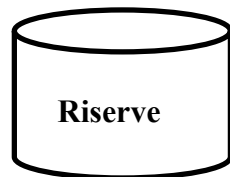
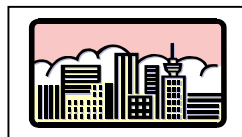
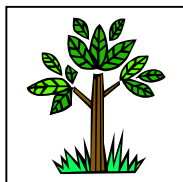
DG TERRITORIO - DG QUALITA' AMBIENTE

Implementano segnalazione



Segnalazione di modifica ufficiale

4) La nuova base dati Riserve all'1:10.000 comune a tutti gli Enti Pubblici



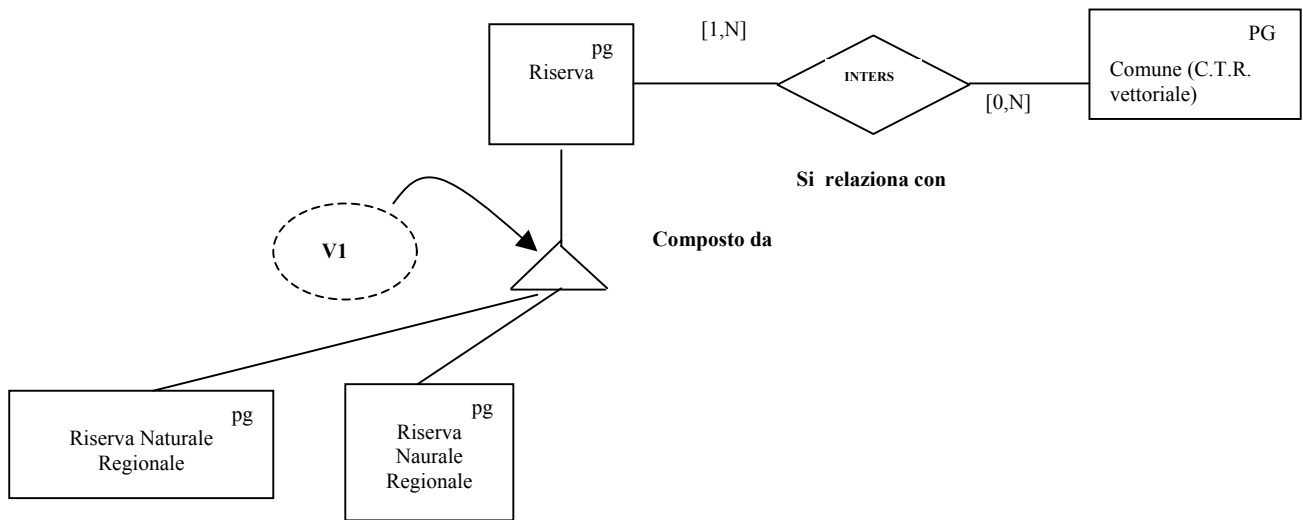
4) Modifiche su Riserve già digitalizzate, andranno fatte partendo sempre dalla banca dati comune Riserve

3 Struttura Concettuale⁶

- 1) La riserva viene individuato come un *oggetto territoriale* (entità nel modello concettuale GEO-ER), costituito da una geometria di tipo poligonale
- 2) L'entità riserva è ottenuto dall'unione di *istanze* (definiti nel modello concettuale GEO-ER come: *oggetti territoriali identificabili nel mondo reale ad es. Piramidi di Postalesio*) dei tipi entità (sempre di geometria poligonale): riserva naturale regionale e riserva naturale nazionale (*gerarchia di composizione*).
- 3) Ogni *istanza* di riserva copre in modo completo o parziale il territorio di più comuni, ciascun comune può avere o non avere la presenza nel proprio territorio una riserva o più riserve
- 4) Ogni *istanza* della riserva naturale può essere costituita da più poligoni separati tra loro
- 5) La stessa *istanza* di riserva (es. Piramidi di Postalesio) viene individuata da un codice identificativo univoco, anche se composta da più poligoni
- 6) Ad ogni *istanza* della riserva è possibile associare tramite il codice identificativo in un rapporto 1 ad 1, un record della tabella anagrafica delle riserve (*ogni istanza tramite il codice identificativo si relaziona con uno ed un solo record della tabella anagrafica delle riserve, e viceversa*).
Dal momento che l'istanza può essere costituita anche da più poligoni, aventi comunque lo stesso codice identificativo, ne deriva che un record della tabella anagrafica può essere associato a più poligoni, ma ciascun poligono è sempre associato ad uno ed un solo record della tabella anagrafica dei parchi
- 7) Ad ogni *istanza* di riserva è possibile associare da 0 a n dati iconico-testuale, ogni dato iconico-testuale può essere associato ad uno ed una sola *istanza* di riserva
- 8) Esistono inoltre relazioni con le altre entità del SIT della Regione Lombardia (confini comunali, laghi, altri tipi di aree protette ecc.) già descritti nel paragrafo relativo alla metodologia di acquisizione

⁶ Con questo termine s'intende in generale la rappresentazione dei contenuti informativi di una banca dati da un punto di vista astratto, evidenziando cioè i criteri di strutturazione di tale contenuto informativo in entità (collezione astratta di oggetti identificabili nel mondo reale che hanno in comune una proprietà definita; ad esempio l'entità corso d'acqua naturale definisce l'insieme degli oggetti territoriali che sono corsi d'acqua naturali: Ticino, Adda ect.) e le interdipendenze che esistono tra le varie entità; le interdipendenze possono essere espresse come relazioni e/o vincoli. La descrizione della struttura concettuale, ovvero lo schema concettuale, può essere realizzata avvalendosi di linguaggi formali (modelli concettuali), quali ad esempio il modello "Entity-Relationship". Nell'ambito delle informazioni territoriali della Regione Lombardia si usa attualmente il modello GEO_ER. Il modello GEO-ER, appositamente definito per supportare le attività di progettazione del S.I.T. della Regione Lombardia fin dal 1993, è ispirato in larga misura al noto modello Entità - Relationship (Chen,1976). Rispetto alla versione originaria è stato integrato con struttura specifiche per la modellazione di componenti informative di tipo territoriale.

3.1 Schema strutturale



Regola di composizione V1: le entità che concorrono alla composizione dell'entità Riserva sono disgiunte (non c'è sovrapposizioni tra di loro)

Relazione inters: Ogni istanza di Riserva è correlata da uno a n istanze⁷ di Comune della C.T.R. vettoriale; viceversa un'istanza di Comune della C.T.R. vettoriale può avere da nessuna a n istanze di Riserva

⁷ Un'istanza è un oggetto identificabile nel mondo reale, ad esempio: il comune di Milano, il fiume Adda, la strada statale SS9 etc.

4 Schema fisico di acquisizione

In questo paragrafo si descrive lo schema fisico per l'acquisizione dei dati, sia per quanto riguarda la componente cartografica, sia per quanto riguarda la componente alfanumerica

4.1 Schema fisico componente cartografica

In questo paragrafo viene descritta la struttura dello shapefile che raccoglie i parchi

Layer/copertura: **Riserve, Riserve naturali**
ShapeFile: **RS_AC.shp**

Shape **Polygon**

Tabella **RS_AC.DBF**

Campi

GID	DBASE	5	N
COD_RS	DBASE	5	N

Descrizione dei valori degli item

GID

Codice identificativo del poligono.

COD_RS

É un campo numerico che funge da codice univoco di riserva regionale o nazionale.

4.2 Schema fisico componente alfanumerica

4.2.1 Tabella anagrafica di una Riserva Naturale Regionale/Nazionale

Tabella DBASE **RS_ANAG.DBF**

Campi

COD_RS	DBASE	3	N
IDENT	DBASE	200	C

DATA_I	DBASE	8	D
LIV_RS	DBASE	3	N
NOME_RS	DBASE	50	C
COD_ENTE	DBASE	1	C
ATTUA_RS	DBASE	3	N
PIANO_N	DBASE	25	C
PIANO_D	DBASE	8	D
TIPO_CA	DBASE	3	N
SCALA_CA	DBASE	6	N
NOTERS	DBASE	254	C

Descrizione dei valori degli item

COD_RS

Codice identificativo di Riserva

IDENT

Estremi identificativi degli atti che hanno istituito la riserva; sono formati in genere da un numero e da un prefisso (vi può essere più di un atto istitutivo):

'L.' (legge nazionale), 'DEL. C.R.' (Deliberazione del Consiglio Regionale) separati da uno spazio.

Es. DEL. C.R. n. 9 del 18.10.86 e n.64 del 9.4.92.

DATA_I

Data di istituzione della Riserva: è nella forma GGMMAAA (giorno, mese, anno).

LIV_RS

In questo campo si indica la riserva è di competenza nazionale o regionale:

320 - Regionale

321 - Nazionale

NOME_RS

Nome per esteso della riserva

COD_ENTE

- Codice ente gestore della riserva (è un codice che fa riferimento ad una tabella generale degli enti gestori aree protette e non solo delle riserve)

ATTUA_RS

Indica il livello di pianificazione presente per la Riserva.:

330 - Riserva senza Piano di gestione

331 - Riserva con Piano di gestione approvato

PIANO_N

Estremi identificativi dell'atto di approvazione del piano della riserva; è formato in genere da un numero e da un prefisso: 'DEL. G.R.' (Deliberazione della Giunta Regionale) separati da uno spazio.

PIANO_D

Data dell'atto di approvazione del piano della riserva: è nella forma GGMMAAA

TIPO_CA

Tipo base cartografica su cui è perimetrato il vincolo nella documentazione originale

- 200 - Cartografia catastale
- 201 - C.T.R.
- 202 - I.G.M.
- 203 - Aerofotogrammetrico
- 204 - Altra cartografia di tipo non valutabile
- 97 - Non valutabile (deve assumere questo valore quando FONTE_BI = 123)

SCALA_CA

Scala della documentazione cartografica originale su cui è perimetrata l'area vincolata. Valore 0 se TIPO_CA = 97 o se si riferisce a cartografia di cui non si conosce la scala.

NOTERS

Note su una certa Riserva, possono riguardare sia problematiche di cartografazione, che altre situazioni specifiche relative ad una Riserva.

Constraint sui campi della tabella

- COD_RS chiave primaria
- Campi IDENT, DATA_I, LIV_PA, NOME_RS, COD_ENTE, ATTUA_RS, TIPO_CA not null

4.2.2 Tabella di relazione Riserva Naturale Regionale/Nazionale - Comune

In questa tabella vengono registrati i Comuni "interessati" da una certa Riserva Naturale Regionale/Nazionale

Tabella DBASE RS_COM.DBF

Campi

COD_RS	DBASE	3	N
COD_ISTAT	DBASE	5	N
TIPO_CON	DBASE	3	N

Descrizione dei campi

COD_RS

Codice identificativo di Riserva

COD_ISTAT

Codice Istat del Comune che si trova all'interno della Riserva

TIPO_CON

Tipo contenimento del Comune nella Riserva:

- 182 - Il Comune è contenuto totalmente nella Riserva

Constraint sui campi della tabella:

- Constraint sulla tabella (COD_RS, COD_ISTAT, TIPO_CON not null).
- Ogni valore univoco di COD_RS nella tabella RS_ANAG.DAT deve avere almeno un record in questa tabella.
- COD_RS, integrità referenziale con la tabella RS_ANAG.DAT (campo COD_RS), COD_ISTAT integrità referenziale con la tabella anagrafica dei Comuni della CTR CO_COM.DAT (campo COD_ISTAT)

4.2.3 Tabella di memorizzazione dati iconici-testuali

In questa tabella vengono registrate le informazioni iconiche (immagini) o testuali acquisite per ogni riserva naturale regionale/nazionale. La tabella allo stato attuale è vuota.

Tabella DBASE **RS_IMM.DBF**

Item

COD_IMM	DBASE	3	N
COD_RS	DBASE	3	N
IMM_FILE	DBASE	100	C
TIPO_IMM	DBASE	3	N
NOTEIMM	DBASE	254	C

Descrizione dei valori degli item

COD_IMM

Codice identificativo univoco del record

COD_RS

Codice identificativo di Riserva

IMM_FILE

Nome del file che memorizza l'informazione iconico-testuale

TIPO_IMM

- 160 - Immagine
- 161 - Pagina html
- 162 - File testo

NOTEIMM

Note

5 Schema fisico di fruizione

Partendo dallo shape di acquisizione RISERVE.SHP e dal codice identificativo cod_rs, si crea uno shape di tipo *multipart*

Di seguito viene indicata la struttura Shapefile.

Shapefile: RS.shp *Riserve naturali regionali/nazionali*

Tabella **RS.DBF**

Tipo geometria: **poligonale**

Campi

COD_RS	DBASE	3	N
--------	-------	---	---

Descrizione dei campi

COD_RS

É una campo numerico che funge da codice univoco di riserva regionale o nazionale. Questo campo consente il legame con la tabella RS_ANAG.DBF

6 Tabelle di decodifica

In questo paragrafo si descrive lo schema fisico delle tabelle di decodifica di alcuni campi presenti nelle tabelle indicate nei paragrafi precedenti

Tabella DBASE ATTUA_RS.DBF

Campi

ATTUA_RS	DBASE	3	N
DATTUA_RS	DBASE	254	C

Descrizione dei campi

ATTUA_RS

Indica il livello di pianificazione presente per la Riserva:

- 330** - Riserva senza Piano di gestione
- 331** - Riserva con Piano di gestione approvato

DATTUA_RS

Descrizione del campo ATTUA_RS:

- Riserva senza Piano di gestione
- Riserva con Piano di gestione approvato

Tabella DBASE LIV_RS.DBF

Campi

LIV_RS	DBASE	3	N
DLIV_RS	DBASE	254	C

Descrizione dei campi

LIV_RS

In questo campo si indica se la riserva è di competenza nazionale o regionale:

- 320** - Regionale
- 321** - Nazionale

DLIV_RS

Descrizione del campo LIV_RS:

- Regionale

- Nazionale

Tabella DBASE **TIPO_IMM.DBF**

Campi

TIPO_IMM	DBASE	3	N
DTIPO_IMM	DBASE	254	C

Descrizione dei campi

TIPO_IMM

- 160 - Immagine
- 161 - Pagina html
- 162 - File testo

DTIPO_IMM

Descrizione dei valori riportati in tipo_imm

- Immagine
- Pagina html
- File testo

Tabella DBASE **TIPO_CA.DBF**

Campi

TIPO_CA	DBASE	3	N
DTIPO_CA	DBASE	254	C

Descrizione dei campi

TIPO_CA

Tipo base cartografica su cui è perimetrato il vincolo nella documentazione originale

- 200 - Cartografia catastale
- 201 - C.T.R.
- 202 - I.G.M.
- 203 - Aerofotogrammetrico
- 204 - Altra cartografia di tipo non valutabile
- 97 - Non valutabile (deve assumere questo valore quando FONTE_BI = 123)

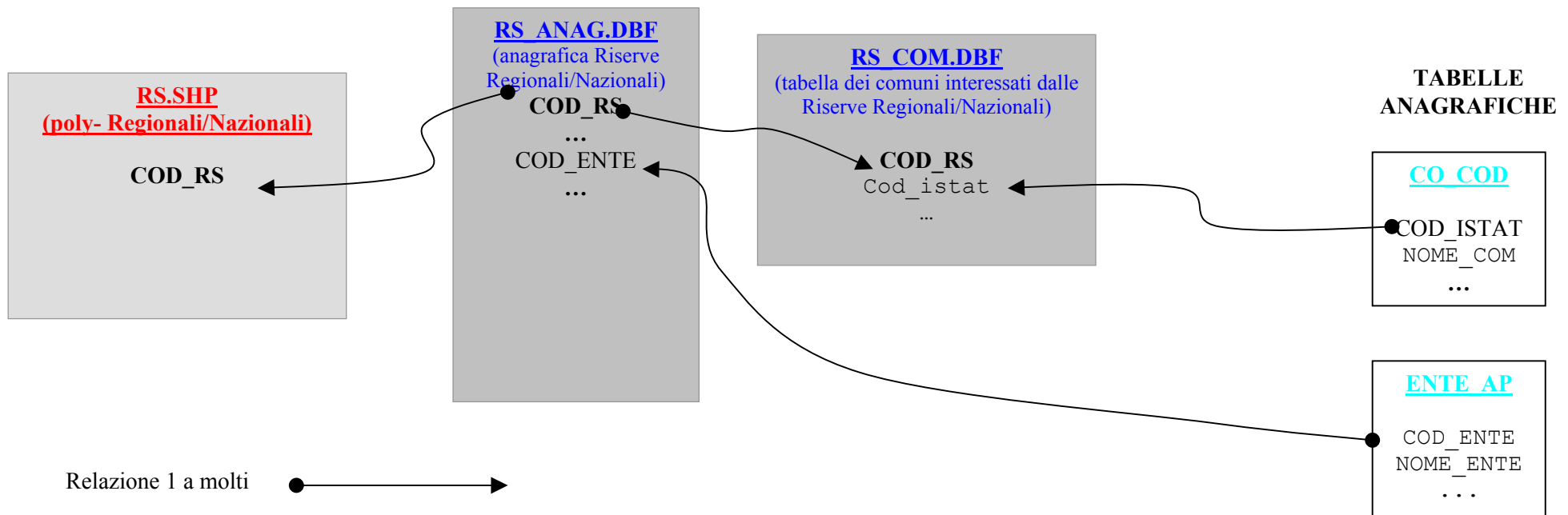
DTIPO_CA

Descrizione del campo DTIPO_CA:

- Cartografia catastale
- C.T.R.
- I.G.M.
- Aerofotogrammetrico

- Altra cartografia di tipo non valutabile
- Non valutabile (deve assumere questo valore quando FONTE_BI = 123)

7 Relazioni esistenti tra la componente cartografica e alfanumerica Riserve



8 Appendice

8.1 Riserve Naturali Regionali/Nazionali⁸ (aggiornamento 8 settembre 2006)

CODICE RISERVA	NOME RISERVA
1	Fontanile Brancaleone
2	Valle del freddo
3	Boschi del Giovetto di Palline
4	Piramidi di Zone
5	Sorgente Funtani
6	Torbiere del Sebino (o d'Iseo)
7	Valle di Bondo
8	Fontana del Guercio
9	Lago di Montorfano
10	Lago di Piano
11	Lago di Sartirana
12	Riva orientale del lago di Alserio
13	Sasso Malascarpa
14	Pian di Spagna - Lago di Mezzola
15	Naviglio di Melotta
16	Complesso morenico di Castellaro Lagusello
17	Isola Boschina
18	Palude di Ostiglia
19	Valli del Mincio
20	Fontanile Nuovo
21	Sorgenti della Muzzetta
22	Boschetto di Scaldasole
23	Garzaia di Porta Chiossa
24	Garzaia di Villa Biscossi
25	Monte Alpe
26	Marmitte dei Giganti
27	Paluaccio di Oga
28	Piramidi di Postalesio
29	Lago di Biandronno
30	Lago di Ganna
31	Palude Brabbia
32	Adda Morta
33	Palata Menasciutto
34	Le Bine
35	Isola Boscone
36	Monticchie
37	Abbazia di Acqualunga

⁸ Numerazione e nome derivata da Banca dati regionale S.I.B.A. – Sistema Informativo Beni Ambientali

CODICE RISERVA	NOME RISERVA
38	Garzaia del Bosco Basso
39	Garzaia della Carola
40	Garzaia della cascina Isola
41	Garzaia della roggia Torbida
42	Palude Loja
43	Pian Gembro
44	Bosco W.W.F. Vanzago
45	Valpredina
46	Valli S. Antonio
47	Incisioni rupestri di Ceto, Paspardo e Cimbergo
48	Boschetto della Cascina Campagna
49	Bosco di Barco
50	Bosco dei Bordighi
51	Bosco de l'Isola
52	Bosco della Marisca
53	Garzaia di Pomponesco
54	Isola Uccellanda
55	Lanca di Gabbioneta
56	Lanche di Azzanello
57	Vallazza
58	Torbiere di Marcaria
59	Lanca di Gerole
60	Bosco Ronchetti
61	Bosco Siro Negri (riserva nazionale)
62	Bosco Fontana (riserva nazionale)

8.2 Scheda di segnalazione per modifica confini amministrativi del S.I.T.

SEGNALAZIONE DI MODIFICA

Strato Informativo: COMUNI

Data della segnalazione:

Segnalato da:

Ente:

Responsabile:

*Codice identificativo della modifica*⁹:

Comuni interessati alla modifica:

1.

2.

Tipo di modifica:

1. Modifica dei confini comunali
2. Accorpamento di due o più comuni in un nuovo comune
3. Istituzione di un nuovo comune
4. Frazionamento di un comune
5. Modifica dei dati descrittivi del comune
6. Annessione di comuni a nuova/vecchia provincia
7. Annessione di "isola comunale" al comune che la contiene
8. Altro

Cause della segnalazione di modifica:

A. da Legge Regionale

- Data della Legge Regionale
- Numero della Legge Regionale
- Data di applicazione del nuovo assetto
- Testo della legge allegato: sì no

B. da errore riscontrato sull'immagine della CTR a scala 1:10000

- Data di pubblicazione della CTR:

C. da errore riscontrato nei dati vettoriali della CT10

- Versione dei dati vettoriali:
- Tipo di errore:
 - i. Accuratezza:
 - a) rispetto alla CTR
 - b) rispetto a dati catastali
 - c) rispetto a Piani regolatori
 - d) altre fonti: *(quali)*
 - ii. Interpretazione della legenda della CTR
 - iii. Inconsistenza con altri strati vettoriali *(ad esempio gli assi stradali, etc.)*
 - a) Strato con cui è verificata l'inconsistenza:

⁹ Ogni segnalazione deve riportare un codice univoco per tutte le segnalazioni provenienti dallo stesso Ente e caratterizzate dalla stessa data di segnalazione: questo stesso codice deve essere utilizzato nei file vettoriali per identificare la geometria corrispondente

Allegati:

1.
2.
3.

Descrizione estesa della modifica e note:

.....
.....

Variazione degli attributi del comune:

Codice ISTAT del Comune:
Nome dell'attributo:
Valore attuale:
Nuovo valore:

Accorpamento di comuni:

Codice ISTAT dei Comuni accorpati:
Codice ISTAT del nuovo Comune¹⁰:
Nome del nuovo Comune:
Codice della Comunità Montana di appartenenza¹¹:

Istituzione di un nuovo comune:

Codice ISTAT dei Comuni interessati:
Codice ISTAT del nuovo Comune¹²:
Nome del nuovo Comune:
Codice della Comunità Montana di appartenenza¹³:

¹⁰ Dal Codice ISTAT si deriva la Provincia di appartenenza

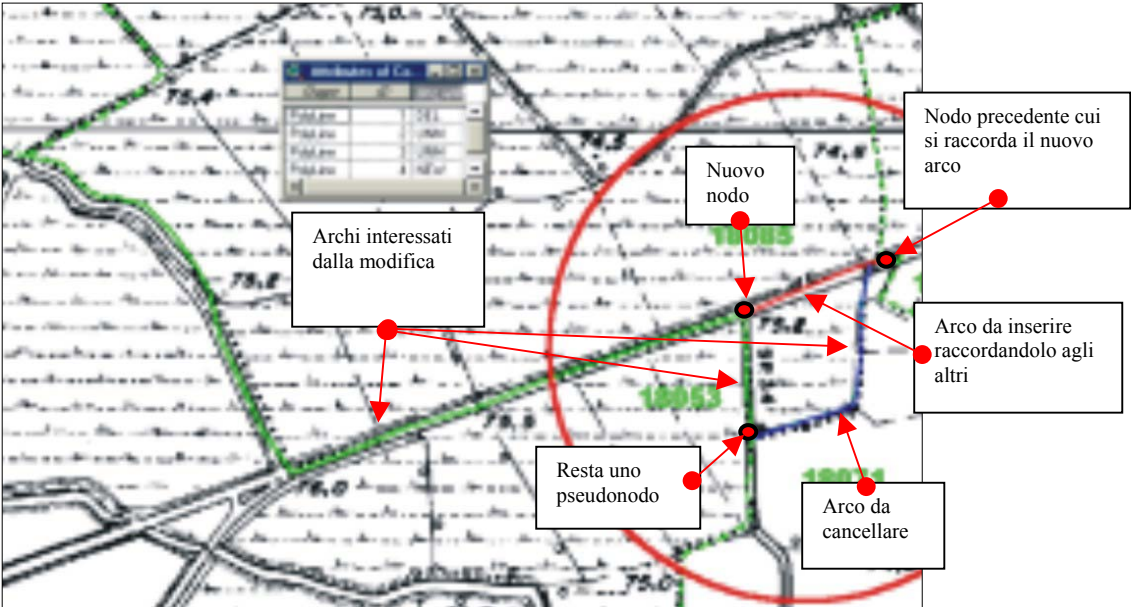
¹¹ nel caso in cui il nuovo comune appartenga ad una data Comunità Montana (i comuni precedenti potrebbero ad esempio appartenere a CM diverse)

¹² Dal Codice ISTAT si deriva la Provincia di appartenenza

¹³ nel caso in cui il nuovo comune appartenga ad una data Comunità Montana

Stralcio di CTR con riporto intervento

Nel seguito viene fornito uno stralcio esemplificativo di una segnalazione di modifica



Legenda:

Tratto di confine inalterato	—
Tratto di confine da cancellare	—
Nuovo tratto di confine	—

8.3 Appendice: Legenda Modello concettuale GEO-ER

Il presente allegato contiene la descrizione dei formalismi utilizzati per la specifica dello schema concettuale redatta secondo il modello GEO_ER.

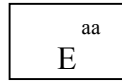
Il modello è definito nei seguenti documenti:

- G. Pelagatti - "Strutturazione ed accesso ai dati del Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia" - 1992
- G. Pelagatti - "GEO_ER: il modello concettuale del Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia" - 1993

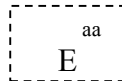
Tipi di Entità



ENTITÀ: ogni sua istanza è univocamente identificabile nella realtà da rappresentare nella base di dati ed è rilevante per l'applicazione. Per un'entità esiste una chiave primaria.



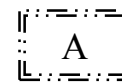
ENTITÀ CON ATTRIBUTO GEOMETRICO: è un'entità rappresentata sul territorio tramite un attributo geometrico principale "aa", dove "aa" può assumere i valori
 "aa" = "PG" se la proprietà geometrica associata è *Poligono*
 "aa" = "L" se la proprietà geometrica associata è *Linea*
 "aa" = "PT" se la proprietà geometrica associata è *Punto*



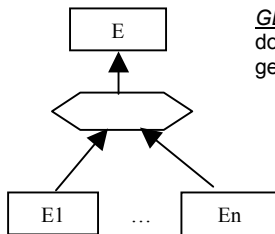
ENTITÀ GEOMETRICA: ogni sua istanza è identificabile nella base di dati dall'insieme dei valori dei suoi attributi



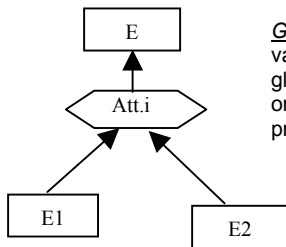
ENTITÀ DEBOLE: ogni sua istanza è dipendente da un'istanza di un'altra entità (detta entità forte) per la sua identificazione (es. gli orizzonti sono un'entità debole dell'entità forte sito di osservazione). La chiave primaria di un'entità debole è costituita dalla chiave dell'entità forte a cui è collegata e da un'insieme di attributi della stessa entità debole



AGGREGATO: è un insieme di attributi senza La sua chiave primaria è costituita dall'insieme di tutti gli attributi

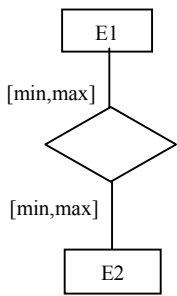


GERARCHIA ISA: l'entità E (padre della gerarchia) è specializzata nelle varie entità E1 ... En, dotate di attributi propri e che ereditano gli attributi dell'entità padre. Così specificata la gerarchia risulta completa e senza sovrapposizione di proprietà tra le entità di ordine inferiore.



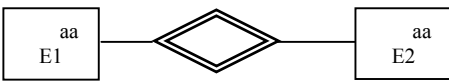
GERARCHIA ISA PARZIALE: l'entità E (padre della gerarchia) è specializzata, sulla base del valore dell'attributo <att.i> nelle varie entità E1 ... E2, dotate di attributi propri e che ereditano gli attributi dell'entità padre. Così specificata la gerarchia risulta parziale, in quanto le entità di ordine inferiore non esauriscono il dominio dell'attributo <att.i>, e senza sovrapposizione di proprietà tra le entità di ordine inferiore.

Tipi di relazioni

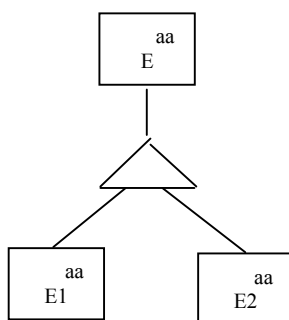
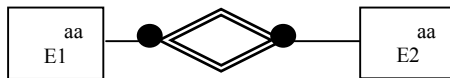
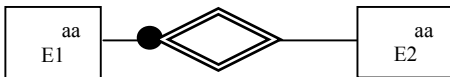


RELAZIONE: modella una associazione tra entità presente nella realtà da rappresentare. Può avere uno o più attributi. Ogni sua istanza è costituita dalla ennupla di istanze di entità legate dalla relazione. Tale ennupla costituisce anche parte integrante dell'identificatore di un'istanza di relazione. Le cardinalità della relazione <min, max> specificano il numero minimo e massimo di istanze di relazione alla quale partecipa una istanza dell'entità che partecipa alla relazione. Esiste una specifica delle cardinalità per ogni entità coinvolta nella relazione

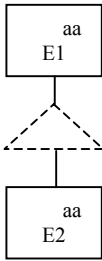
Relazioni topologiche



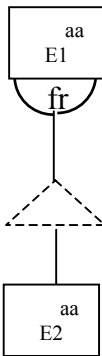
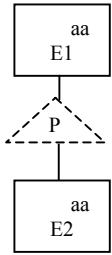
RELAZIONE DI INTERSEZIONE NON VUOTA:



RELAZIONE DI COMPOSIZIONE:



RELAZIONE DI CONTENIMENTO:



RELAZIONE DI CONTENIMENTO IN FRONTIERA