Alternative di progetto e Valutazione Multi-criteriale (Azioni 4-5)

Gruppo tecnico: Pinardi M., Bartoli M., Bodini A., Racchetti E., Previdi L., Cuizzi D., Vannuccini M.,Telò R.

foru del Mincio
da Agenda 21
ad Azione 21 per il Mincio

11 gennaio 2007

Definizione delle alternative di progetto

Matrice di valutazione delle alternative

La matrice di valutazione delle alternative mette in relazione tra loro alternative di progetto, di pianificazione, soluzioni gestionali ecc. sulla base dei loro impatti su una serie di criteri rilevanti per il problema in esame

Stima delle performances di ciascuna alternativa in rapporto ai criteri di valutazione

	Alternativa 1	Alternativa 2	……	Alternativa n
Criterio 1: Concentrazione nutrienti				
Criterio 2: Rispetto DMV				
……				
Criterio 3: Costi	……	……		……
Graduatoria Alternative				

Definizione delle alternative di progetto

Obiettivi generali:

1) recupero qualità delle acque;
2) miglioramento qualità paesaggio;
3) incremento della fruibilità.

Linee di priorità progettuali

- Limitare l'apporto di nutrienti;
- Realizzare un paesaggio meno artificiale;
- Incrementare le funzioni ecologiche del corso d'acqua;
- Migliorare la circolazione delle acque.

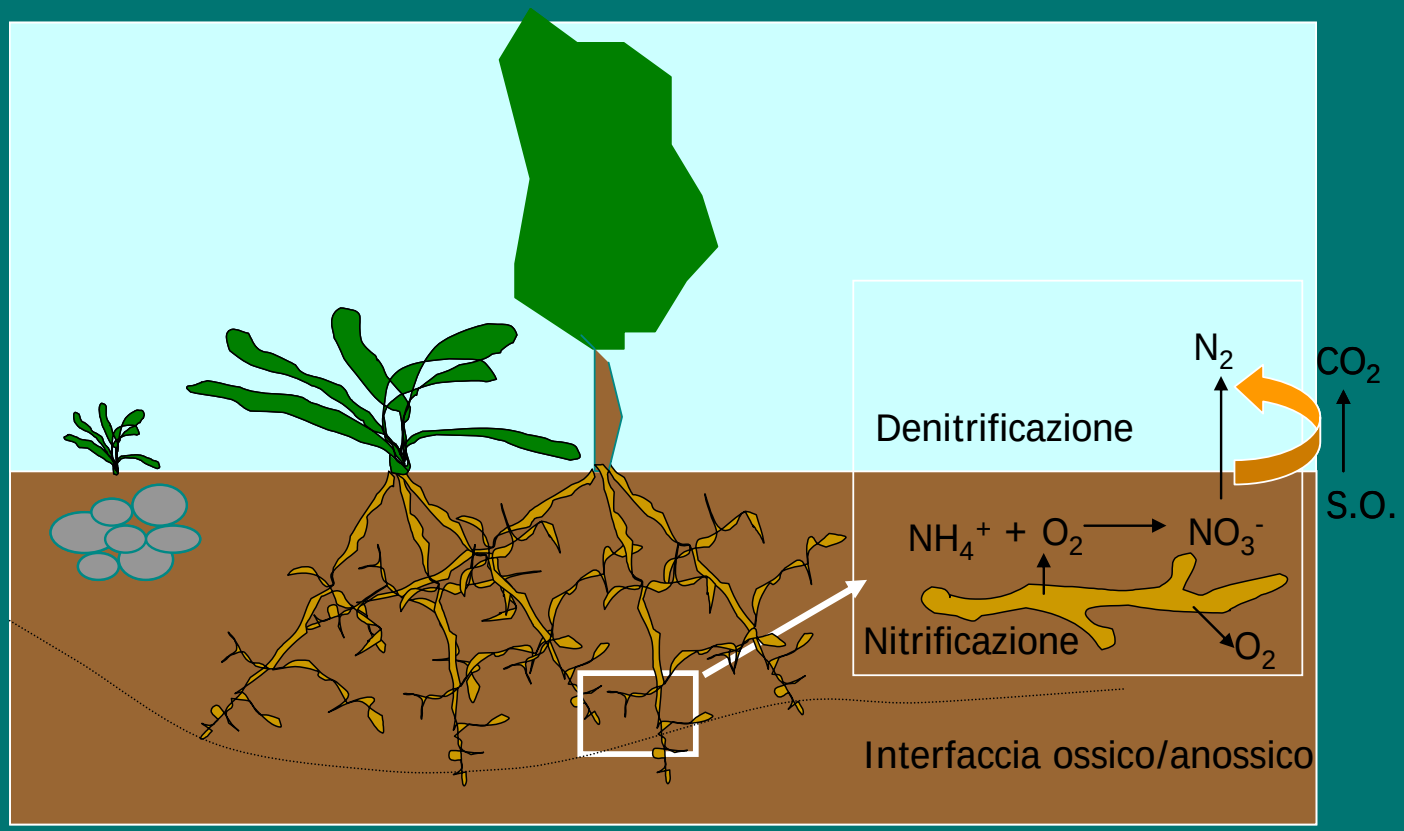
Alt 1. Fasce tampone lungo il reticolo secondario e rimozione sedimenti

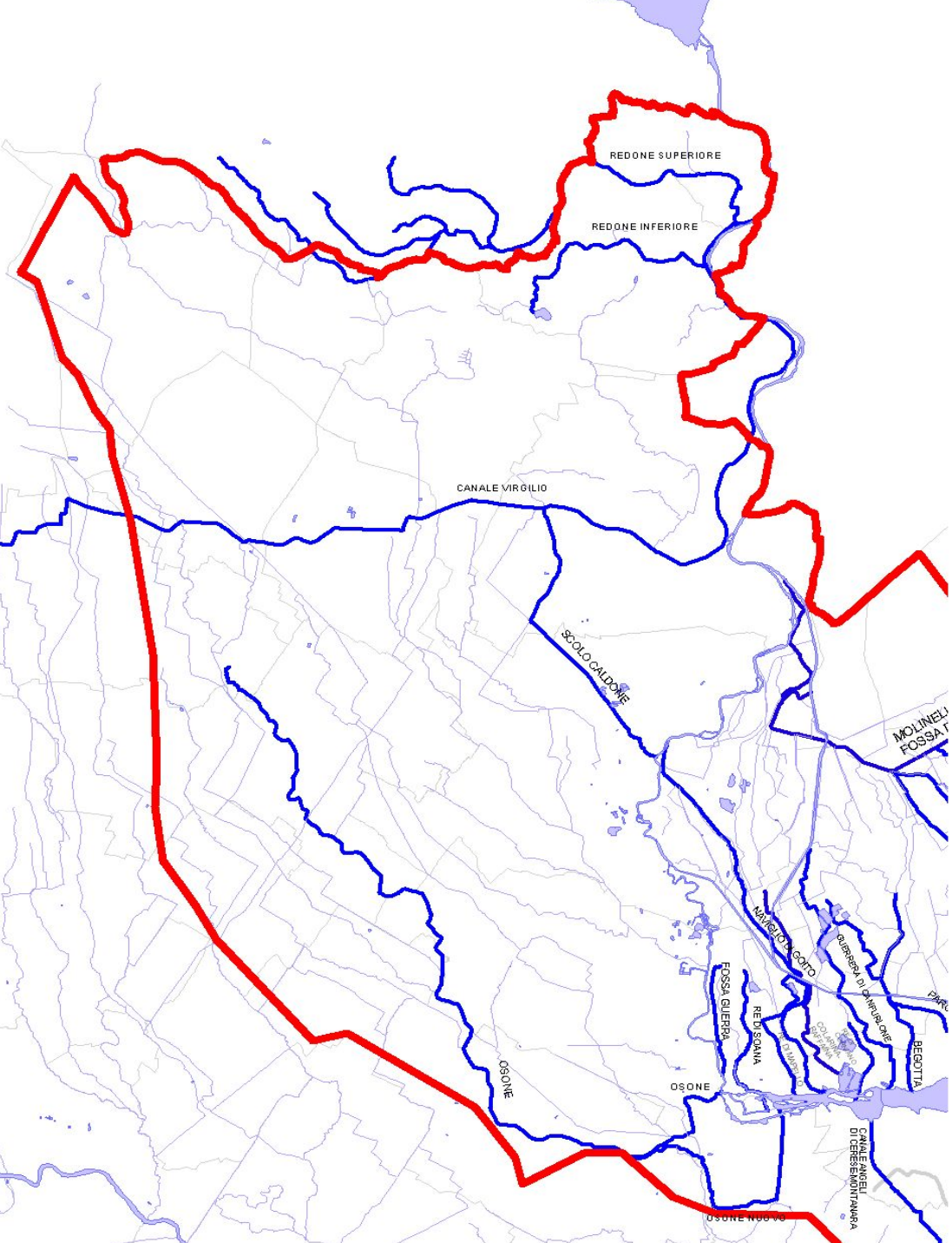
Processi

- assimilazione da parte delle piante (apparato radicale)
- denitrificazione

Funzione

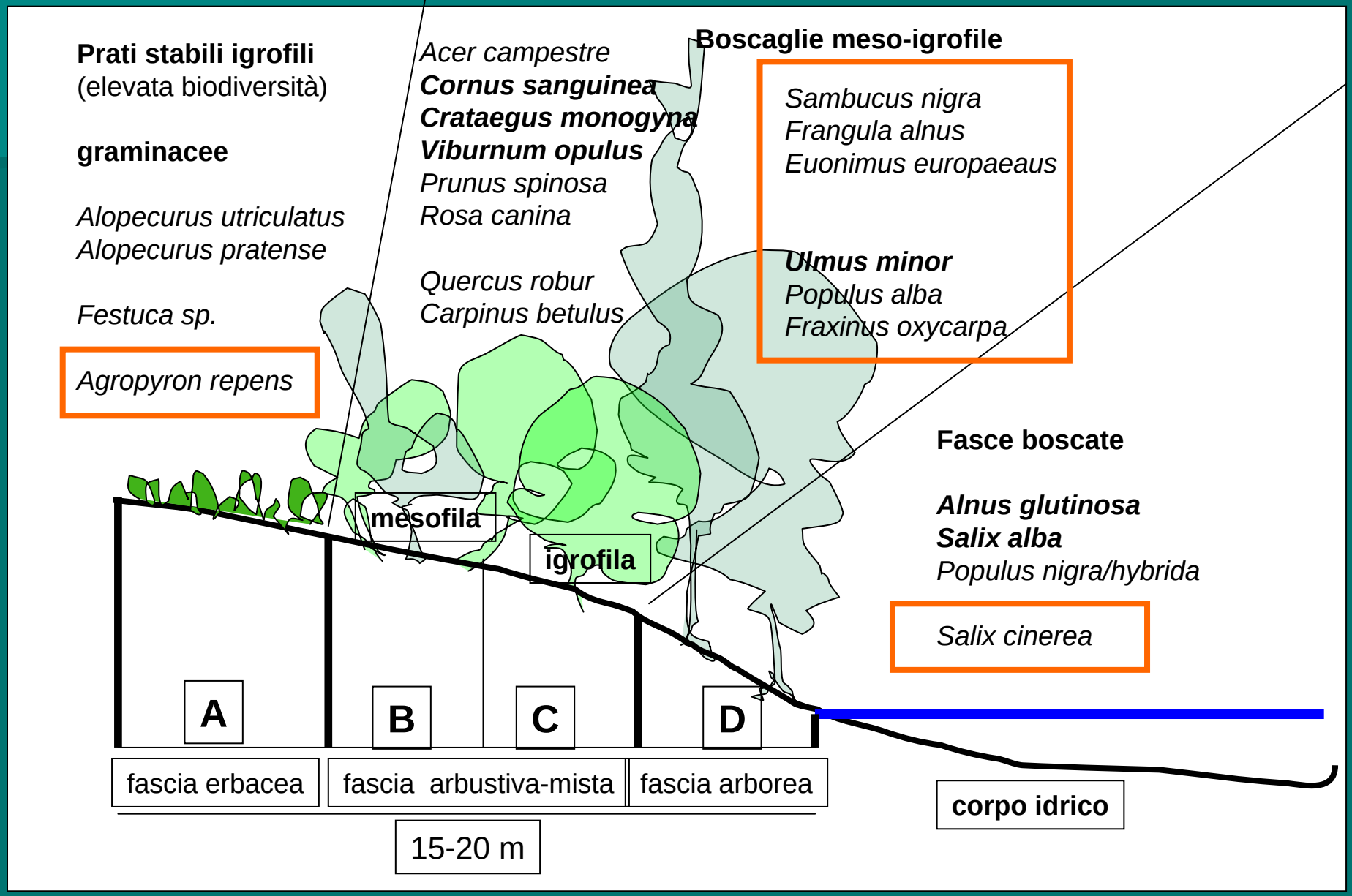
- filtro per sedimenti
- rimozione nutrienti





Reticolo idrografico secondario del bacino del Mincio

Fasce Tampone: composizione specifica



In passato…

Attualmente…

Aspetti chiave per la discussione

Quanto devono essere estese in relazione agli obiettivi di riduzione dei nutrienti in ingresso ai corpi idrici?

Quali i costi?

La logistica è di facile gestione (accordi tra comuni per estensioni oltre i singoli territori comunale, accordi con i privati per eventuale cessione di aree, ecc)?

Utilizzo della biomassa

…

Alt 2. Riattivare la micro-circolazione nel sistema delle Val

Realizzazione canali e sistema di chiuse finalizzato alla bacinizzazione delle Valli.

Facilita la sommersione e ripristina un ruolo di regolazione/ depurazione da parte delle Valli.

Alt 2. Riattivare la micro-circolazione nel sistema delle Valli

Processi

• aumentare il tempo di permanenza con la vegetazione delle acque in transito;

•assimilazione da parte delle piante e fitodepurazione

Funzioni

• filtro per sedimenti

• rimozione nutrienti

• ripristino habitat

Aspetti chiave per la discussione

Costi di realizzazione e gestione…

Rischio idraulico…

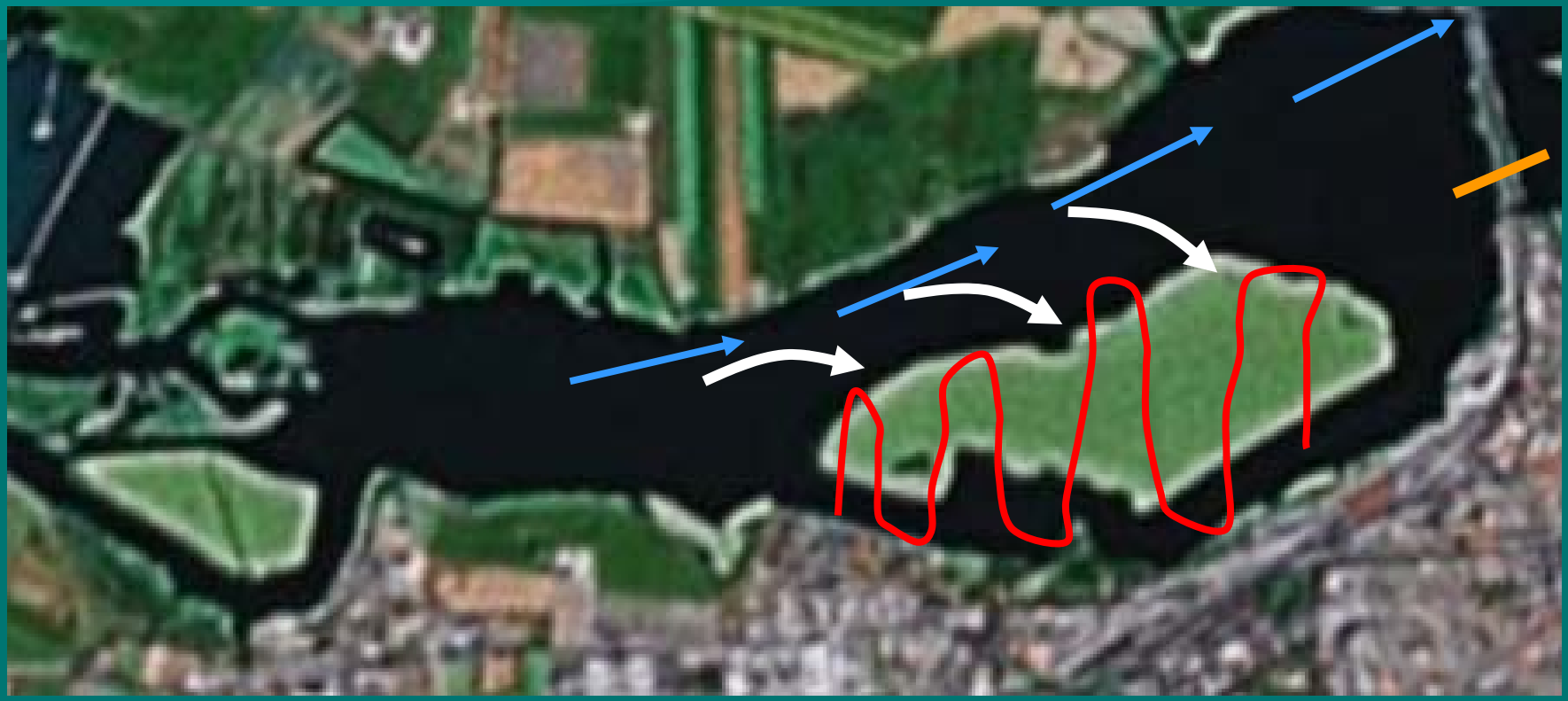
Possibile valore naturalistico e fruizione…

Alt 3. Gestione macro-isole di vegetazione nei laghi e riattivazione Vasarina.

Creazione di canali entro le masse di vegetazione e rimozione della biomassa.

Apertura di una connessione idraulica che permetta una migliore circolazione e sia funzionale ai processi di fitodepurazione.

Alt 3. Gestione macro-isole di vegetazione nei laghi e riattivazione Vasarina.



Circolazione attuale

Circolazione possibile

Posizione apertura idraulica

canali

Alt 3. Gestione macro-isole di vegetazione nei laghi e riattivazione Vasarina.

Processi

- migliorare la circolazione delle acque;
- assimilazione da parte delle piante.

Funzioni

- rimozione nutrienti.

Aspetti chiave per la discussione

Costi di realizzazione e gestione…

Utilizzo della biomassa…

…

Alt 4. Potenziamento attività depuratore Mantova e rilascio dello scarico più a valle.

Accumuli fondale soffice

Nuova posizione scarico

restituzioni

Alt 4. Potenziamento attività depuratore Mantova e rilascio dello scarico più a valle.

Processi

- ridurre gli apporti di nutrienti;
- dirottare gli scarichi;
- maggiore diluizione per restituzioni.

Funzioni

- salvaguardia area protetta;
- maggiore fruibiità corridoio ciclabile;
- valorizzazione Fortino di Pietole.

Struttura del confronto multicriteriale

Progetto →	**Alt 1**	**Alt 2**	**Alt 3**	**Alt 4**
Criterio ↓				
Riduzione carico nutrienti (mg/lt)	**x**	**y**	**z**	**...**
Costi di realizzazione (m Euro)	**- a**	**-b**	**-c**	**-...**
Costi di gestione	**...**	**...**	**...**	**...**
Valore paesaggistico	**alto**	**basso**	**medio**	**...**
Deflusso minimo vitale	**si**	**no**	**si**	**no**
Valore naturalistico	**...**	**...**	**...**	**...**

Il ruolo del Forum

Discussione sulle alternative progettuali con enfasi sugli aspetti di criticità.

Dalla discussione dovranno emergere suggerimenti da tradurre in:

1)"criteri" nella tabella dell'analisi comparativa;

2) priorità da assegnare ai medesimi;

3) valori quali-quantitativi come misura delle performance delle alternative sul sistema dei criteri.