PARTE III

IL PIANO D'AZIONE

Anno 2007

C. Pacchi*, S. Seravalle*, M. Zulianello*, F. Antimiani**
* Avanzi S.r.l. Idee, Ricerche e progetti per la sostenibilità
** IGEAM

con il contributo dell'Unità di Progetto e del Gruppo Tecnico

SOMMARIO

1 Gli ambiti progettuali 3

1.1 Le modalità di classificazione delle azioni proposte dal Forum: Accordi, Studi di Approfondimento e Progetti 3
1.2 Gli ambiti progettuali 4
1.3 I criteri di valutazione per le proposte: la cantierabilità e la "Valutazione Esperta" . 5
La cantierabilità delle azioni proposte *6*
La valutazione esperta *10*
1.4 Elenco delle Azioni proposte 12
Scheda A – Portate: sistema di monitoraggio *12*
Scheda B – Portate: Concessioni e pratiche di irrigazione *19*
Scheda C – Carichi diffusi: Buone pratiche agricole *23*
Scheda D – Carichi diffusi: Realizzazione fasce tampone e salvaguardia della vegetazione esistente *30*
Scheda E – Protezione Valli: Interventi per migliorare l'idrodinamismo *35*
Scheda F – Protezione Valli e Laghi di Mantova: Contenimento specie vegetali invasive ... *38*
Scheda G – Carichi puntiformi *41*
Scheda H – Fruizione *49*
1.5 Sintesi della cantierabilità e della priorità delle azioni 53
Tabella riassuntiva delle priorità per le azioni emerse *53*
Tabella riassuntiva "fruizione" *62*
Portate *65*
Carichi diffusi *66*
Carichi puntiformi *68*
Protezione delle Valli del Mincio *69*
Rinaturalizzazione e biodiversità *70*
Fruizione *72*

2 Gli sviluppi del Piano d'Azione 74

2.1 Le relazioni con il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) 75
2.2 Verso il Contratto di Fiume 79
I principi ispiratori e le modalità del Contratto di Fiume *80*
Contenuti del Contratto di Fiume (AQST) *81*
Verso il contratto di Fiume per il bacino del Mincio *82*
2.3 Il nuovo Finanziamento Cariplo per l'attuazione delle azioni proposte 87

1 Gli ambiti progettuali

1.1 Le modalità di classificazione delle azioni proposte dal Forum: Accordi, Studi di Approfondimento e Progetti

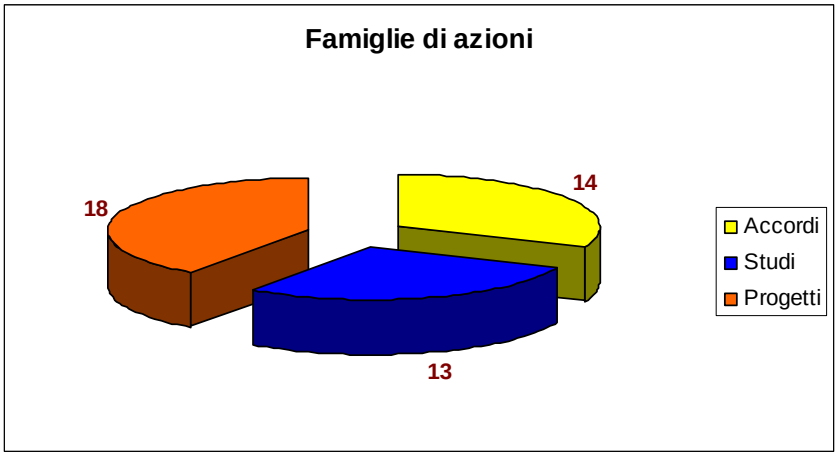
Le linee d'azione emerse nel corso del processo partecipato hanno subito una successiva fase di screening e di analisi per consentire agli attori che saranno chiamati a tradurli in realtà di comprendere quali strumenti sia necessario mettere in campo.
Da qui la necessità di arrivare a una classificazione delle azioni emerse in tre categorie capaci di chiarire le risorse da attivare per arrivare al raggiungimento degli obiettivi fissati all'interno del Piano d'Azione.

Con **Accordi** si intendono tutte le attività tese ad attivare partnership territoriali per il miglioramento dei livelli di naturalità dell'ambiente fluviale. Come detto, molte delle azioni di pianificazione che sono state proposte interessano un territorio che va al di là dei confini amministrativi del Parco o della Provincia di Mantova. Per questo motivo in alcuni casi sarà necessario avviare attività di coinvolgimento di soggetti nella definizione di piani e programmi (per esempio la regolazione della diga di Salionze, dei livelli del lago di Garda, dei rilasci del Fiume Sarca, ...) che più o meno direttamente possono influire sulla qualità delle acque del bacino del Mincio.

Una seconda categoria di azioni proposte all'interno dei diversi gruppi di lavoro riguarda tutta una serie di attività volte alla realizzazione di **Studi di Approfondimento**, che consentano il monitoraggio continuo delle situazioni di criticità per l'area interessata dal progetto con l'obiettivo di proporre grazie al contributo per il gruppo tecnico nuove soluzioni di medio periodo anche una volta terminate le attività del Forum. Le risorse che vengono richieste per questa tipologia di azioni sono necessariamente più di tipo tecnico che politico e

prevedono l'attivazione di attività che possano supportare e implementare le analisi che accompagnano questo piano (si veda il capitolo precedente).

Infine i **Progetti**, attraverso i quali gli stakeholders hanno deciso di affrontare concretamente alcune criticità del bacino del Mincio, raccolgono tutte le proposte che hanno un taglio di attuazione operativa. Sono stati proposti nel corso del processo sia progetti che rivestono un arco temporale di breve che di medio periodo. È stato inoltre chiarito che le risorse, in questo caso sia tecniche che economiche, dovranno essere attivate sia dai proponenti del processo che dagli stakeholders che vi hanno partecipato.



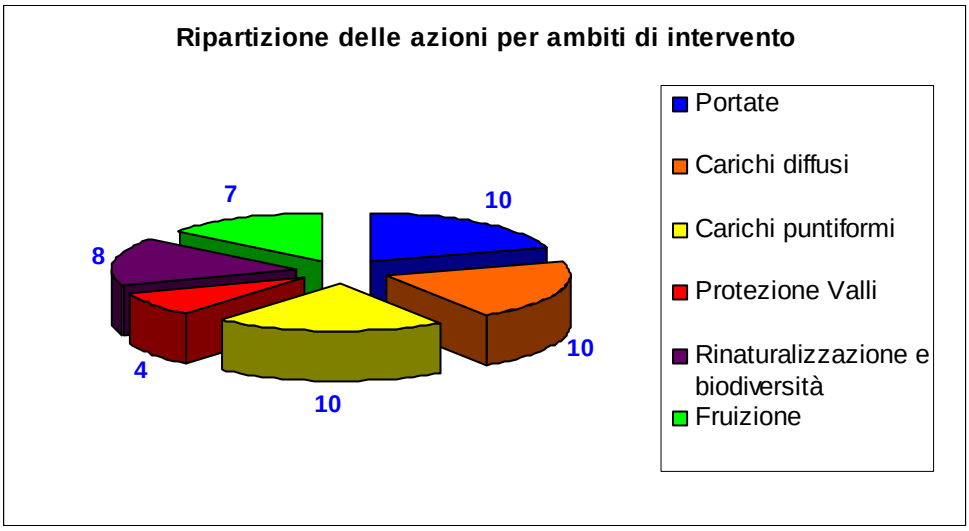
1.2 Gli ambiti progettuali

Le azioni individuate nel corso dei quasi 10 mesi di lavoro da parte degli stakeholders intervenuti, hanno toccato una serie di ambiti tematici che come vedremo successivamente possono essere così riassunti:

- portate: sistema di monitoraggio e concessioni/pratiche di irrigazione
- carichi diffusi: buone pratiche agricole, realizzazione fasce tampone e salvaguardia della vegetazione esistente
- protezione valli e laghi di Mantova: interventi per migliorare idrodinamismo e il contenimento delle specie vegetali invasive
- carichi puntiformi

- fruizione

Questi ambiti progettuali sono stati definiti a partire dalle proposte emerse all'interno dei gruppi di lavoro, mantenendo una forte attenzione rispetto ai risultati evidenziati all'interno della Relazione sullo Stato dell'Ambiente che dell'analisi dello Stato di Fatto.



1.3 I criteri di valutazione per le proposte: la cantierabilità e la "Valutazione Esperta"[1]

Il passaggio successivo alla raccolta e classificazione delle azioni proposte nel corso delle attività del Forum del Mincio, ha riguardato la valutazione e l'individuazione di alcune priorità da attivare quanto prima per favorire il miglioramento quali – quantitativo delle acque del Mincio.

Gli obiettivi che hanno guidato la fase di valutazione delle proposte sono stati essenzialmente due:

- Il primo, emerso molto chiaramente durante gli incontri del Forum si rifà alla necessità di realizzare concretamente una serie di azioni importanti. Dal momento che siamo di fronte al terzo processo di Agenda 21 sul territorio

[1] per un dettaglio della valutazione complessiva delle azioni rimandiamo alla tabella di analisi presente all'interno dell'allegato 5

mantovano, la fattibilità o “cantierabilità” delle azioni assume un ruolo chiave tra gli stakeholders che hanno partecipato al processo.

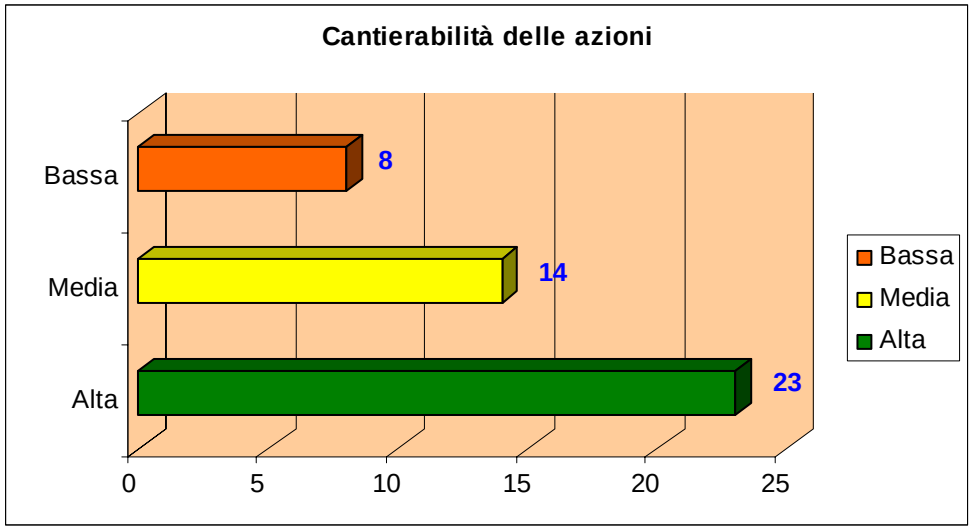
- Il secondo, direttamente connesso con il bando del processo è quello di portare il bacino del Mincio a uno stato maggiormente naturale grazie alle azioni proposte dagli attori che hanno partecipato è stato perseguito attraverso una “valutazione esperta”.

La cantierabilità delle azioni proposte

Per facilitare la classificazione, l’UDP ha deciso di avvalersi di una serie di parametri e indicatori definiti con il supporto del gruppo tecnico e dei facilitatori. Nel processo di valutazione si è reso necessario scorporare dal totale delle azioni tutte quelle inerenti la fruibilità, dal momento che queste risultavano difficilmente confrontabili con le altre per scala di intervento, per attori da coinvolgere e per costi di attivazione/mantenimento e soprattutto risultava quasi impossibile confrontare queste azioni con l’obiettivo diretto di rinaturazione del Mincio.

Per agevolare la lettura del giudizio di cantierabilità i punteggi ottenuti sono stati raggruppati in 3 "Classi di cantierabilità" (di ampiezza omogenea):

- alta
- media
- bassa



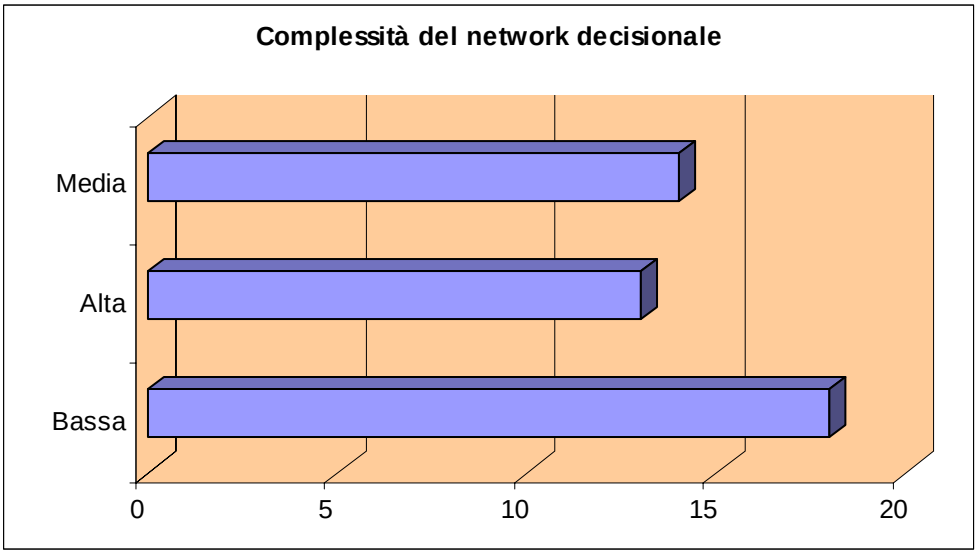
Complessità del network degli attori

Un primo criterio adottato per la valutazione della fattibilità delle azioni proposte è stato quello di definire per ognuna di esse il network di attori da coinvolgere per la loro realizzazione.

Il criterio è stato così suddiviso nelle 3 sottoclassi per consentire di affidare dei pesi ad ogni indicatore e di conseguenza per permettere una valutazione quali quantitativa:

- bassa,
- media,
- alta.

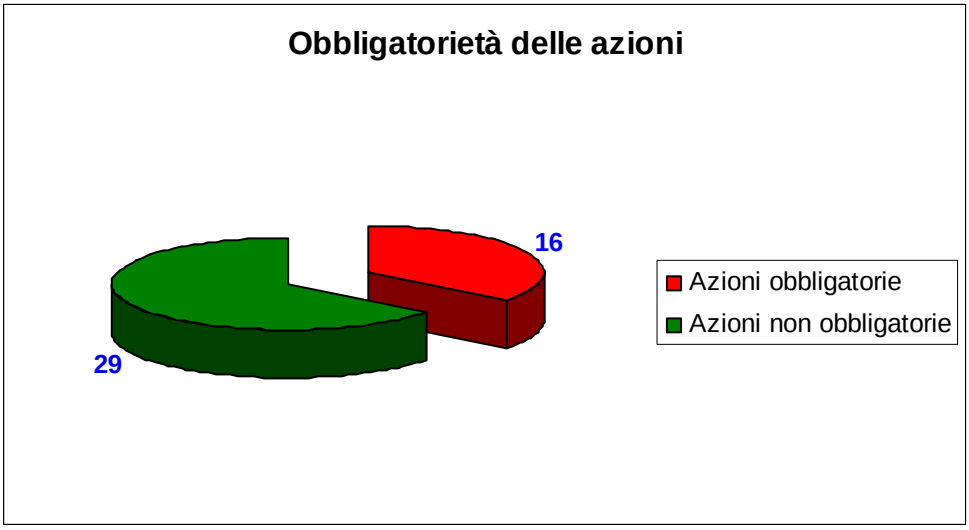
Risulta evidente come la presenza di un numero considerevole di attori possa avere implicazioni sulla effettiva fattibilità delle azioni. Da un lato garantisce infatti che tutti gli interessi in gioco siano presenti; dall'altro è possibile dire che maggiore è il numero di attori presenti, maggiori saranno gli investimenti iniziali (almeno per quanto riguarda la risorsa tempo) per attivare le azioni. Pertanto, prendendo la cantierabilità delle azioni come criterio guida è stato affidato un punteggio inversamente proporzionale da 1 a 3 a seconda del grado di complessità (bassa 3, media 2, alta1). I valori sono stati successivamente standardizzati per consentire la successiva aggregazione.



Normativa di riferimento

Tutte le azioni proposte nel corso delle attività dei tavoli di lavoro sono state sottoposte a una verifica di cogenza normativa. Nella valutazione di cantierabilità delle azioni è stato dato particolare risalto a questo punto poiché esso consente di chiedere a coloro che sono stai individuati come realizzatori delle azioni proposte di attivare concretamente l'iter necessario alla messa in pratica.

I risultati dimostrano che la ricerca del consenso intorno alle azioni risulterà essere una mossa chiave per la buona applicazione del Piano d'Azione, poiché, la maggior parte delle azioni risulta essere non obbligatoria (come è possibile vedere nel grafico).



Tempistica di realizzazione

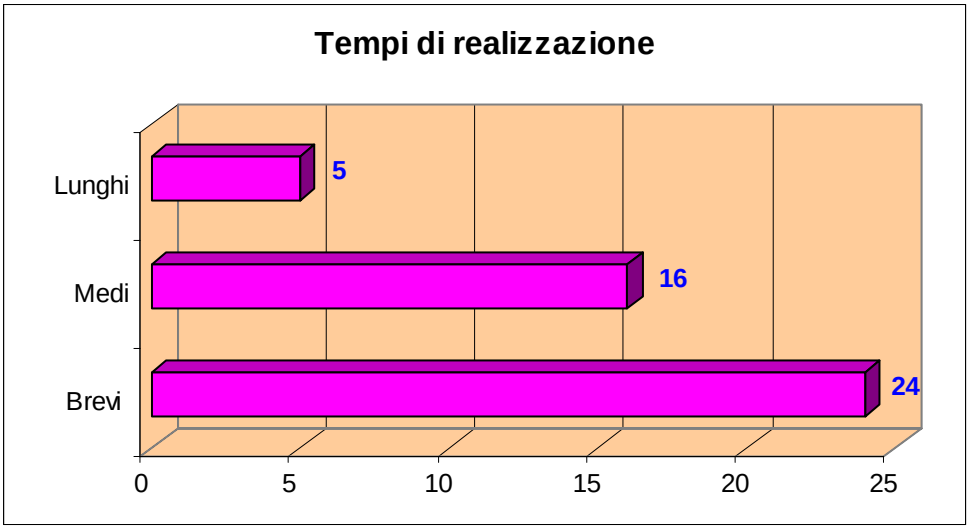
I partecipanti ai lavori del Forum hanno più volte sottolineato che la realizzazione delle azioni avrebbe dovuto essere un criterio importante di valutazione, per potere intervenire in modo concreto sulle criticità del fiume e del suo bacino.

Il criterio è stato a sua volta suddiviso nelle 3 sottoclassiseguenti

- brevi (tempi di realizzazione inferiori a 2 anni),
- medi (tempi di realizzazione compresi tra 2 e 5 anni),

- lunghi (tempi di realizzazione superiori ai 5 anni),

per potere anche in questo caso conferire un giudizio quali – quantitativo da potere successivamente standardizzare.



Costi di attivazione e di mantenimento

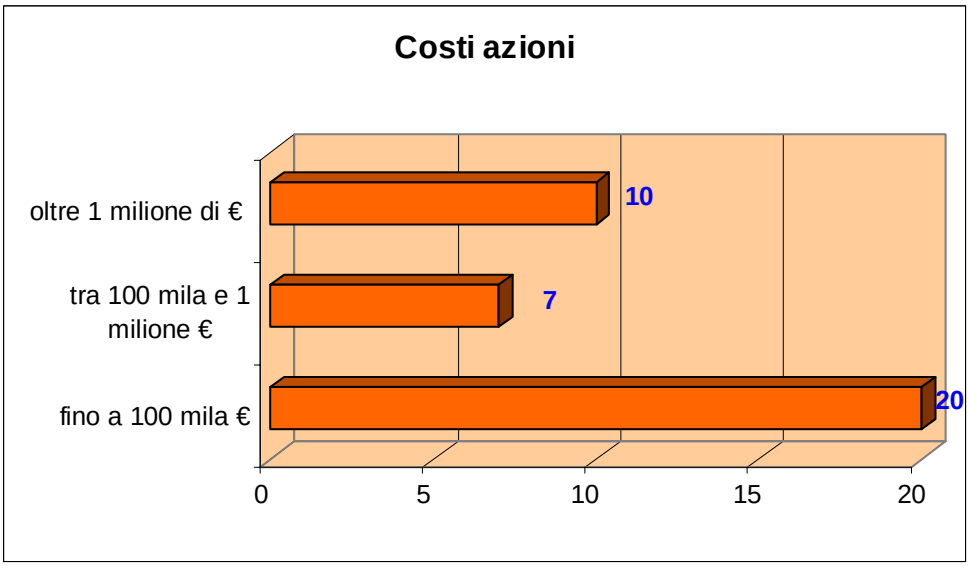
Particolare attenzione nella definizione della cantierabilità delle azioni è stata inoltre posta ai costi che le azioni richiederanno sia per essere attivate che per procedere anche successivamente nella fase di attuazione pluriennale.

Gli stakeholders hanno infatti insistito che nella valutazione dei costi si tenesse conto non solo degli investimenti necessari all'avvio del progetto/azione, ma anche e soprattutto della necessità di dare continuità alle azioni avviate.

Per facilitare l'analisi di cantierabilità, il criterio è stato suddiviso in 4 sottoclassi:

- nessun costo (tempi di realizzazione inferiori a 2 anni);
- costo inferiore a 100.000 €
- costo compreso tra 100.000 € e 1.000.000 €
- costo superiore a 1.000.000 €

Va inoltre detto che per alcune azioni non è stato possibile quantificare gli investimenti necessari all'attuazione delle stesse.



La valutazione esperta

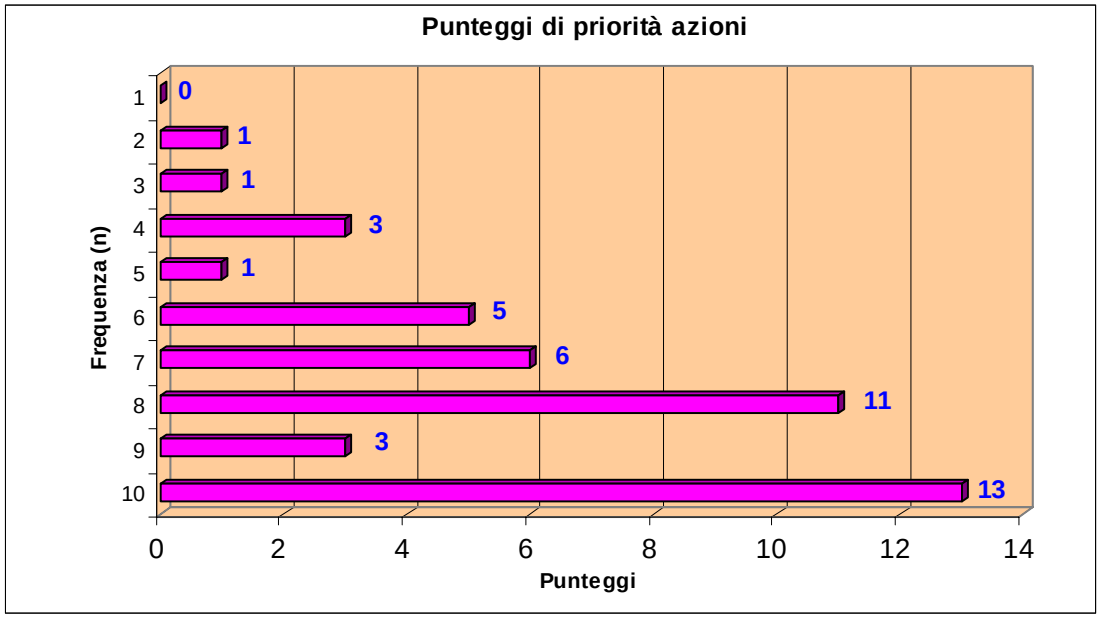
Data l'eterogeneità delle azioni l'applicazione dell'analisi multicriteriale finalizzata alla loro organizzazione gerarchica sulla base di criteri oggettivi definiti in relazione agli obiettivi progettuali, è risultata impossibile. Per tale ragione l'approccio seguito per la definzione delle priorità è stato quello del "giudizio esperto".

Nel corso di una riunione tenutasi il 12/3/2007 presso la Provincia di Mantova, i tecnici appartenenti all'Unità di Progetto (Ing. Sandro Bellini e Sig. Lucio Andreoli - Provincia di Mantova; Dott. Giancarlo Marini e Dott. Simone Massari - Parco del Mincio; Dott. Davide Oneda - Comune di Mantova), al gruppo tecnico (Dott. Marco Bartoli, Dott.ssa Monica Pinardi, Dott. Antonio Bodini - Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Parma; Ing. Riccardo Telò - Studio Telò; Arch. Lara Previdi - Studio Previdi; Dott. Daniele Cuizzi e Dott. Mario Vannuccini - Studio Eureco) e al gruppo dei facilitatori (Dott. Matteo Zulianello - Avanzi) hanno analizzato le singole azioni esprimendo per ciascuna di esse un giudizio condiviso di importanza in relazione all'obiettivo del progetto "Da Agenda 21 ad Azione 21" vale a dire "*porre, a lungo termine, il Mincio ad una condizione di più elevato valore ambientale, in cui siano*

maggiormente garantiti processi e dinamiche che caratterizzano un ambiente naturale"[2].

L'espressione del giudizio è avvenuta tramite l'attribuzione di un punteggio in una scala da 1 a 10 dove 10 è stato il valore assegnato alle azioni di importanza prioritaria, sulla base di indicazioni di carattere tecnico – scientifico e delle indicazioni emerse all'interno de gruppi di lavoro partecipati dagli attori locali.

Le azioni inerenti la fruizione, poiché non direttamente connesse all'obiettivo progettuale e quindi a rischio di essere eccessivamente penalizzate dal raffronto con l'intero "parco azioni", sono state oggetto di autonoma valutazione utilizzando la medesima scala di punteggi.



[2] Estratto dal Bando di Gara "Da agenda 21 ad azione 21 – progetto di riqualificazione integrata e partecipata del fiume Mincio"

1.4 Elenco delle Azioni proposte[3]

Scheda A – Portate: sistema di monitoraggio

N.	*Tratto*	*Criticità*	*Opportunità*	*Linee d'azione*	*Normativa (vincoli e incentivi)*	*Progettualità esistente e da realizzare*	*Attori*	*Gruppo[4]*
A.1	Intero bacino	- Assenza di un organico sistema di monitoraggio delle portate in alveo, degli affluenti, dei prelievi da concessione irrigua e industriale e delle restituzioni, che non consente di definire i carichi in transito nel	- Implementare il sistema di monitoraggio esistente (1) con l'inserimento di un idrometro immediatamente a monte delle Valli, ottenendo un sistema integrato di acquisizione che faccia capo ad un solo ente (e/o sito internet). (1)Idrometri	- Installare sonde per la misura delle portate in continuo. - Possibilità di valutare l'installazione di sonde multiparametriche (conducibilità, pH, ossigeno disciolto, potenziale redox e nitrati) per avere dati affidabili, in	Concessioni da Piano Regolatore delle acque del Mincio approvato nel 1965 dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e autorizzazioni successive della Regione e della Provincia.	PROGETTO: accordo di programma tra Regione Lombardia, Regione Veneto e Provincia di Trento, al fine, tra gli altri, di valutare/approvare la *Nuova proposta per la regolazione del Lago di Garda avanzata dalla Provincia di*	AIPO - Consorzio del Mincio con i Conzorzi di Bonifica – ARPA-Provincia di Mantova-Autorità di bacino del fiume Po-Regione Lombardia.	1,2,5

[3] Per maggiori dettagli sulle azioni proposte, sui legami con i precedenti Piani d'Azione adottati sul territorio mantovano invitiamo a visionare gli allegati al documento

[4] Legenda dei gruppi di lavoro:
gruppo1: Gestione integrata e allocazione delle risorse idriche
gruppo2: Impatto delle attività antropiche sull'ambiente fluviale
gruppo3: Fruibilità e balneabilità dei laghi di Mantova
gruppo4: Interventi di rinaturazione e riqualificazione fluviale
gruppo5: Focus sulle Valli del Mincio

		Mincio e la capacità depurativa dello stesso. - Frammentazione delle competenze nella gestione dei dati di portata misurati. - Posizionamento degli idrometri che non consente di valutare efficacemente l'impatto dei prelievi sul sistema delle Valli	esistenti: - Peschiera del Garda - Diga di Salionze - Centrale Montina - Redone Inferiore - Centrale Montecorno - Fossa di Pozzolo - Cavo Massimbona - Cavo Bertone - Cavo Isola - Goito - Cavo Caurina - Gardesana - Casale di Sacca - Vasarone - Formigosa - Governolo (AIPO, Consorzio del Mincio con i Consorzi di Bonifica, ARPA Milano). Calcolo dei carichi in transito nel sistema fluviale con possibilità di	continuo, riducendo la necessità di campionamenti manuali. Si veda allegato 1 per le caratteristiche tecniche delle sonde. - Creare un sistema informatico unico di raccolta dati. - Tale sistema deve avere caratteristiche di affidabilità tali da poter essere utilizzato anche dai soggetti competenti al controllo delle portate derivate (AIPO: per le grandi derivazioni; Provincia: per le piccole derivazioni)		*Mantova, sentiti gli stakeholders di monte e di valle, nell'ambito dei lavori della Commissione istituita dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Po con deliberazione n.14/2001 del 31/01/2001.* Tale proposta è strettamente correlata alla quantificazione delle portate massime ed ai volumi massimi di concessione assentibili ai fruitori di valle delle acque. Nel sito "laghi.net" sono disponibili on line l'idrometro di Salionze, del canale Virgilio e di Sacca di Goito. Possibile link al sito del forumdelmincio. PROGETTO:		

			modellizzare possibili scenari futuri per ottimizzare la gestione del bacino.			installazione sistema di monitoraggio integrato delle derivazioni e delle portate nel Mincio e pubblicazione dei dati su sito WEB PROGETTO: realizzazione modello di diffusione degli inquinanti nel fiume, nei laghi e sugli affluenti. Rif. progettualità pregresse: 2r, 4r, 5r, 6r, 9r, 14r, 15r, 20r, 21r (allegato 4)		
A.2	Intero bacino	La mancanza di una conoscenza sistematica delle portate non permette di definire il Deflusso Minimo Vitale (DMV) significativo per il Mincio.	Confrontare le portate reali con il deflusso minimo vitale teorico. Migliorare la possibilità di utilizzo dei dati esistenti attraverso un maggiore coordinamento tra gli Enti	Attivare un sistema di calcolo per definire il DMV e poi effettuare il confronto con le misure di portata.	L.183/1989 (art.3 comma1, lettera i); D. Lgs. 75/1993; L. 36/1994; D. Lgs. 152/2006; PTUA; Deliberazione dell'AdBPO – 13/03/02 n.7 allegato B	PROGETTO: predisposizione sistema di calcolo del DMV per le varie sezioni del fiume, compresi i laghi, da concordare con Regione – STER e Provincia. Rif. progettualità pregresse: 2r, 4r, 5r, 14r, 21r (allegato 4)	Centro di Ricerca - Labter-Crea-ARPA-AIPO	1

A.3	Medio corso	Le portate assicurate al tratto mediano del Mincio dal regolatore di Casale-Sacca sono generalmente inferiori a quanto previsto dal Piano Regolatore del 1957: lunghi tempi di ricambio per le Valli e i laghi di Mantova.	Definire le portate minime vitali per garantire un adeguato idrodinamismo nel sistema vallivo e lacustre.	- Calcolare le portate minime vitali stagionali da assicurare al Mincio dal regolatore di Casale. - Stimare la portata massima del Mincio, oltre la quale deviare le portate eccedenti nel Diversivo (verifica del limite di 50 m3 s-1).	Piano Regolatore delle acque del Mincio (1965).	PROGETTO: VEDI A2 Rif. progettualità pregresse: 2r, 4r, 5r, 14r, 15r, 21r (allegato 4)	Centro di Ricerca - Labter-Crea AIPO -– ARPA	1
A.4	Medio corso	Il Diversivo Mincio intercetta gli affluenti in sinistra idrografica e sottrae al fiume portate significative sotto il profilo quantitativo e qualitativo.	Impostazione di corrette misure di gestione dei manufatti idraulici per il sottopasso del Diversivo da parte degli affluenti.	Motorizzazione delle manovre per le paratoie a servizio dei sifoni sottopassanti il Diversivo.		PROGETTO: protocollo di gestione da concordare con i gestori dei manufatti (consorzi di bonifica e/o A.I.Po). Rif. progettualità pregresse: 2r, 5r, 14r, 15r (allegato 4)	AIPO	1
A.5	Medio corso	Intercettazione degli affluenti da parte dei previsti scolmatori di Nord-Ovest e di Nord-Est:	- Definizione di un protocollo di utilizzo dei manufatti che tuteli gli aspetti ambientali e idraulici.	Negoziazione del protocollo da parte di tutti gli attori a vario titolo coinvolti, che preveda possibilità di		Realizzazione degli scolmatori di Nord-Ovest e di Nord-Est PROGETTO: protocollo di	Provincia di Mantova – Regione Lombardia	1

		- ulteriore sottrazione di acqua dal sistema in caso di malfunzionamento dei manufatti regolatori in periodo di piena; - sottrazione sia pur minima, ma da quantificare, di acqua al sistema Valli per il riempimento costante dei canali scolmatori; - possibili conflittualità con l'utenza irrigua afferente allo scolmatore di Nord-ovest.	- Costante verifica della funzionalità dei manufatti di derivazione.	periodiche revisioni dei contenuti in relazione al monitoraggio dello stato del sistema Mincio.		gestione da concordare con i gestori dei manufatti (consorzi di bonifica e/o A.I.Po).		
A.6	Intero bacino	Sicurezza idraulica.	- Attuare concretamente le misure di polizia idraulica, di competenza di AIPO, definendo un soggetto coordinatore che faciliti e organizzi gli interventi necessari (Consorzio del Mincio).	- Sistemazione dell'alveo (per portate in fiume). - Manutenzione adeguata delle sponde per migliorare il sistema integrato delle acque. - Pulizia dei fondali (che presenta costi onerosi per via		PROGETTO: realizzazione modello di verifica della portata massima di dimensionamento nelle varie sezioni dell'alveo del Mincio, con priorità per il tratto Pozzolo – Goito, e successiva	Provincia di Mantova, Regione Lombardia	1

			- Migliorare la gestione delle sponde dei corsi d'acqua. - Rivalutare il ruolo dei privati nella gestione delle rive. - Migliorare il monitoraggio del reticolo idraulico minore di competenza delle Amministrazioni Comunali (Regolamento Polizia Idraulica Comunale). - Maggiore condivisione delle responsabilità da parte di tutti gli attori - Programmare la realizzazione dei nuovi Piani di Lottizzazione in modo che non interferiscano con la presenza dei canali esistenti.	della necessità di portare i depositi a discarica). - Verificare attraverso verifiche strumentali e modellistiche la portata massima che può transitare nel Mincio nelle varie sezioni, con priorità per il tratto Pozzolo – Goito, nel quale sono segnalati importanti riduzioni della sezione		individuazione degli eventuali interventi necessari. Rif. progettualità pregresse: 2r, 4r, 14r (allegato 4)		
A.7	Intero bacino	Conoscere il reale prelievo dal sottosuolo delle acque.	Monitoraggio dei prelievi dal sottosuolo.	Censimento dei pozzi "sanati" e valutazione delle nuove richieste di	PTUA	Rete ESISTENTE di monitoraggio delle acque sotterranee	Centro di Ricerca-Provincia di Mantova-	1

				concessione. Verificare e ottimizzare l'utilizzo dell'acqua di falda per gli usi agricoli, civili e industriali.		gestita da ARPA PROGETTO: elaborazione dei dati raccolti a cura di A.R.P.A. e pubblicizzazione degli stessi. Rif. progettualità pregresse: 21r (allegato 4)	ARPA- Regione Lombardia	
A.8	Intero bacino	Conoscere i reali effetti sullo scorrimento delle acque dell'impermeabilizzazione dei suoli.	Realizzazione di uno studio sull'impermeabilizzazione del suolo per quantificare gli effetti sul sistema idrico.			PROGETTO: predisposizione del bilancio idrico provinciale, che tenga conto anche degli apporti derivanti dalle perdite del drenaggio superficiale. Rif. progettualità pregresse: 15r (allegato 4)	Centro di Ricerca - Provincia di Mantova - ARPA - Regione	1, 2

Scheda B – Portate: Concessioni e pratiche di irrigazione

N.	Tratto	Criticità	Opportunità	Linee d'azione	Normativa (vincoli e incentivi)	Progettualità esistente e da realizzare	Attori	Gruppo
B.1	Intero bacino	- Distribuzione delle concessioni in rapporto alla superficie. Superficie totale (ha): Alto Mincio 69450 Medio Mincio 47800 Basso Mincio 28470 Superficie nel bacino del Mincio (ha): Alto Mincio 41920 Medio Mincio 18035 Basso Mincio 13497 Acqua prelevata da concessioni: Alto Mincio 37% Medio Mincio 50% Basso Mincio 13% - Molte derivazioni superano le concessioni originarie. - Risorsa idrica non sufficiente	- Rinegoziazione delle concessioni e delle portate in relazione all'effettiva portata del fiume basando le decisioni su dati effettivi e aggiornati, redigendo il Bilancio idrico del Mincio (L.36/94). - Disponibilità della risorsa idrica per l'intero periodo irriguo: revisione dei piani colturali e dei sistemi di irrigazione.	- Studi riguardanti: - tipo di substrato - tipo di coltura - pratiche irrigue - Tavolo di lavoro tra i soggetti titolari di concessioni.	- Concessioni da Piano Regolatore delle acque del Mincio approvato nel 1965 dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e autorizzazioni successive della Regione e della Provincia. - Regolamento agricolo, Regolamento forestale, Regolamento delle attività socioeconomiche del	Link al punto A.1 PROGETTO: VEDI A1 Rif. progettualità pregresse: 2r, 4r, 5r, 6r, 8r, 9r, 16r, 17r, 16r, 17r, 21r (allegato 4)	Consorzio del Mincio consorzi di Bonifica – AIPO – Parco del Mincio – Provincia di Mantova – Regione Lombardia - Autorità di bacino del fiume Po	1, 2

		per il fabbisogno irriguo dell'agricoltura. - Portate non sufficienti nell'alveo del Mincio.			Parco del Mincio.			
B.2	Intero bacino	Molte derivazioni superano le concessioni originarie.	Il rispetto dei prelievi previsti dalle concessioni.	Garantire un controllo sufficiente del rispetto delle derivazioni. Link al punto A.1		PROGETTO: VEDI A1 Rif. progettualità pregresse: 2r, 4r, 5r, 6r, 21r (allegato 4)	AIPO (competente per le grandi derivazioni) Provincia (competente per le piccole derivazioni)	4
B.3	Intero bacino	Valutare gli usi plurimi delle acque e ricercare un nuovo equilibrio tra le differenti tipologie di utenza.	- Accordo di programma fra categorie produttive per verificare il margine di risparmio idrico praticabile con una gestione accorta ed efficiente della risorsa. - Disincentivare l'utilizzo dell'irrigazione a scorrimento attraverso meccanismi tariffari promossi dai Consorzi di	- Ripensamento delle quantità d'acqua da allocare ai differenti fruitori. - Revisione dei sistemi di irrigazione (avvalendosi per esempio del riutilizzo delle acque reflue dall'industria). - Ripartire i costi dei cambiamenti sulla collettività.	Art. 5 del DGR n° VIII/003439 del 7/11/2006 "Adeguamento del Programma d'azione della Regione Lombardia di cui alla DGR n.17149/96 per il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona	PROGETTO: VEDI A1 PROGETTO: VEDI A1 PROGETTO: ricerca di possibili fonti di finanziamento di sostegno per revisione dei sistemi di irrigazione e dei piani colturali, individuando gli attori PROGETTO: IDEM	Enti Pubblici chiamati a operare sul fiume con i soggetti privati che a vario titolo ne usufruiscono; AIPO, Consorzi di Bonifica e Provincia di Mantova in primis di concerto con i gestori e con le categorie di fruitori	1,3,5

			Bonifica (dove questo non vada a incidere sui livelli di falda, soprattutto nel periodo estivo) - Favorire la diffusione di colture a minore impatto ambientale	- Accordo di gestione del servizio tra i diversi enti. - Attivare un processo di comunicazione e di diffusione delle conoscenze riguardo i Piani esistenti e i progetti per una corretta gestione della risorsa idrica. - Programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione all'uso razionale dell'acqua nei confronti di coltivatori e allevatori - istituzione di tavoli di concertazione fra produttori agricoli, istituzioni	vulnerabile, ai sensi del D.lgs n.152 del 3 aprile 2006, art. 92 e del DM n. 209 del 7 aprile 2006".	PROGETTO: promozione del CBPA (anche attraverso la figura dell'agronomo comunale), delle colture sostenibili (anche attraverso il Piano Agricolo Provinciale, i Piani comprensoriali di sviluppo rurale, i Piani per il Governo del territorio – ex PRG- ed il PTCP) Rif. progettualità pregresse: 2r, 4r, 5r, 10r, 14r , 15r, 16r, 17r, 21r (allegato 4)		

				ed enti interessati per cercare di stabilire linee politiche di sviluppo sostenibile del territorio				
B.4	Intero bacino	Dilavamento di acque ricche di nutrienti verso i corsi d'acqua con il rischio di aumentare il processo di eutrofizzazione delle acque Percolamento delle stesse in falda con il rischio di inquinamento da nitrati e diserbanti delle acque sotterranee	Minimizzare il dilavamento.	Link ai punti C.1, C.2, C.3	PTUA – Zone vulnerabili da nitrati	PROGETTO: VEDI B3 Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 6r, 7r, 8r, 9r, 14r (allegato 4)		2,3
B.5	Intero bacino	Occorre acqua di ottima qualità per irrigare o anche acque con un carico nutritivo maggiore?	Possibilità di utilizzare acque degli scarichi dei depuratori per fertirrigare (es: scarico depuratore Garda-Seriola)	Link al punto G.3	DM Ambiente 2 maggio 2006 (Articolo 99, comma 1 del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 - Norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue)	PROGETTO: *Trattamento spinto e diversione (ad esempio, nella Seriosa Prevaldesca) delle acque reflue scaricate dal depuratore di Peschiera del Garda*. Rif. progettualità	Province di Mantova, Brescia, Verona	

						pregresse: 1r, 3r, 5r, 11r, 23r (allegato 4)		

Scheda C – Carichi diffusi: Buone pratiche agricole

N.	*Tratto*	*Criticità*	*Opportunità*	*Linee d'azione*	*Normativa (vincoli e incentivi)*	*Progettualità esistente e da realizzare*	*Attori*	*Gruppo*
C.1	Intero bacino	Impatto delle attività agro-zootecniche sul bacino. Numero capi: bovini 186.700 suini 689.100 avicoli 4.344.000 Superficie totale coltivata (ha): 72.000 (dati riferiti alla superficie complessiva dei comuni appartenenti al bacino del Mincio).	Applicazione del Codice di buona pratica agricola. Riduzione dei carichi inquinanti diffusi in ingresso.	- Incentivare la coltivazione del prato permanente: difesa suolo, acqua e aria. - Impiego di colture di copertura nel periodo invernale: protezione suolo e acqua. - Uso dei reflui zootecnici come base dei piani di fertilizzazione previo confronto qualitativo con il compost derivante dai fanghi di depurazione, al fine di stabilire quale dei due	- Direttiva CEE 91/676 (Direttiva Nitrati) - Regolamento CEE 1257/99 sul sostegno allo sviluppo rurale - DL.vo 152/2006 - D.M. 146/99, Codice Buona Pratica Agricola - L.R. 37/93, "Norme per il trattamento, la	PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3 Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 6r, 7r, 18r, 21r, 22r (allegato 4)	Associazioni di categoria-Parco del Mincio-Amministrazioni locali Enti gestori dei depuratori	2

				ammendanti sia migliore (studio, seminario, ecc.). - Rivedere uso dell'acqua per l'irrigazione. (fonte: "Verso sistema agricoli sostenibili nel bacino del Mincio) Indicazioni specifiche del CBPA per: - applicazione fertilizzanti al terreno: per tipo di colture, tecniche, per tipologia di suolo; - gestione del suolo: avvicendamenti colturali, mantenimento copertura vegetale, lavorazione e struttura del terreno; - gestione dell'allevamento: - miglioramento genetico, gestione	maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici" - Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 - DGR n° VIII/003439 del 7/11/2006 "Adeguamento del Programma d'azione della Regione Lombardia di cui alla DGR n.17149/96 per il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile,	PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3		

				della dieta; - gestione degli effluenti zootecnici: stoccaggi, trattamenti; - prevenzione della qualità delle acque dallo scorrimento nei sistemi di irrigazione; - piani di fertilizzazione azotata. Si veda allegato 2. - Possibile cambio colturale per alcune aree considerate oggi particolarmente vulnerabili. - Ripartizione dei costi per i cambiamenti sulla collettività (link punto B.1) - Prevedere attività di sensibilizzazione, formazione e socializzazione del CBPA con imprenditori e	ai sensi del D.lgs n.152 del 3 aprile 2006, art. 92 e del DM n. 209 del 7 aprile 2006" e suoi allegati.			

				associazioni di categoria.				
C.2	Intero bacino	- Impatti delle pratiche agricole sulla qualità d'acqua. - Elevato rischio di percolazione di nitrati verso le acque superficiali e di falda nei terreni ghiaiosi e sabbiosi.	Migliorare la gestione delle pratiche agricole: tipo di colture e sistema irriguo.	- Revisione dei piani colturali applicati in campo agricolo. - Variazione dei sistemi di irrigazione e investimenti in opere nuove. - Azioni di incentivo a favore di un'agricoltura più sostenibile. - Reperimento delle risorse finanziarie necessarie per la realizzazione delle azioni necessarie. - Individuazione di aree omogenee di intervento, sulla base delle quali modulare gli interventi finanziari di Regione ed Enti Locali.		PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3 Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 6r, 7r, 8r, 9r, 18r, 21r (allegato 4)	Associazioni di categoria-Parco del Mincio-Amministrazioni locali	2,4,5
C.3	Intero bacino	Impatto dell'attività zootecnica sulla qualità dell'acqua: - problema	- Applicazione del Codice di buona pratica agricola per	Link punto C.1. - Favorire la presenza della	DGR n° VIII/003439 del 7/11/2006 "Adeguamento	PROGETTO: VEDI B3	Comuni – Provincia - Arpa - Corpo forestale	2,4

		della corretta gestione dei liquami zootecnici in rapporto al grado di vulnerabilità pedologica e idrogeologica dei suoli; - terreni non oggetto di spandimento dei reflui e terreni con quantità eccessive di reflui zootecnici; - *surplus* nella produzione dei reflui zootecnici; - difficile incontro fra domanda e offerta di reflui zootecnici; - controlli sul corretto spandimento dei liquami.	prevenire l'inquinamento da nitrati. - Rispetto della nuova DGR n.3439/06. - Gestione efficiente ed ottimale delle pratiche di spandimento dei liquami. - Controllo efficiente e capillare sul territorio.	figura dell'agronomo comunale, che permette un più facile incontro fra domanda e offerta di liquami sul territorio di competenza dell'Ente Locale. - Stoccaggio a lungo termine dei reflui zootecnici in impianti idonei. - Maggiori controlli del rispetto del piano di spandimento dei reflui (Personale sufficiente?).	del Programma d'azione della Regione Lombardia di cui alla DGR n.17149/96 per il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile, ai sensi del D.lgs n.152 del 3 aprile 2006, art. 92 e del DM n. 209 del 7 aprile 2006" – CAPO III: Gestione degli effluenti: modalità di utilizzazione agronomica - Allegati.	PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: integrazione del piano annuale dei controlli di ARPA, prevedendo un incremento dei controlli del rispetto del piano di spandimento dei reflui Rif. progettualità pregresse: 5r, 6r, 18r, 22r (allegato 4)	dello Stato	
C.4	Valli	Impatti delle pratiche agricole intensive sul sistema vallivo.	- Maggiore coordinamento sia tra i diversi livelli amministrativi	- Realizzazione dei prati permanenti in sostituzione delle colture a		PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3	Parco, Provincia, ATO, AIPO, Comuni del Parco,	5

			che tra le diverse tipologie di utilizzatori. - Gestione attenta dei terreni agricoli.	seminativo. - Sostituzione dei pioppeti con impianti a latifoglie autoctoni. - Rendere i terreni palustri privati redditizi: sistema di contributi o alternative di utilizzo redditizie (per esempio la fitodepurazione o le biomasse, modalità tuttavia non condivisa da tutto il gruppo). - Realizzare piani per valorizzare la qualità e la sostenibilità di questi interventi. - Rivedere la normativa vigente considerando comunque il problema della redditività e ipotizzando di rivedere i confini della riserva; - Maggiore		PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3 (PROGETTO: VEDI B3) Rif. progettualità pregresse: 4r, 14r, 21r, 22r (allegato 4)	Regione Veneto e Regione Lombardia	

				coordinamento tra tutti gli attori che si occupano dei processi di pianificazione e gestione delle aree del parco. - Reperire finanziamenti dai Fondi per l'Ambiente e per l'Agricoltura, dal Piano di Sviluppo Rurale e dalla PAC e nell'ambito territoriale della Provincia di Mantova. - Azione di sensibilizzazione da parte del Parco del Mincio (ad esempio verso gli istituti scolastici e la popolazione).				
C.5	Alto e Basso corso	Scarse interazioni laterali tra asta fluviale e piano di campagna (per artificializzazione) e assenza superfici esondabili	Garantire i processi autodepurativi, il controllo degli eventi di piena e controllare la deposizione del carico solido.	Definizione di interventi localizzati di rinaturalizzazione delle sponde mirati alla creazione di casse di espansione vegetate anche di limitata estensione.		PROGETTO: Definizione di interventi localizzati di rinaturalizzazione delle sponde mirati alla creazione di casse di espansione vegetate anche di		3

						limitata estensione. Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 9r, 21r (allegato 4)		

Link al punto G.4.

Scheda D – Carichi diffusi: Realizzazione fasce tampone e salvaguardia della vegetazione esistente

N.	***Tratto***	***Criticità***	***Opportunità***	***Linee d'azione***	***Normativa (vincoli e incentivi)***	***Progettualità esistente e da realizzare***	***Attori***	***Gruppo***
D.1	Intero bacino fluviale	"Lungo il fiume Mincio e nei corsi d'acqua ad esso affluenti il contributo maggiore al carico inquinante è dato principalmente dalle sorgenti di tipo diffuso" (circa il 70%) (fonte: "Qualità delle acque superficiali nella Provincia di Mantova").	- Riduzione dal 20 all'80% di N con fasce tampone di 5-10 metri. - Superare le normative sulla pulizia idraulica che non permettono l'impianto di FTB lungo le rive. - Potenziare la funzionalità della rete ecologica del bacino del Mincio specie in corrispondenza degli	- Realizzazione di fasce tampone boscate che rispondano, oltre che a criteri paesaggistici e naturalistici, anche alle esigenze dell'agricoltura. (vedasi allegato 3). - Creazione di bacini di decantazione-fitodepurazione delle acque degli affluenti di destra prima	- Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013. - Regio Decreto 523 del 1904 - Testo unico sulle opere idrauliche. - Regio Decreto n. 368 del 1904 - Regolamento sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni	PROGETTO: VEDI C5 PROGETTO: VEDI B3 VEDI C5 PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3	Consorzio del Mincio coi Consorzi di Bonifica – Agricoltori – Parco del Mincio – Amministrazioni locali	3,4

			agroecosistemi.	dell'ingresso nel Mincio. - Organizzazione spaziale delle colture all'interno dell'azienda in relazione alla vicinanza dai corpi idrici e alla vulnerabilità dei terreni. - Incentivi per FTB (manutenzione e tempi lunghi): PSR 2007/2013, DGR 2001 Lombardia-interventi entro 10 metri dalle sponde; - Interagire con i Consorzi di bonifica per verificare l'ipotesi di impianto di FTB; - I Comuni possono utilizzare le "Norme Tecniche di Attuazione" dei piani regolatori per uscire dal limite normativo.	paludosi. - DGR n° VIII/003439 del 7/11/2006 "Adeguamento del Programma d'azione della Regione Lombardia di cui alla DGR n.17149/96 per il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile, ai sensi del D.lgs n.152 del 3 aprile 2006, art. 92 e del DM n. 209 del 7 aprile 2006"	PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: VEDI B3 PROGETTO: avanzare proposta ad Autorità di bacino del fiume Po Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 6r, 7r, 8r, 9r, 14r, 18r, 21r, 22r (allegato 4)		

				- Riconversione degli ordinamenti aziendali verso modelli dalla maggiore redditività e minor costo ambientale. - Inserire progetti di FTB in interventi di rinaturaz./riqualificaz. nei piani di assetto idrogeologico e nei piani di bacino (però attuale profonda artificializzazione) ; possono essere molto utili anche micro – interventi come per esempio per la rete ecologica di terzo livello.	– CAPO III: Gestione degli effluenti: modalità di utilizzazione agronomica - Allegati.			
D.2	Intero bacino	Scomparsa di habitat con conseguente perdita di biodiversità.	Mantenere e ristabilire fasce di vegetazione riparia per favorire la creazione di habitat (zona spondale, interfaccia acqua-suolo) chiave per diversi organismi (avifauna, specie	- Censimento delle fasce di vegetazione riparia presenti lungo il reticolo idraulico e secondario; - Definizione a livello comunale di norme di		Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 6r, 14r, 21r (allegato 4)		1,4,5

			ittiche, micromammiferi ecc.).	salvaguardia delle fasce di vegetazione riparia tramite Regolamenti specifici o specifiche integrazioni alle Norme tecniche attuative (nei territori interni al bacino ma esterni al Parco del Mincio). - Progetti puntuali per la ricostruzione di fasce tampone e la creazione di habitat. - Progetti di riforestazione e creazione di corridoi ecologici. - Avvio di progetti pilota in aree demaniali (previo censimento di tali aree). - Acquisizioni di aree in contesti territoriali sensibili da parte del Parco o delle				

				amministrazioni comunali.				
D.3	Basso corso	Elevata artificializzazione del corso d'acqua	Definizione di interventi localizzati di rinaturalizzazione delle sponde			PROGETTO: VEDI C5 Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 21r (allegato 4)		

Scheda E – Protezione Valli: Interventi per migliorare l'idrodinamismo

N.	Tratto	Criticità	Opportunità	Linee d'azione	Normativa (vincoli e incentivi)	Progettualità esistente e da realizzare	Attori	Gruppo
E.1	Valli	La zona umida è soggetta ad un processo di interramento in parte naturale, causato dall'accumulo della biomassa vegetale e del sedimento solido trasportato dal fiume Mincio, in parte dovuto alla progressiva riduzione della portata in alveo, alla bonifica artificiale di alcune aree e allo scavo di canali che hanno determinato fenomeni di *by-pass* idraulico.	- Ridurre la quantità di residui di biomassa che annualmente si accumula sul suolo torboso. - Mantenere attivo il reticolo idrografico che caratterizza la zona umida.	- Studio idraulico delle Valli del Mincio per individuare i corsi d'acqua principali da sottoporre a periodici interventi di rimozione del sedimento secondo calendari prestabiliti. - Azione pilota.		Azioni pilota finanziabili mediante i fondi previsti nel progetto "Da agenda 21 ad azione 21" Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 14r (allegato 4)		5
E.2	Valli	Le scarse portate in alveo si traducono in una minore diluizione dei carichi inquinanti (eutrofizzazione fluviale), accumulo	Interventi volti a garantire il necessario apporto idrico alle formazioni vegetali e la funzionalità dei	- Studio idraulico volto alla definizione di un nuovo modello di ricircolo delle acque. - Link al punto		Rif. progettualità pregresse: 2r, 4r, 5r, 14r, 15r (allegato 4)		5

		di particellato a livello del fondo e lunghi tempi di ricambio per i bacini lacustri e palustri. Ridotto potere autodepurante delle Valli.	canali.	C.4.				
E.3	Valli	La carenza idrica : - innesca una naturale evoluzione degli habitat a canneto, cariceto e molinieto verso formazioni arboreo/arbustive a dominanza di salici e ontano nero, che determinano uno scadimento della qualità ambientale complessiva del sistema; - impedisce l'allagamento delle superfici a elofite, riducendo l'azione fitodepurativa dell'acqua.	- Contrastare la successione in corso. - Sfruttare le potenzialità depurative della zona umida.	- Studio idraulico finalizzato alla definizione di un sistema di sostegni in prossimità dei canali in grado di innalzare localmente i livelli dell'acqua consentendo l'allagamento localizzato delle superfici a vegetazione elofitica. - Azione pilota. - Recupero dei manufatti di regolazione dei canali. - Manutenzione dei canali. - Link punti A.1, A.3 e A.4		Rif. progettualità pregresse: 2r, 4r, 5r, 14r (allegato 4)		5

E.4	Valli	Perdita delle tradizionali attività di gestione all'interno delle Valli del Mincio e della Vallazza: implicazioni negative dal punto di vista antropologico, microeconomico e ambientale.	Definizione di un modello gestionale alternativo ma in continuità col tradizionale, recuperando il legame tra popolazioni locali e territorio, basandosi su nuove forme di redditività subordinate agli obiettivi di conservazione attiva dei valori naturalistici del sito.	- Identificazione di nuovi modelli gestionali dei canneti e dei cariceti volti alla sottrazione di biomassa (massimizzare la capacità autodepurativa e la capacità di sostenere elevati livelli di biodiversità). - Sostituzione della pratica del pirodiserbo con interventi meccanici di rimozione della biomassa, o con interventi su superfici e secondo un calendario definiti. - Individuazione di modalità di intervento finalizzate al contrasto del fenomeno dell'interramento.		Rif. progettualità pregresse: 14r (allegato 4)		5

Scheda F – Protezione Valli e Laghi di Mantova: Contenimento specie vegetali invasive

N.	Tratto	Criticità	Opportunità	Linee d'azione	Normativa (vincoli e incentivi)	Progettualità esistente e da realizzare	Attori	Gruppo
F.1	Valli-Laghi di Mantova	Nel lago Superiore presenza di isole di fior di loto (specie alloctona invasiva, ma anche simbolo della città di Mantova), la maggiore con un'estensione di 40 ha e profondità tra 1,5 e 2 m. Tale fenomeno favorisce l'interramento e la conversione a sistema terrestre.	Mantenere un buon idrodinamismo. Monitorare ed evitare il fenomeno di espansione eccessiva delle isole, che porterebbe all'occlusione del sistema.	- Monitoraggio dell'estensione delle isole e dei tassi di crescita. - Misure di contenimento: sfalcio della vegetazione, con rimozione della biomassa.		Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 14r (allegato 4)	Parco del Mincio - Provincia	2
F.2	Valli-Laghi di Mantova	Sviluppo eccessivo della castagna d'acqua (*Trapa natans,* specie autoctona e simbolo di Mantova) nei laghi di Mezzo e Inferiore, indice dell'aumento dell'eutrofizzazione delle acque.	Mantenere la presenza della castagna d'acqua, ma attuando strategie di contenimento della stessa.	- Monitoraggio dell'estensione e dei tassi di crescita della *Trapa natans*. - Misure di contenimento: sfalcio della vegetazione, con rimozione della biomassa.	Liste Rosse Regionali di Conti *et al*. (1997). Lista Rossa Nazionale (Conti *et al.,* 1997): *status* di vulnerabilità (IUCN, 1994) a livello nazionale. CONVENZIONE DI BERNA: specie inserite	Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 14r (allegato 4)	Parco del Mincio – Provincia	2,3

					nell'allegato I della Convenzione di Berna "per la conservazione della fauna e flora selvatica europea e dei loro habitat naturali". Entrata in vigore in Italia il 6 marzo 1998. CREDARO & PIROLA 1997: "Revisione della flora vascolare da proteggere" - Regione Lombardia.			
F.3	Valli-Laghi di Mantova	Sviluppo eccessivo di specie alloctone invasive, come la *Pistia spp.*(lattuga acquatica), *Salvinia natans*(felce acquatica) e *Arundo donax* (canna palustre esotica)	Contenere ed estirpare le formazioni di queste specie invasive.	Misure per estirpare *Pistia spp., Salvinia natans e Arundo donax*: sfalcio della vegetazione, con rimozione della biomassa.		Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 14r (allegato 4)	Parco del Mincio – Provincia	5
F.4	Valli-Laghi di Mantova	Proliferazione di fioriture algali (fitoplancton), in	Controllo dello sviluppo del fitoplancton.	- Riduzione dei carichi nutrienti in ingresso.		PROGETTO: VEDI B5		5

		seguito alla stagnazione delle acque, alle basse portate e alle alte concentrazioni di clorofilla (60-100 µg/L). Torbidità delle acque e locali fenomeni di anossia, condizioni sfavorevoli alla vita dell'ittiofauna.		- Link schede C e G.		Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 15r (allegato 4)		
F.5	Valli	Riduzione della presenza di erbe palustri (canneti, cariceti e molineti): - diminuzione della fascia a cariceti e netta riduzione della biodiversità - assenza di filiere arboree Riduzione azione depurativa delle valli con conseguente aumento dell'eutrofizzazione.	Gestione dei molinieti, dei cariceti e dei canneti.	- Inserire alcuni sgrigliatori prima delle valli e rimuovere il sedimento in eccesso sui fondali. - Possibilità di realizzare la fitodepurazione in alcune aree a monte delle valli e dei laghi.		PROGETTO: VEDI C5 Rif. progettualità pregresse: 4r, 5r, 14r (allegato 4)		5

Scheda G – Carichi puntiformi

N.	Tratto	Criticità	Opportunità	Linee d'azione	Normativa (vincoli e incentivi)	Progettualità esistente e da realizzare	Attori	Gruppo
G.1	Intero bacino	Apporti nell'asta principale del fiume di acque con concentrazioni e carichi di nutrienti elevati provenienti da affluenti quali il Redone superiore e inferiore, il Caldone, il Goldone e l'Osone.	- Conoscenza dei carichi in ingresso all'asta principale. - Riduzione carico inquinante destinato al reticolo idrico secondario e principale.	- Possibilità di installare sonde multiparametriche per avere dati affidabili, in continuo degli scarichi puntiformi più significativi. Link al punto A.1. - Creazione di bacini di decantazione-fitodepurazione delle acque degli affluenti di destra prima dell'ingresso nel Mincio. - Creazione di fasce tampone		PROGETTO: installare sonde multiparametriche per avere dati affidabili, in continuo degli scarichi puntiformi, con priorità per i depuratori di potenzialità maggiori di 10,000 A.E. che scaricano nel bacino del Mincio, pubblicando i dati su sito WEB PROGETTO: VEDI C5 PROGETTO: VEDI C5 Rif. progettualità pregresse: 2r, 4r, 5r, 6r, 7r, 8r, 9r, 10r, 11r, 14r, 21r (allegato 4)		1,5

				per ridurre i carichi da inquinamento diffuso di origine agricola - Link ai punti C.1, C.2, C.3 e D.1.				
G.2	Intero bacino	Troppi impianti di depurazione di acque reflue urbane di piccola potenzialità diffusi sul territorio, implicano una gestione complessa ed onerosa per garantire il rispetto dei limiti normativi di qualità delle acque allo scarico	- Ottimizzare il funzionamento degli impianti di depurazione. - Migliorare le prestazioni degli impianti di trattamento, con particolare riferimento a quelli al servizio delle pubbliche fognature. - Garantire in tempi certi il potenziamento degli impianti di trattamento di acque reflue urbane sottodimensionati. - Recepimento dei limiti più restrittivi introdotti dalla normativa	- Adeguamento degli impianti di depurazione di acque reflue urbane (Piani Industriali dei singoli gestori): individuare i processi critici, potenziare la capacità depurativa mediante la realizzazione di stadi mirati al controllo di N, P, COD, BOD, solidi sospesi e della carica batterica. Se necessario effettuare interventi strutturali. - Incentivare il sistema dei controlli. - verificare la	Tabelle 1,2,3 dell'allegato 5 alla Parte III del D.Lvo 152/2006; Regolamento Regionale n.3/2006; Deliberazione della Giunta Regionale VIII/2244 del 29 marzo 2006, che approva il Programma di tutela e uso delle acque, ai sensi dell'art. 44 del d. lgs. 152/99 e dell'articolo 55, comma 19 della l.r. 26/2003.	PROGETTO: integrare il Piano d'Ambito ed i Piani industriali dei gestori. Implementare il database di ATO inerente gli scarichi civili e industriali. PROGETTO: integrazione del piano annuale dei controlli di ARPA, prevedendo un incremento dei controlli sui depuratori PROGETTO: Verde Mincio PROGETTO: Stipulare accordi con i gestori dei	Enti gestori dei depuratori – Comuni – Provincia- ARPA - ATO	1,2,3,4,5

			regionale.	funzionalità dei depuratori presenti sul territorio al fine ultimo di dotare gli enti gestori degli impianti di uno strumento innovativo per la gestione degli stessi - Stipulare accordi con i gestori dei servizi idrici integrati finalizzati a migliorare il livello del servizio di depurazione, garantendo il conseguimento di valori limiti di emissione allo scarico più restrittivi degli standard minimi di legge. - Incentivare la realizzazione di		servizi idrici integrati finalizzati a migliorare il livello del servizio di depurazione PROGETTO: integrare il Piano d'Ambito ed i Piani industriali dei gestori PROGETTO: IDEM PROGETTO: IDEM PROGETTO: IDEM PROGETTO: IDEM PROGETTO: incentivare l'attività di verifica dell'Autorità d'Ambito sui livelli		

				ecosistemi filtro tipo palustre a valle dei depuratori, quali sistemi di affinamento dello scarico degli stessi. - Inserire tra le priorità di intervento previste nel Piano d'Ambito le azioni strutturali effettuate su depuratori che trattano acque reflue urbane generate nel bacino del Mincio. - Dismissione prioritaria dei depuratori che sono collocati in aree SIC (come per esempio le Valli del Mincio). - Diversione dei canali di scarico all'interno di aree umide opportunamente dimensionate (fitodepurazione come terzo stadio		di servizio forniti dai gestori dei servizi idrici integrati PROGETTO: sensibilizzare su questo ARPA, titolare per conto della Regione dell'istruttoria tecnica di tali provvedimenti PROGETTO: IDEM PROGETTO: IDEM		

				depurativo) o in canali che bypassano (scaricatore, diversivo) le aree di maggiore rilevanza ambientale. - Realizzare la separazione della rete di scarico. - Gestione coordinata del servizio di collettamento, di depurazione e di distribuzione. - Possibile ritocco delle tariffe per un interesse collettivo. - Mantenere una soglia di allerta alta per gli scarichi: monitorare lo scarico delle acque reflue dei grandi impianti attraverso l'attuazione della procedura di IPPC (D. 59/2005); condivisione e		Rif. progettualità pregresse: 1r, 3r, 5r, 6r, 10r, 12r, 14r, 20r, 21r (allegato 4)		

				accessibilità ai dati tra gli enti interessati. - Suggerire all'autorità d'ambito di monitorare gli enti gestori e la qualità del servizio oltre alle sue attività di programmazione e progettazione. - Possibilità di installare sonde multiparametriche per avere dati affidabili, in continuo degli scarichi puntiformi più significativi. Link punto A.1.				
G.3	Alto corso	- I carichi inquinanti provenienti dal depuratore di Peschiera (nella stagione invernale portate di circa 2 m^3/s), non sono diluiti dalla portata minima assicurata al	- Garantire opportuna diluizione dei carichi provenienti dal depuratore di Peschiera in ingresso al Mincio. - Deviare lo scarico del depuratore di	- Riduzione degli inquinanti in uscita dal depuratore di Peschiera, verificando la concentrazione delle singole sostanze e i rispettivi limiti di legge. - Incremento		PROGETTO: VEDI B5 PROGETTO: VEDI A1 PROGETTO: VEDI A1		3

		Mincio. - Problematiche di alti carichi di nutrienti nel periodo estivo, in seguito alla presenza turistica e a causa della sottodotazione dell'impianto di depurazione di Peschiera.	Peschiera. - Affinamento dei reflui mediante sistema di fitodepurazione, proposto da Garda Uno SpA	delle portate invernali in Mincio. - Inserimento del Parco del Mincio nella Commissione per la Regolazione del Lago di Garda. - Trattamento spinto e diversione (ad esempio, nella Seriola Prevaldesca) delle acque reflue scaricate dal depuratore di Peschiera del Garda(LINK al punto B.5); in alternativa: ipotesi di collegare lo scarico del depuratore di Peschiera al canale Virgilio OPPURE Effettuare la deviazione degli scarichi del depuratore di Peschiera con		PROGETTO: VEDI A1 Rif. progettualità pregresse: 1r, 3r, 4r, 5r, 12r, 21r, 23r (allegato 4)		

				una tubazione di 14 km che andrebbe a scaricare a Pozzolo, nello scaricatore di Mincio (azione proposta nella precedente Agenda21)				
G.4	Intero bacino	Smaltimento e/o riutilizzo dei fanghi di depurazione.	Impiego sui terreni dei fanghi di depurazione trattati (compost) previo confronto qualitativo con i reflui zootecnici, al fine di stabilire quale dei due ammendanti sia migliore (studio, seminario, ecc.).	- I fanghi di depurazione ottenuti con trattamento biologico, hanno qualità come concimante molto elevata e maggiore si presenta la spendibilità sul terreno (distribuzione gratuita). - Link punto C.1 e C.2.		Rif. progettualità pregresse: 5r, 21r (allegato 4)	Enti gestori dei depuratori – Associazione di categoria degli agricoltori	2
G.5	Vallazza	- Rischio di inquinamento puntiforme da microinquinanti e alterazione delle temperature delle acque in corrispondenza delle aree	- Conoscenza dello stato attuale di inquinamento da microinquinanti. - Informazioni sui prelievi e i rilasci effettuati e sulle tecnologie	- Indagine conoscitiva aggiornata sui sedimenti della Vallazza. - Attivazione di un tavolo di concertazione tra enti preposti e		Rif. progettualità pregresse: 5r, 15r, 19r (allegato 4)	Centro di Ricerca – Aziende del Polo chimico/ industriale – Enti locali territoriali – Parco del Mincio	2

		confinanti col Polo chimico.	utilizzate dalle imprese.	aziende. - Possibilità di accesso alle banche dati aziendali relative alle analisi di qualità degli scarichi. - Incentivazione della certificazione ambientale EMAS da parte delle aziende.				

Scheda H – Fruizione

N.	*Tratto*	*Criticità*	*Opportunità*	*Linee d'azione*	*Normativa (vincoli e incentivi)*	*Progettualità esistente e da realizzare*	*Attori*	*Gruppo*
H.1	Intero bacino	Fruizione: - Necessità di coordinare le attività previste nel parco - Sistema organizzativo - Incidenza delle infrastrutture - mancanza di un	- Progetti puntuali già avviati o che potrebbero essere avviati a breve. - Migliore organizzazione e coordinamento tra enti e associazioni.	- Percorsi ciclabili, strutture canoistiche, strutture per la pesca adatte anche ai diversamente abili, punti di osservazione ornitologica e		- Prodotto d'area (nell'ambito del progetto da agenda 21 ad azione 21) ed identificazione di un marchio del Parco che indichi la sostenibilità	Comune di Mantova Ente Parco del Mincio	3,4,5

		progetto organico per il Parco Periurbano		rete di punti di informazione turistica; - Reale fattibilità della progettualità in corso: il parco periurbano, ecc; - Modalità di fruizione più o meno compatibili e buone pratiche mutuate da altri contesti (anche rispetto all'agricoltura); - Sensibilizzare le amministrazioni pubbliche locali a livello di bacino (verifica dei progetti in corso e delle politiche adottate per definire obiettivi congruenti con essi) - Censimento aree demaniali per finalizzarle agli usi proposti (vedi D2) - Rendere idonee e		dell'attività turistica. - Progetto di valorizzazione delle risorse artistiche del territorio attraverso la "LANDART" proposta dalla prof. Dallacqua. - Progetto di realizzazione di un pontile attrezzato con piattaforma utilizzabile anche dai diversamente abili e dagli anziani presso il club motonautico alla diga ma setti, proposto dal Sig. Virgili. - Progettazione delle aree acquisite dal Comune nel lago di mezzo e nel lago inferiore (Parco Periurbano)		

				acquisibili le aree strategiche di natura privata (vedi D2)		- Riunire sotto un unico piano direttore la progettualità relativa al Parco Periurbano - Progetto corridoio ecologico che unisce la carpaneta coi laghi di mantova Rif. progettualità pregresse: 5r, 14r (allegato 4)	Regione, ERSAF, Comuni di Bigarello, San Giorgio e mantova	
H.2	Intero bacino	Tutela delle formazioni vegetali non boschive esistenti al di fuori del Parco del Mincio.	Regolare la tutela delle formazioni boschive.	Tutela attraverso una normativa di livello comunale (previo censimento del verde)		Rif. progettualità pregresse: 5r (allegato 4)		4
H.3	Intero bacino	Organizzazione dell'Educazione ambientale Difficile riconoscibilità delle proposte attuali		revisione dei centri-parco definizione di una strategia, di un Piano dell'Educazione Ambientale per il Mincio		- percorso didattico tra i tre forti - Convenzione tra i soggetti che si occupano di educazione ambientale e fruizione turistica all'interno del Parco del Mincio.	Ente parco del mincio LABTER CREA Associazioni Consulta Comuni Provincia Parcobaleno	3

						-Prodotto d'area - percorso di educazione ambientale		
H4	Intero bacino	Carenza di promozione e informazione				Strategia di presentazione e promozione dell'Ente Parco attraverso i Centri Parco potenziati e un'immagine coordinata diffusa attraverso il prodotto d'area e le strutture preposte presenti sul territorio	Ente parco del mincio LABTER CREA Associazioni Consulta Comuni Provincia Parcobaleno	3

1.5 Sintesi della cantierabilità e della priorità delle azioni

Tabella riassuntiva delle priorità per le azioni emerse

Azioni		*Famiglie di azioni*			*Obbligatorietà normativa*		*Giudizio di complessità del network di attori*			*Classe di cantierabilità*	*Punteggio di Priorità*
		Accordi	**Studi**	**Progetti**	**sì**	**no**	**bassa**	**media**	**alta**	**Bassa – Media - Alta**	**(10 max - 1 min)**
1	Predisposizione di un sistema di calcolo del Deflusso Minimo Vitale per le varie sezioni del fiume, compresi i laghi, da concordare con Regione – STER e Provincia		b		x		3			Alta	10
2	Studio idraulico delle Valli del Mincio finalizzato alla definizione di un nuovo modello di ricircolo delle acque, alla definizione di un sistema di sostegni, al recupero dei manufatti idraulici esistenti, alla razionalizzazione degli interventi di manutenzione dei canali e di rimozione del sedimento in eccesso		b			x	3			Alta	10

3	Approvazione del Piano di gestione delle Valli del Mincio. Realizzazione degli interventi previsti nel piano con particolare attenzione all'identificazione di nuovi modelli gestionali dei canneti, dei cariceti e dei molinieti volti alla sottrazione di biomassa, alla massimizzazione delle capacità autodepurative e alla tutela della biodiversità.	a			x			2		Media	10
4	Promozione del Codice di Buone Pratiche Agricole e delle colture sostenibili (anche attraverso il Piano Agricolo Provinciale, i Piani comprensoriali di sviluppo rurale, i Piani per il Governo del territorio e il PTCP). Realizzazione di programmi di educazione e sensibilizzazione alle buone pratiche agricole e all'uso razionale dell'acqua rivolti ad imprenditori agricoli e associazioni di categoria			c		x		2		Alta	10
5	Protocollo di gestione dei manufatti di by-pass del diversivo e motorizzazione delle paratoie e degli sgrigliatori a servizio dei sottopassi	a				x		2		Media	10
6	Installazione sistema di monitoraggio integrato delle derivazioni e delle portate nel Mincio e pubblicazione dei dati su sito WEB			c	x			2		Alta	10

7	Accordo di programma tra Regione Lombardia, Regione Veneto e Provincia di Trento finalizzato alla valutazione/approvazione della proposta per la regolazione del Lago di Garda avanzata dalla Provincia di Mantova nell'ambito dei lavori della Commissione istituita dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Po con deliberazione n.14/2001 del 31/01/2001	a				x			1	Media	10
8	Inserimento del Parco del Mincio nella Commissione per la Regolazione del Lago di Garda	a				x			1	Media	10
9	Rinegoziazione delle concessioni e delle portate in funzione della portata effettiva del fiume, sulla base di dati certi e aggiornati e previa redazione del Bilancio idrico del Mincio (L.36/94). Revisione dei piani colturali e dei sistemi di irrigazione a basso rendimento con individuazione degli attori responsabili.	a			x				1	Bassa	10
10	Realizzazione di fasce tampone boscate e creazione di bacini di decantazione e fitodepurazione con particolare riferimento agli affluenti di destra (le fasce tampone andranno realizzate anche in relazione al ruolo di			c	x				1	Bassa	10

	corridoio ecologico e prestando attenzione alle esigenze dell'agricoltura)										
11	Trattamento spinto e diversione in collettori irrigui (Seriola Prevaldesca o canale Virgilio o scaricatore Mincio) delle acque reflue del depuratore di Peschiera del Garda (uso fertirriguo)			c	x				1	Bassa	10
12	Interventi infrastrutturali sulla rete di depurazione (da finanziarsi se necessario tramite ritocco delle tariffe per pubblico interesse): - Incentivare la realizzazione di ecosistemi filtro di tipo palustre a valle dei depuratori per l'affinamento degli scarichi - Diversione dei canali di scarico in aree umide filtro opportunamente dimensionate o in canali che by-passano le aree di maggiore rilevanza ambientale - Dismissione dei depuratori collocati all'interno dei siti Natura 2000 (es. depuratore di Rivalta) - Separazione delle reti di scarico			c		x			1	Bassa	10

13	Monitoraggio estensione e tassi di crescita delle isole a Fior di Loto e Castagna d'acqua, nonché di Pistia ssp., Salvinia natans e Arundo donax. Interventi di: - contenimento delle isole a Fior di Loto e Castagna d'acqua; - contenimento/estirpazione di Pistia ssp., Salvinia natans e Arundo donax.		b			x	3			Alta	10
14	Censimento delle aree demaniali sulle quali avviare preferenzialemente azioni pilota finalizzate al ripristino di habitat naturali per la salvaguardia della biodiversità. Realizzazione di azioni pilota su aree demaniali		b			x	3			Alta	9
15	Istituzione della figura degli agronomi di bacino			c		x		2		Media	9
16	Integrazione del piano annuale dei controlli di ARPA, prevedendo un incremento dei controlli del rispetto del piano di spandimento liquami	a				x	3			Alta	8
17	Censimento delle fasce di vegetazione riparia e delle formazioni naturali non boschive nel bacino del Mincio. Salvaguardia delle fasce di vegetazione riparia e delle formazioni naturali non boschive: adozione di idonei regimi di tutela, ove mancanti,		b		x		3			Alta	8

	tramite Regolamenti comunali o adeguamenti delle NTA o del PTC del Parco										
18	Integrazione del piano annuale dei controlli di ARPA, prevedendo un incremento dei controlli sui depuratori e sui livelli di servizio forniti dai gestori	a			x		3			Alta	8
19	Predisposizione del bilancio idrico provinciale		b		x		3			Alta	8
20	Formulazione di proposte mirate all'Autorità di Bacino per il superamento della normativa nazionale inerente ai vincoli di impianto delle FTB in fregio al reticolo irriguo	a				x	3			Alta	8
21	Protocollo di gestione dei manufatti di by-pass degli Scolmatori di nord-est e di nord-ovest	a				x			1	Alta	8
22	Realizzazione del modello di verifica delle portate massime di dimensionamento nelle varie sezioni dell’alveo del Mincio, con priorità per il tratto Pozzolo – Goito. Realizzazione dei conseguenti interventi di sistemazione dell'alveo, di manutenzione delle sponde finalizzata alla gestione integrata delle acque e di pulizia dei fondali.		b		x		3			Media	8

23	Realizzazione e gestione di sgrigliatori per la cattura dei rifiuti di Osone e Goldone prima dello sbocco nelle valli			c		x	3			Media	8
24	Stipula di accordi con i gestori dei servizi idrici integrati finalizzati a migliorare il livello del servizio di depurazione (al di sotto dei limiti di legge)	a				x			1	Media	8
25	Acquisizione diretta di aree da parte degli enti in contesti territoriali sensibili			c		x		2		Bassa	8
26	Realizzazione modello di diffusione degli inquinanti nel fiume, nei laghi e negli affluenti		b		x		3			Alta	7
27	Incentivazione dell'attività di controllo dell'Autorità d'Ambito sui livelli di servizio forniti dai gestori dei servizi idrici integrati	a			x				1	Media	7
28	Definizione di interventi localizzati di rinaturalizzazione delle sponde mirati alla creazione di casse di espansione vegetate in località Tirolo nei pressi della Chiavica del Moro			c	x			2		Media	7

29	Attribuizione di prioritarietà all'interno del Piano d'Ambito agli interventi strutturali sui depuratori che trattano acque reflue urbane generate nel bacino del Mincio. Integrazione compiuta del Piano d'Ambito e dei Piani industriali dei gestori dei servizi idrici per l'adeguamento degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane, aggiornando il Piano d'Ambito alle indicazioni scaturite nell'ambito del progetto da "Agenda 21 ad Azione 21".			c		x	3			Bassa	7
30	Istituzione di tavoli di concertazione fra produttori agricoli, istituzioni ed enti interessati per la definizione di linee politiche di sviluppo sostenibile del territorio	a				x			1	Alta	6
31	Verifica e ottimizzazione dell'utilizzo dell'acqua di falda per gli usi agricoli, civili e industriali		b		x			2		Media	6
32	Predisposizione, previo accordo con i titolari degli scarichi, di report annuali delle analisi di qualità, con priorità per i depuratori di dimensioni maggiori di 10.000 A.E. sversanti nei Laghi e nella Vallazza	a				x			1	Media	6

33	Progettazione e realizzazione del corridoio ecologico tra Foresta della Carpaneta e Laghi di Mantova			c		x			1	Bassa	6
34	Riduzione dell'impatto dello scarico delle acque reflue dei grandi impianti di depurazione attraverso l'attuazione della procedura IPPC (D. 59/2005)		b		x		3			Alta	4
35	Installazione, previo accordo con i titolari degli impianti, di sonde multiparametriche in continuo degli scarichi puntiformi più significativi (con priorità per i depuratori di potenzialità maggiori di 10.000 A.E.) che rilasciano nel bacino del Mincio. Pubblicazione dei dati su sito WEB e condivisione tra enti coinvolti			c		x		2		Media	4
36	Elaborazione e pubblicizzazione dati ARPA sulle acque sotterranee		b		x		3			Alta	3
37	Studio per la definizione delle modalità di utilizzo dei fanghi di depurazione ottenuti con trattamento biologico come concime in agricoltura. Studio comparativo tra reflui zootecnici e fanghi di depurazione per l'utilizzo integrato nei piani di fertilizzazione		b			x	3			Alta	2

Tabella riassuntiva “fruizione”

Azioni		Famiglie di azioni			Obbligatorietà normativa		Giudizio di complessità del network di attori			Classe di cantierabilità	Punteggio di Priorità
		Accordi	Studi	Progetti	sì	no	bassa	media	alta	Bassa – Media - Alta	(10 max - 1 min)
38	Convenzione tra i soggetti che si occupano di educazione ambientale e fruizione turistica all’interno del Parco del Mincio	a				x		2		Alta	10
39	Parco Periurbano: - riunire sotto un unico piano direttore tutte le progettualità esistenti; - progettazione nelle aree acquisite dal Comune sui laghi di Mezzo e Inferiore.			c		x			1	Bassa	10
40	"Un fiume d’arte: Land Park International Art" - Progetto di valorizzazione delle risorse artistiche del territorio attraverso installazioni della Landart e l'organizzazione di una Biennale Internazionale d’arte del Paesaggio			c		x		2		Alta	9

41	Realizzazione del percorso di educazione ambientale "Dall'acqua all'acqua, il cerchio si chiude"			c		x	3			Alta	8
42	Realizzazione di un percorso didattico tra i 3 forti limitrofi alla città di Mantova			c		x		2		Media	7
43	Progetto "Verde Mincio" - Verifica di funzionalità negli impianti di depurazione			c		x		2		Alta	7
44	Progetto "Un posto sicuro per i Boldrini" - Realizzazione di pontili galleggianti attrezzati per l'uso da parte dei diversamente abili e degli anziani presso il club motonautico della diga Masetti			c		x	3			Alta	6
45	Prodotto d'area (nell'ambito del progetto da Agenda 21 ad azione 21) e identificazione di un marchio del Parco che indichi la sostenibilità dell'attività turistica. Il prodotto d'area conterrà: - organizzazione dei percorsi e		b			x		2		Alta	ND

	delle strutture; - analisi della fattibilità della progettualità in corso inerente al parco periurbano; - modalità di fruizione compatibile; - sensibilizzazione delle amministrazioni locali e verifica della congruenza dei progetti in corso e delle politiche adottate con gli obiettivi del forum; - definizione di Piano strategico dell'Educazione Ambientale per il Mincio; - rilancio dei Centri parco; - definizione di una strategia coordinata di promozione dell'Ente Parco attraverso i Centri Parco e le strutture preposte presenti sul territorio										

A valle della prima analisi che ha definito una classificazione sulla base dei criteri sopraelencati di cantierabilità e priorità, è possibile visionare l'esito delle valutazioni effettuate sulla base dell'analisi dei costi e dei tempi di realizzazione suddiviso per ambiti progettuali di tutte le azioni proposte.

Portate

ID	Azioni	Costi stimati in €				Tempi di realizzazione (anni)		
		Nessuno	< 100.000	100.000 – 1.000.000	> 1.000.000	Brevi (<2)	Medi (2-5)	Lunghi (>5)
1	Predisposizione di un sistema di calcolo del Deflusso Minimo Vitale per le varie sezioni del fiume, compresi i laghi, da concordare con Regione – STER e Provincia		X			x		
5	Protocollo di gestione dei manufatti di by-pass del diversivo e motorizzazione delle paratoie e degli sgrigliatori a servizio dei sottopassi			X		x		
6	Installazione sistema di monitoraggio integrato delle derivazioni e delle portate nel Mincio e pubblicazione dei dati su sito WEB		X			x		
7	Accordo di programma tra Regione Lombardia, Regione Veneto e Provincia di Trento finalizzato alla valutazione/approvazione della proposta per la regolazione del Lago di Garda avanzata dalla Provincia di Mantova nell'ambito dei lavori della Commissione istituita dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Po con deliberazione n.14/2001 del 31/01/2001	X					x	
8	Inserimento del Parco del Mincio nella Commissione per la Regolazione del Lago di Garda	X					x	
9	Rinegoziazione delle concessioni e delle portate in funzione della portata effettiva del fiume, sulla base di dati certi e aggiornati e previa redazione del Bilancio idrico del Mincio (L.36/94). Revisione dei piani colturali e dei sistemi di irrigazione a basso rendimento con individuazione degli attori responsabili.				X		x	

22	Realizzazione del modello di verifica delle portate massime di dimensionamento nelle varie sezioni dell'alveo del Mincio, con priorità per il tratto Pozzolo – Goito. Realizzazione dei conseguenti interventi di sistemazione dell'alveo, di manutenzione delle sponde finalizzata alla gestione integrata delle acque e di pulizia dei fondali.				X	x		
19	Predisposizione del bilancio idrico provinciale		X				x	
21	Protocollo di gestione dei manufatti di by-pass degli Scolmatori di nord-est e di nord-ovest	X				x		
31	Verifica e ottimizzazione dell'utilizzo dell'acqua di falda per gli usi agricoli, civili e industriali		X				x	

Carichi diffusi

ID	***Azioni***	***Costi stimati in €***				***Tempi di realizzazione (anni)***		
		Nessuno	< 100.000	100.000 – 1.000.000	> 1.000.000	Brevi (<2)	Medi (2-5)	Lunghi (>5)
4	Promozione del Codice di Buone Pratiche Agricole e delle colture sostenibili (anche attraverso il Piano Agricolo Provinciale, i Piani comprensoriali di sviluppo rurale, i Piani per il Governo del territorio e il PTCP). Realizzazione di programmi di educazione e sensibilizzazione alle buone pratiche agricole e all'uso razionale dell'acqua rivolti ad imprenditori agricoli e associazioni di categoria		X			x		
10	Realizzazione di fasce tampone boscate e creazione di bacini di decantazione e fitodepurazione con particolare riferimento agli affluenti di destra (le fasce tampone andranno realizzate anche in relazione al ruolo di corridoio ecologico e prestando attenzione alle esigenze dell'agricoltura)				X		x	

15	Istituzione della figura degli agronomi di bacino				X[5]	x		
16	Integrazione del piano annuale dei controlli di ARPA, prevedendo un incremento dei controlli del rispetto del piano di spandimento liquami		X			x		
17	Censimento delle fasce di vegetazione riparia e delle formazioni naturali non boschive nel bacino del Mincio. Salvaguardia delle fasce di vegetazione riparia e delle formazioni naturali non boschive: adozione di idonei regimi di tutela, ove mancanti, tramite Regolamenti comunali o adeguamenti delle NTA o del PTC del Parco		X			x		
20	Formulazione di proposte mirate all'Autorità di Bacino per il superamento della normativa nazionale inerente ai vincoli di impianto delle FTB in fregio al reticolo irriguo		X				x	
26	Realizzazione modello di diffusione degli inquinanti nel fiume, nei laghi e negli affluenti			X		x		
30	Istituzione di tavoli di concertazione fra produttori agricoli, istituzioni ed enti interessati per la definizione di linee politiche di sviluppo sostenibile del territorio	X				x		
36	Elaborazione e pubblicizzazione dati ARPA sulle acque sotterranee		X			x		
37	Studio per la definizione delle modalità di utilizzo dei fanghi di depurazione ottenuti con trattamento biologico come concime in agricoltura. Studio comparativo tra reflui zootecnici e fanghi di depurazione per l'utilizzo integrato nei piani di fertilizzazione		X			x		

[5] per due agronomi e per 10 anni di attività

Carichi puntiformi

ID	Azioni	Costi stimati in €				Tempi di realizzazione (anni)		
		Nessuno	< 100.000	100.000 – 1.000.000	> 1.000.000	Brevi (<2)	Medi (2-5)	Lunghi (>5)
11	Trattamento spinto e diversione in collettori irrigui (Seriola Prevaldesca o canale Virgilio o scaricatore Mincio) delle acque reflue del depuratore di Peschiera del Garda (uso fertirriguo)				X			x
12	Interventi infrastrutturali sulla rete di depurazione (da finanziarsi se necessario tramite ritocco delle tariffe per pubblico interesse): - Incentivare la realizzazione di ecosistemi filtro di tipo palustre a valle dei depuratori per l'affinamento degli scarichi - Diversione dei canali di scarico in aree umide filtro opportunamente dimensionate o in canali che by-passano le aree di maggiore rilevanza ambientale - Dismissione dei depuratori collocati all'interno dei siti Natura 2000 (es. depuratore di Rivalta) - Separazione delle reti di scarico				X			x
18	Integrazione del piano annuale dei controlli di ARPA, prevedendo un incremento dei controlli sui depuratori e sui livelli di servizio forniti dai gestori		X			x		
24	Stipula di accordi con i gestori dei servizi idrici integrati finalizzati a migliorare il livello del servizio di depurazione (al di sotto dei limiti di legge)	X					x	
26	Realizzazione modello di diffusione degli inquinanti nel fiume, nei laghi e negli affluenti			X		x		
27	Incentivazione dell'attività di controllo dell'Autorità d'Ambito sui livelli di servizio forniti dai gestori dei servizi idrici integrati	X				x		

29	Attribuzione di priorità all'interno del Piano d'Ambito agli interventi strutturali sui depuratori che trattano acque reflue urbane generate nel bacino del Mincio. Integrazione compiuta del Piano d'Ambito e dei Piani industriali dei gestori dei servizi idrici per l'adeguamento degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane, aggiornando il Piano d'Ambito alle indicazioni scaturite nell'ambito del progetto da "Agenda 21 ad Azione 21".	X						x
32	Predisposizione, previo accordo con i titolari degli scarichi, di report annuali delle analisi di qualità, con priorità per i depuratori di dimensioni maggiori di 10.000 A.E. sversanti nei Laghi e nella Vallazza	X						x
34	Riduzione dell'impatto dello scarico delle acque reflue dei grandi impianti di depurazione attraverso l'attuazione della procedura IPPC (D. 59/2005)		X			x		
35	Installazione, previo accordo con i titolari degli impianti, di sonde multiparametriche in continuo degli scarichi puntiformi più significativi (con priorità per i depuratori di potenzialità maggiori di 10.000 A.E.) che rilasciano nel bacino del Mincio. Pubblicazione dei dati su sito WEB e condivisione tra enti coinvolti			X			x	

Protezione delle Valli del Mincio

ID	***Azioni***	***Costi stimati in €***				***Tempi di realizzazione (anni)***		
		Nessuno	< 100.000	100.000 – 1.000.000	> 1.000.000	Brevi (<2)	Medi (2-5)	Lunghi (>5)
2	Studio idraulico delle Valli del Mincio finalizzato alla definizione di un nuovo modello di ricircolo delle acque, alla definizione di un sistama di sostegni, al recupero dei manufatti idraulici esistenti, alla razionalizzazione degli interventi di manutenzione dei canali e di rimozione del		X			x		

	sedimento in eccesso							
3	Approvazione del Piano di gestione delle Valli del Mincio. Realizzazione degli interventi previsti nel piano con particolare attenzione all'identificazione di nuovi modelli gestionali dei canneti, dei cariceti e dei molinieti volti alla sottrazione di biomassa, alla massimizzazione delle capacità autodepurative e alla tutela della biodiversità.				X	x		
23	Realizzazione e gestione di sgrigliatori per la cattura dei rifiuti di Osone e Goldone prima dello sbocco nelle valli			X			x	
25	Acquisizione diretta di aree da parte degli enti in contesti territoriali sensibili				X		x	

Rinaturalizzazione e biodiversità

ID	***Azioni***	***Costi stimati in €***				***Tempi di realizzazione (anni)***		
		Nessuno	< 100.000	100.000 – 1.000.000	> 1.000.000	Brevi (<2)	Medi (2-5)	Lunghi (>5)
1	Predisposizione di un sistema di calcolo del Deflusso Minimo Vitale per le varie sezioni del fiume, compresi i laghi, da concordare con Regione – STER e Provincia		X			x		
10	Realizzazione di fasce tampone boscate e creazione di bacini di decantazione e fitodepurazione con particolare riferimento agli affluenti di destra (le fasce tampone andranno realizzate anche in relazione al ruolo di corridoio ecologico e prestando attenzione alle esigenze dell'agricoltura)				X		x	

14	Censimento delle aree demaniali sulle quali avviare preferenzialemente azioni pilota finalizzate al ripristino di habitat naturali per la salvaguardia della biodiversità. Realizzazione di azioni pilota su aree demaniali		X				x	
17	Censimento delle fasce di vegetazione riparia e delle formazioni naturali non boschive nel bacino del Mincio. Salvaguardia delle fasce di vegetazione riparia e delle formazioni naturali non boschive: adozione di idonei regimi di tutela, ove mancanti, tramite Regolamenti comunali o adeguamenti delle NTA o del PTC del Parco		X			x		
25	Acquisizione diretta di aree da parte degli enti in contesti territoriali sensibili				X		x	
28	Definizione di interventi localizzati di rinaturalizzazione delle sponde mirati alla creazione di casse di espansione vegetate in località Tirolo nei pressi della Chiavica del Moro			X			x	
33	Progettazione e realizzazione del corridoio ecologico tra Foresta della Carpaneta e Laghi di Mantova				X			1
13	Monitoraggio estensione e tassi di crescita delle isole a Fior di Loto e Castagna d'acqua, nonché di Pistia ssp., Salvinia natans e Arundo donax. Interventi di: - contenimento delle isole a Fior di Loto e Castagna d'acqua; - contenimento/estirpazione di Pistia ssp., Salvinia natans e Arundo donax.		X			x		

Fruizione

ID	Azioni	Costi stimati in €				Tempi di realizzazione (anni)		
		Nessuno	< 100.000	100.000 – 1.000.000	> 1.000.000	Brevi (<2)	Medi (2-5)	Lunghi (>5)
38	Convenzione tra i soggetti che si occupano di educazione ambientale e fruizione turistica all'interno del Parco del Mincio	a				x		2
39	Parco Periurbano: - riunire sotto un unico piano direttore tutte le progettualità esistenti; - progettazione nelle aree acquisite dal Comune sui laghi di Mezzo e Inferiore.			X			x	
40	"Un fiume d'arte: Land Park International Art" - Progetto di valorizzazione delle risorse artistiche del territorio attraverso installazioni della Landart e l'organizzazione di una Biennale Internazionale d'arte del Paesaggio		X			x		
41	Realizzazione del percorso di educazione ambientale "Dall'acqua all'acqua, il cerchio si chiude"		X			x		
42	Realizzazione di un percorso didattico tra i 3 forti limitrofi alla città di Mantova			X			x	
43	Progetto "Verde Mincio" - Verifica di funzionalità negli impianti di depurazione			X		x		
44	Progetto "Un posto sicuro per i Boldrini" - Realizzazione di pontili galleggianti attrezzati per l'uso da parte dei diversamente abili e degli anziani presso il club motonautico della diga Masetti			X		x		

45	Prodotto d'area (nell'ambito del progetto da Agenda 21 ad azione 21) e identificazione di un marchio del Parco che indichi la sostenibilità dell'attività turistica. Il prodotto d'area conterrà: - organizzazione dei percorsi e delle strutture; - analisi della fattibilità della progettualità in corso inerente al parco periurbano; - modalità di fruizione compatibile; - sensibilizzazione delle amministrazioni locali e verifica della congruenza dei progetti in corso e delle politiche adottate con gli obiettivi del forum; - definizione di Piano strategico dell'Educazione Ambientale per il Mincio; - rilancio dei Centri parco; - definizione di una strategia coordinata di promozione dell'Ente Parco attraverso i Centri Parco e le strutture preposte presenti sul territorio			X				x

2 Gli sviluppi del Piano d'Azione

La redazione del Piano d'Azione non può essere intesa come ultima azione del processo di Agenda 21. Al contrario essa costituisce l'avvio di una fase rilevante, legata alla più dettagliata elaborazione e alla realizzazione dei progetti e delle azioni individuate dei gruppi di lavoro nel corso di questi mesi.
Gli attori che hanno partecipato si trovano in questo momento di fronte a compiti differenti, tutti fondamentali per la corretta attuazione del Piano.

L'adozione e l'approvazione di questo documento metterà la componente politica delle Amministrazioni Locali impegnate nel processo di fronte a un'assunzione di responsabilità evidente sia nei confronti dei partecipanti al Forum, sia della popolazione in senso lato. Una volta approvato il piano, la prima attività che si dovrà intraprendere sarà quella di programmare i propri interventi mettendo a bilancio le somme necessarie per permetterne la realizzazione nel corso dei prossimi anni.
Questo passaggio potrà avvenire attraverso incontri con i responsabili dell'Ente Parco, i singoli assessorati interessati sia dei Comuni che della Provincia e/o con passaggi in giunta. L'UdP, il Parco del Mincio, i Comuni potranno decidere di programmare tali interventi in un lasso di tempo pluriennale.
Ma non sarà solo il proponente del processo a dovere farsi carico dell'attuazione delle azioni programmate.
Dal momento in cui il Piano sarà approvato, il compito di ogni partecipante e di ogni proponente di azioni sarà quello di cercare partnership con attori sia pubblici che privati, in modo tale che gli investimenti possano essere distribuiti su un numero ampio di possibili fonti di finanziamento, facilitando anche l'ingresso di nuovi attori all'interno del processo (Camera di Commercio, Università, rappresentanze degli interessi, ordini professionali, associazionismo locale, ma anche singole imprese, istituti di credito, fondazioni laddove opportuno).

Questo da un lato faciliterà la realizzazione dei progetti dal punto di vista economico, dall'altro garantirà la diffusione delle attività e dei contenuti del processo di Agenda 21 all'interno del tessuto socio-economico del bacino del Mincio. Il radicamento del processo di Agenda 21 è infatti legato non solo alla partecipazione di una gamma ampia di soggetti ai lavori di elaborazione (svolti nei mesi scorsi), ma proprio alla costruzione di partnership efficaci che possono poggiare sia su reti di relazioni già esistenti, sia su nuove forme di collaborazione da costruire ad hoc.

In secondo luogo tutti gli stakeholders che hanno partecipato ai tavoli di lavoro in questi mesi avranno il compito di monitorare l'andamento delle azioni proposte: vigilare su quelle in attuazione, assicurandosi che siano perseguiti gli obiettivi definiti all'interno del Piano d'Azione e contemporaneamente tenere aggiornato l'elenco di quelle non ancora prese in considerazione.
Il Forum di Agenda 21 avrà quindi il compito di effettuare un monitoraggio continuo sul campo, per comprendere se l'operato delle Pubbliche Amministrazioni e di tutti attori coinvolti abbia un grado sufficiente di efficacia e produttività.

In conclusione, lo sviluppo del Piano d'Azione è affidato in primo luogo ai partecipanti prima ancora che alle amministrazioni coinvolte, consentendo una forte presa di responsabilità degli stakeholders nei confronti del territorio e dei cittadini del bacino del Mincio.

2.1 Le relazioni con il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)

Il D.L.vo 152 del 3 aprile 2006 denominato "Testo Unico in materia ambientale", in particolare la parte III, "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche", con l'allegato 1, costituisce l'attuale normativa di riferimento per la difesa delle acque dall'inquinamento. Il decreto, acquisendo i

nuovi principi comunitari, si occupa non solo degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, ma anche degli aspetti ecologici e della salvaguardia della biodiversità. Gli art. 4 e 5 si riferiscono alla classificazione delle acque superficiali in funzione degli obiettivi di qualità e si propongono di raggiungere entro il 31/12/2008 un livello di qualità ambientale "sufficiente" ed entro il 2016 un livello "buono". L'art. 44 attribuisce alle Regioni il compito di redigere un Piano stralcio per la Tutela della Acque. Anche la Direttiva quadro sulla Tutela delle Acque (2000/60/CE), che promuove l'attenzione sull'intero sistema acquatico, prevede all'art. 13 la realizzazione del Piano di gestione del Bacino idrografico. La stessa Direttiva prevede un efficace strumento di co-pianificazione, sempre a livello di bacino, il "Contratto di Fiume", che ha come scopi la riduzione dell'inquinamento delle acque e del rischio idraulico, la riqualificazione dei sistemi ambientali, paesaggistici ed insediativi afferenti ai corridoi fluviali, nonché la condivisione delle informazioni e diffusione della cultura dell'acqua.

La Regione Lombardia ha recepito tali norme con la L.R. n° 26 del 12 dicembre 2003 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche" e ha predisposto il documento "Politica delle risorse idriche in Lombardia: linee di indirizzo strategico" (2002), che illustra i principi a cui ispirarsi, gli strumenti e le attività da mettere in campo e gli obiettivi generali e specifici per l'attuazione del Piano di Tutela. Successivamente il Consiglio Regionale attraverso l'Atto di Indirizzi con Delibera del 28 luglio 2004, n° 1048 propone una politica di uso e tutela delle acque e le linee strategiche seguenti: promuovere l'uso razionale, consapevole e sostenibile delle risorse; assicurare acque di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno; recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici; incentivare l'aumento di disponibilità nel tempo delle risorse idriche. Per raggiungere tali obiettivi assegna al Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) la definizione dello stato e degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, delle misure necessarie al raggiungimento

degli obiettivi sia generali che specifici di bacino, degli interventi per la diffusione della cultura dell'acqua, della ripartizione di responsabilità e del coordinamento tra i diversi livelli di governo delle acque. Il Programma di Tutela e Uso delle Acque scaturisce da un'intensa attività di raccolta, organizzazione e archiviazione di dati, che ha permesso di creare una base informativa sufficientemente completa, utilizzabile per successive elaborazioni e in grado di fornire una prima caratterizzazione dei corpi idrici significativi e dei relativi bacini. Il Piano costituisce quindi lo strumento di programmazione a disposizione della Regione Lombardia e delle altre amministrazioni locali per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici fissati dalla normativa vigente, attraverso un approccio che deve necessariamente tenere conto non solo della qualità dell'acqua ma anche degli aspetti socio-economici e della qualità integrata del fiume, includendo nelle attività conoscitive un preliminare approfondimento degli aspetti e delle problematiche propri degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide a questi connessi, problematiche che possono trovare soluzione solo attraverso una più estesa azione di riqualificazione.

Il PTUA si è rivelato uno strumento all'avanguardia a livello nazionale per gli scopi che si prefigge e per la metodologia che sviluppa per la "Caratterizzazione integrata dei corsi d'acqua e riqualificazione fluviale" (STRARIFLU). Tale approccio è innovativo perché coniuga metodiche tradizionali di valutazione di qualità delle acque e di integrità ecologico-funzionale con aspetti legati al bacino, al paesaggio, alle attività produttive e alle politiche future di sviluppo. STRARIFLU è stata realizzata a livello regionale, con informazioni utili a livello pianificatorio che non raggiungono però il grado di dettaglio necessario a livello progettuale-locale.

Per arrivare ad una caratterizzazione più approfondita che supporti le politiche di gestione del territorio a livello locale, il Parco del Mincio, la Provincia di Mantova, il Comune di Mantova e il Labter Crea hanno redatto un progetto "Da Agenda 21 ad Azione 21 per il Mincio. Progetto di riqualificazione integrata e partecipata del Fiume Mincio", che si pone l'obiettivo di ripristinare condizioni di

maggior naturalità affrontando secondo un approccio integrato e condiviso molteplici tematiche (ambientali, di riduzione del rischio idraulico, di gestione della risorsa idrica, socio-economiche, di fruibilità, ecc.).

Gli obiettivi specifici del progetto sono quelli di disporre di un Piano di Azione il più possibile condiviso e concertato per la riqualificazione integrata del bacino del Mincio, strutturare ed attuare modalità di interazione tra enti e diversi portatori di interesse, disporre di uno strumento metodologico di valutazione integrata, avviare azioni pilota con valore divulgativo e sperimentale, incrementare la condivisione dei dati e delle informazioni ambientali sul bacino del Mincio.

Il progetto è strutturato in due percorsi paralleli, ma strettamente correlati. Il primo percorso a carattere soprattutto divulgativo e di coinvolgimento dei diversi portatori di interesse con il compito di costituire il "Forum del Mincio". Il secondo percorso, più tecnico, con il compito di valutare lo "stato ambientale" del Mincio, sviluppando appositi indici di scala locale secondo la logica indicata dal progetto STRAtegie di Riqualificazione FLUviale del PTUA della Regione Lombardia. Dopo una prima fase, che porterà alla valutazione dello stato ambientale del Mincio e delle sue criticità, seguirà una fase di definizione degli obiettivi e delle possibili alternative di progetto, realizzata tramite il confronto con i portatori di interesse appartenenti ai diversi tavoli tematici e raccogliendo nuove proposte che nasceranno durante l'intero percorso. Infine, tramite l'approccio multicriterio ed in particolare sviluppando una "matrice di valutazione delle alternative", saranno individuate le alternative progettuali prioritarie per gli stakeholders, in base ai loro criteri di valutazione. L'ultima fase del lavoro riguarderà la definizione del Piano di Azione del Forum, punto focale del progetto. L'output del progetto potrà essere la base per sviluppare una convenzione tra i diversi livelli amministrativi del "Contratto di Fiume", previsto a scala europea dalla Direttiva 2000/60/CE e a scala locale dalla Regione Lombardia.

2.2 Verso il Contratto di Fiume[6]

Il **"Contratto di Fiume"**, è stato citato nel documento del **II° Forum Mondiale dell'Acqua** (l'Aja, marzo 2000) e riconosciuto nella sopraccitata Legge Regionale n. 26 del 12 dicembre 2003, quale strumento idoneo ad affrontare le problematiche emergenti (prevenzione del rischio idraulico e dell'inquinamento in sinergia con le azioni sull'ambiente e il territorio e la difficile gestione concertata e condivisa di tutte le procedure e di tutti gli adempimenti normativi atti a garantire risultati efficaci), permettendo di adottare un sistema di regole in cui i criteri di utilità pubblica, rendimento economico, valore sociale, sostenibilità ambientale, intervengono nella ricerca di soluzioni di governance efficaci, grazie al coinvolgimento di tutte le parti interessate (popolazione residente, industrie, agricoltura, imprese di turismo, autorità pubbliche, associazioni di categoria, ecc.), al fine di avviare uno sviluppo coordinato, solidale e durevole.

Il processo di costruzione del "Contratto di Fiume" si fonda quindi su un approccio interattivo, per garantire il consenso e l'attuabilità delle azioni, e si configura come un **accordo volontario fra Regione, Enti locali e altri soggetti pubblici e privati, volto a definire le finalità, le strategie d'intervento, le competenze e le azioni da attivare**. Il coinvolgimento di tutti i possibili utenti del sistema acque (gestori dei servizi, mondo della produzione, associazioni di categoria, associazioni di cittadini) richiede però un forte impegno da parte delle amministrazioni, ma consente di condividere obiettivi di qualità insediativa e sicurezza, stimolando e favorendo comportamenti virtuosi ed impegnando i contraenti alle azioni che vengono approvate congiuntamente.

Pur nella difficoltà di affrontare una situazione tanto complessa, già dalle prime analisi delle politiche locali, si è rilevato che la domanda sociale di qualità del sistema delle acque, le molte iniziative dei Comuni e delle associazioni locali,

---

[6] per maggiori dettagli si veda la parte IV del documento

vanno nella direzione indicata dal Contratto di fiume, che prevede un trattamento non settoriale del tema.

Tutto questo rafforza l'idea che ciò che è quasi impossibile affrontare sul piano puramente tecnico e settoriale, può tradursi invece in operatività, mobilitando le energie del territorio nella produzione "sociale" del progetto e attivando una forte e capillare cooperazione che investa energie economiche, culturali, operative, comunicative e formative tra loro diverse.

I principi ispiratori e le modalità del Contratto di Fiume

La programmazione negoziata e pertanto i "Contratti di Fiume", si basano su principi ispiratori e modalità riassumibili in:

a) **governance** – intesa quale attività di partecipazione e negoziazione finalizzata a condividere le scelte regionali di governo e a coinvolgere nel processo decisionale gli attori pubblici e privati;

b) **sussidiarietà** – intesa quale elemento di responsabilizzazione atto a garantire condizioni di maggiore efficacia ad azioni di sviluppo connotate da forte specificità territoriale, mediante il coinvolgimento operativo dei soggetti in grado di esprimere la più ampia conoscenza del territorio, delle sue risorse e del suo fabbisogno;

c) **partenariato locale** – inteso quale modalità con cui soggetti pubblici e privati locali definiscono e condividono obiettivi, strategie e programmi di intervento, finalizzati a promuovere lo sviluppo di aree determinate del territorio regionale che presentano caratteri di omogeneità, in particolare dal punto di vista economico e sociale;

d) **integrazione e concentrazione** – intesa quale modalità di definizione dell'insieme degli interventi secondo criteri di coerenza e integrazione funzionale, assicurando convergenza di risorse ed azioni verso un comune obiettivo di sviluppo del territorio;

e) **territorializzazione della programmazione regionale** – intesa quale progressiva individuazione di ambiti territoriali idonei a concentrare ed integrare

le politiche regionali, tenendo conto delle vocazioni territoriali e degli impatti economici, sociali e ambientali;

f) **sviluppo sostenibile** – inteso quale garanzia che gli interventi siano in grado di operare un utilizzo razionale e durevole delle risorse naturali salvaguardando la qualità dell'ambiente.

Contenuti del Contratto di Fiume (AQST)

I contenuti del Contratto di Fiume vengono espressi secondo le indicazioni del Regolamento Regionale (n. 18/2003), in attuazione alla L.R. 2/2003, nello specifico:

a) individuando gli obiettivi di sviluppo coerenti con le indicazioni contenute nei documenti di programmazione regionale che, per rilevanza e complessità, necessitano di un approccio integrato su area vasta;

b) individuando i settori tematici e/o ambiti territoriali di intervento per i quali è necessaria un'azione congiunta di più soggetti, in coerenza con il principio di concentrazione degli interventi sul territorio;

c) definendo le attività e gli interventi da realizzare;

d) indicando il soggetto responsabile regionale dell'AQST (ed i relativi compiti). È fatta salva la possibilità per la Regione di individuare il soggetto responsabile fra i soggetti pubblici interessati;

e) indicando i soggetti attuatori con (ed i relativi compiti);

f) operando la ricognizione programmatica delle risorse attivabili;

g) definendo i tempi di attuazione. L'AQST contiene specifici cronoprogrammi di attuazione dei singoli interventi in esso previsti, sulla base dei quali effettuare il periodico monitoraggio;

h) prevedendo gli eventuali strumenti attuativi. Gli interventi oggetto dell'AQST possono essere realizzati anche mediante l'attivazione di appositi strumenti attuativi previsti dall'ordinamento ed in particolare, specifici Accordi di Programma per l'esecuzione di opere di particolare rilevanza;

i) definendo le modalità per il monitoraggio e l'aggiornamento dell'AQST;

j) disciplinando le modalità di adesione di eventuali soggetti privati.

Verso il contratto di Fiume per il bacino del Mincio

Il processo "Da Agenda 21 ad Azione 21: progetto di riqualificazione integrata e partecipata del fiume Mincio" è il terzo processo di Agenda 21 proposto in territorio mantovano.

Il Parco del Mincio, la Provincia di Mantova, il Comune di Mantova, il Consorzio del Mincio e il Laboratorio di Educazione Ambientale LABTER-CREA hanno proceduto all'attivazione di un processo volto alla definizione concreta di azioni progettuali condivise dagli attori locali capaci di dare risposte concrete alle criticità individuate sul corso del Mincio.

Tra le varie e significative esperienze intraprese dagli Enti e dai soggetti sopraccitati per il conseguimento degli obiettivi di tutela e riqualificazione, è necessario sottolineare anche gli impegni formali che già da tempo volgono verso una gestione integrata del bacino fluviale del Mincio, questi sono:

- in data 18/4/1996 il Parco del Mincio, la Provincia di Mantova ed il Comune di Mantova hanno sottoscritto la proposta di accordo di programma per avviare iniziative finalizzate alla "Salvaguardia e risanamento dei laghi di Mantova e dell'asta fluviale del Mincio".
- in data 03/06/04 la Provincia, il Comune di Mantova ed il Parco del Mincio hanno sottoscritto una dichiarazione d'intenti, ex L.R. 2/2003, per la riqualificazione ambientale, il risanamento e la balneabilità del Mincio e dei Laghi di Mantova.

La Provincia inoltre ha confermato alla Regione la volontà di attuare per il Mincio e i laghi di Mantova il "Contratto di Fiume" (vedi nota prot. n. 39873 del 05/05/03) previsto dalla L.R. 26/200.

Il progetto "Da Agenda 21 ad Azione 21. Progetto di riqualificazione integrata e partecipata del Fiume Mincio" ha come scopo prioritario quello di portare il Mincio ad una condizione di più elevato valore ambientale, in cui siano maggiormente garantiti processi e dinamiche che caratterizzano un ambiente

naturale. Il progetto mira ad affrontare i conflitti legati alle problematiche differenziate e spesso contrapposte che interessano il fiume (ambiente, rischio idraulico, turismo/fruizione, gestione della risorsa idrica, obiettivi socio-economici) e ad individuare soluzioni che permettano di trovare un compromesso accettabile tra i diversi obiettivi.

L'approccio partecipato ed integrato, da parte degli attori che sono e saranno coinvolti, è indispensabile per attuare significativi interventi a livello di bacino, attraverso un maggiore coordinamento tra gli enti preposti alla pianificazione ed alla gestione del territorio.

Scopo del progetto è ripristinare, nel bacino del Mincio, condizioni di maggiore naturalità, affrontando secondo un approccio integrato i molteplici obiettivi in gioco (ambientali, riduzione del rischio idraulico, gestione della risorsa idrica, obiettivi socio-economici, fruibilità, etc.).

Gli obiettivi specifici del progetto sono quelli di:

- disporre di un "Piano d'Azione" il più possibile condiviso e concertato per la riqualificazione integrata del bacino del Mincio,
- strutturare e attuare modalità di interazione tra enti e diversi portatori d'interesse,
- disporre di uno strumento metodologico di valutazione integrata,
- avviare azioni pilota con valore divulgativo e sperimentale,
- incrementare la condivisione dei dati e delle informazioni ambientali sul bacino del Mincio.

Il progetto si è strutturato in due percorsi paralleli, strettamente correlati. Il primo percorso a carattere soprattutto divulgativo e di coinvolgimento dei diversi portatori di interesse ed ha costituito il "Forum del Mincio".

Il secondo percorso, più tecnico, ha avuto il compito di valutare lo "stato ambientale" del fiume Mincio, sviluppando appositi indici di scala locale secondo la logica indicata dal progetto STRAtegie di RIqualificazione FLUviale (STRARIFLU), del Piano di Tutela delle Acque - PTUA della Regione Lombardia.

Dopo una prima fase, che ha portato alla valutazione dello stato ambientale del Mincio e delle sue criticità, è seguita la fase di definizione degli obiettivi e delle

possibili alternative di progetto, realizzata tramite il confronto con i portatori d'interesse appartenenti ai diversi tavoli tematici e raccogliendo le proposte emerse durante l'intero percorso.

Infine, tramite l'approccio multicriterio ed in particolare sviluppando una "matrice di valutazione delle alternative", sono state individuate le alternative progettuali prioritarie per gli stakeholders, in base ai loro criteri di valutazione.

Le linee d'azione emerse nel corso del processo partecipato hanno subito una successiva fase di screening e di analisi per consentire agli attori che saranno chiamati a tradurli in realtà di comprendere quali strumenti sia necessario mettere in campo.

Da qui la necessità di arrivare a una classificazione delle azioni emerse in tre categorie capaci di chiarire le risorse da attivare per arrivare al raggiungimento degli obiettivi fissati all'interno del Piano d'Azione.

Con Accordi si intendono tutte le attività tese ad attivare partnership territoriali per il miglioramento dei livelli di naturalità dell'ambiente fluviale. Come detto, molte delle azioni di pianificazione che sono state proposte interessano un territorio che va al di là dei confini amministrativi del Parco o della Provincia di Mantova. Per questo motivo in alcuni casi sarà necessario avviare attività di coinvolgimento di soggetti nella definizione di piani e programmi (per esempio la regolazione della diga di Salionze, dei livelli del lago di Garda, dei rilasci del Fiume Sarca, …) che più o meno direttamente possono influire sulla qualità delle acque del bacino del Mincio.

Una seconda categoria di azioni proposte all'interno dei diversi gruppi di lavoro riguarda tutta una serie di attività volte alla realizzazione di Studi di Approfondimento, che consentano il monitoraggio continuo delle situazioni di criticità per l'area interessata dal progetto con l'obiettivo di proporre grazie al contributo per il gruppo tecnico nuove soluzioni di medio periodo anche una volta terminate le attività del Forum. Le risorse che vengono richieste per questa tipologia di azioni sono necessariamente più di tipo tecnico che politico e prevedono l'attivazione di attività che possano supportare e implementare le analisi che accompagnano questo piano (si veda il capitolo precedente).

Infine i Progetti, attraverso i quali gli stakeholders hanno deciso di affrontare concretamente alcune criticità del bacino del Mincio, raccolgono tutte le proposte che hanno un taglio di attuazione operativa. Sono stati proposti nel corso del processo sia progetti che rivestono un arco temporale di breve che di medio periodo. È stato inoltre chiarito che le risorse, in questo caso sia tecniche che economiche, dovranno essere attivate sia dai proponenti del processo che dagli stakeholders che vi hanno partecipato.

Le azioni individuate nel corso dei precedenti mesi di lavoro da parte degli stakeholders intervenuti, hanno toccato una serie di ambiti tematici che possono essere così riassunti:

- portate: sistema di monitoraggio e concessioni/pratiche di irrigazione
- carichi diffusi: buone pratiche agricole, realizzazione fasce tampone e salvaguardia della vegetazione esistente
- protezione valli e laghi di Mantova: interventi per migliorare idrodinamismo e il contenimento delle specie vegetali invasive
- carichi puntiformi
- fruizione

Questi ambiti progettuali sono stati definiti a partire dalle proposte emerse all'interno dei gruppi di lavoro, mantenendo una forte attenzione rispetto ai risultati evidenziati all'interno della Relazione sullo Stato dell'Ambiente che dell'analisi dello Stato di Fatto.

Il "Piano d'Azione", costituirà il fondamento tecnico della proposta di Protocollo di Intesa "Verso il Contratto di Fiume del Bacino del Mincio" (proposta operativa presentata in occasione del Forum Plenario conclusivo) che costituirà il primo passo verso il "Contratto di Fiume".

L'adozione e l'approvazione di questo documento metterà la componente politica delle Amministrazioni Locali impegnate nel processo, di fronte a un'assunzione di responsabilità evidente sia nei confronti dei partecipanti al Forum, sia della popolazione in senso lato. Una volta approvato il piano, la prima attività che si dovrà intraprendere sarà quella di programmare gli

interventi mettendo a bilancio le somme necessarie per permetterne la realizzazione nel corso dei prossimi anni.

Questo passaggio potrà avvenire attraverso incontri con i responsabili dell'Ente Parco, i singoli assessorati interessati sia dei Comuni che della Provincia e/o con passaggi in giunta. L'UdP, il Parco del Mincio, i Comuni potranno decidere di programmare tali interventi in un lasso di tempo pluriennale.

Ma non sarà solo il proponente del processo a dovere farsi carico dell'attuazione delle azioni programmate.

Dal momento in cui il Piano sarà approvato, il compito di ogni partecipante e di ogni proponente di azioni sarà quello di cercare partnership con attori sia pubblici che privati, in modo tale che gli investimenti possano essere distribuiti su un numero ampio di possibili fonti di finanziamento, facilitando anche l'ingresso di nuovi attori all'interno del processo (Camera di Commercio, Università, rappresentanze degli interessi, ordini professionali, associazionismo locale, ma anche singole imprese, istituti di credito, fondazioni laddove opportuno).

Il Forum di Agenda 21 avrà quindi il compito di effettuare un monitoraggio continuo sul campo, per comprendere se l'operato delle Pubbliche Amministrazioni e di tutti attori coinvolti abbia un grado sufficiente di efficacia e produttività.

Relativamente all'avvio della procedura negoziata "Verso il Contratto di Fiume del Bacino del Minco", con la sottoscrizione del Protocollo di Intesa tra Regione Lombardia ed i soggetti pubblici e privati coinvolti, inizierà la fase di "accompagnamento" tecnico del processo negoziale.

Questa fase comprenderà la realizzazione dello stesso Protocollo di Intesa e dei suoi contenuti: Finalità, obiettivi, strategie, azioni e possibili risorse, oltre alla produzione di elaborati tecnici (descrizione e rappresentazione di un quadro conoscitivo relativo al bacino del Mincio come contributo alla definizione di uno scenario attuale, e un primo scenario di riqualificazione desunto dalle attività previste dal Piano di Azione, da confrontare e implementare ai Tavoli Tecnici e

una serie di prodotti di supporto: schede di sintesi e rappresentazioni cartografiche riferite a studi, politiche, progetti, proposte, ecc .

Successivamente verrà avviata la vera e propria fase di coordinamento alla fase negoziale, obiettivo di tale attività sarà quello di definire nuove azioni, coerenti e sinergiche con le finalità del "Contratto di Fiume", i cui attori principali siano rappresentanti, singoli o associati, del mondo economico-produttivo che, sulla base degli impegni volontariamente assunti, possano entrare a pieno titolo tra i sottoscrittori del Contratto. Questa fase prevede principalmente:

- attività di gestione dei lavori del Comitato Tecnico per la definizione del testo dell'AQST "Contratto di fiume del Bacino del Mincio" e del Primo programma d'azione che vi è contenuto;
- attività di supporto ai diversi Enti nella fase di sottoscrizione dell'AQST;
- attività di individuazione delle relazioni intercorrenti tra il processo negoziale in corso e le linee guida della Direttiva2000/60/CE.

Come si evince da quanto finora esposto, la natura intersettoriale delle tematiche messe in gioco dal "Contratto di fiume" e la varietà dei soggetti coinvolti nelle diverse azioni contenute nell'AQST, fa emergere la complessità delle iniziative da mettere in campo per sostenere adeguatamente l'evoluzione del processo da un punto di vista tecnico.

Le diverse azioni di progettazione, monitoraggio, condivisione e continua riprogrammazione del processo risultano necessarie affinchè l'AQST possa costituire un'esperienza piena e compiuta di vera programmazione negoziata; nella quale, cioè, si costruisca un sistema di garanzie tecnico-programmatorie per l'attuazione delle azioni previste.

2.3 Il nuovo Finanziamento Cariplo per l'attuazione delle azioni proposte

Nel 2007 la Fondazione Cariplo ha accettato la richiesta di un nuovo finanziamento avanzata dal Parco del Mincio, dalla Provincia e dal Comune di Mantova.

L'obiettivo è quello di dar seguito al progetto "Da agenda 21 ad azione 21 per il Mincio" attraverso interventi concreti di ripristino di condizioni di maggiore naturalità nel bacino del Mincio che diano risposta alle aspettative delle popolazioni locali espresse nel Forum del Mincio, intervengano sui fattori di criticità messi in luce dalle indagini per la valutazione dello "stato ambientale" del fiume, incidano sui comportamenti quotidiani degli abitanti del bacino idrografico allo scopo di ridurne l'impatto sulla risorsa idrica.

Obiettivi specifici:

- Valorizzare la partecipazione degli attori locali al Forum del Mincio attraverso la realizzazione di interventi condivisi di miglioramento ambientale del fiume aventi un elevato valore simbolico.
- Estendere il processo partecipativo sia interistituzionale che con le popolazioni locali dalla scala della pianificazione territoriale a quella della progettazione dei singoli interventi.
- Colmare importanti *gap* conoscitivi sul funzionamento del sistema ambientale del Mincio fondamentali per una gestione razionale della risorsa idrica nella prospettiva di un miglioramento qualitativo complessivo.
- Potenziare il *set* di informazioni ambientali sul bacino del Mincio e la loro condivisione, allo scopo di mettere a disposizione dei decisori gli elementi necessari per compiere scelte strategiche e di gestione ordinaria del bacino idrografico.
- Agire sui comportamenti quotidiani delle popolazioni locali con l'obiettivo di ridurne l'impatto sulla risorsa idrica attraverso campagne di sensibilizzazione ed educazione all'uso consapevole.

Attività previste:

Il progetto mira a fornire risposte concrete in tempi brevi alle aspettative degli attori locali, condizione necessaria per alimentare la fiducia e l'entusiasmo nel percorso partecipativo.

Gli interventi individuati sono stati scelti tra quelli maggiormente condivisi o con il minor livello di conflittualità tra interessi contrapposti, al fine di massimizzare il rapporto investimento/risultato-soddisfacimento delle attese.

Il progetto, che si svilupperà in due anni, intende affrontare il tema generale della riqualificazione ambientale del fiume Mincio attraverso tre Linee d'azione che verranno sviluppate in parallelo:

Linea di azione 1 - Interventi di riqualificazione della Riserva naturale/SIC/ZPS/Zona Ramsar Valli del Mincio attraverso la realizzazione di azioni pilota di miglioramento della circolazione delle acque.

Linea di azione 2 - Creazione di un sistema di monitoraggio multiparametrico in continuo del fiume Mincio integrato nella rete di monitoraggio del bacino del Po.

Linea di azione 3 - Percorso di informazione e formazione alla cittadinanza, attraverso azioni pilota di aumento della consapevolezza e cambiamento dei comportamenti quotidiani.

Ciascuna linea d'azione sarà contraddistinta da un percorso tecnico e da un percorso partecipativo ciascuno con le proprie specificità, e un peso relativo che varierà di volta in volta.

La Linea di azione 1 si articolerà in un percorso tecnico-analitico di che prevede in sequenza: lo studio del sistema idraulico delle Valli del Mincio, la definizione di un Piano di gestione del sistema idraulico, la progettazione e la realizzazione di interventi pilota di riqualificazione. Il percorso tecnico sarà affiancato da un percorso partecipativo che nel primo anno vedrà il coinvolgimento degli attori locali nella redazione del Piano di gestione del sistema idraulico e nella progettazione degli interventi e nel secondo anno istituirà un tavolo di concertazione tra gli enti per giungere alla redazione di un protocollo di intesa per la gestione delle Valli del Mincio.

La Linea di azione 2 prevede un percorso tecnico-amministrativo che condurrà alla sottoscrizione di una convenzione tra AIPO e Parco del Mincio per l'utilizzo

congiunto del sistema di monitoraggio, l'installazione del sistema seguita da una fase di taratura e verifica del funzionamento e, infine, dalla sottoscrizione di un protocollo di intesa tra tutti gli enti territoriali interessati all'utilizzo dei dati. Il percorso tecnico sarà affiancato da un percorso partecipativo che condurrà alla creazione di un tavolo istituzionale (naturale prosecuzione dell'esperienza in corso dell'Unità di progetto allargata) che seguirà il processo per tutta la sua durata sino alla stipula del protocollo di intesa finale tra gli enti.

La Linea di azione 3 avrà invece spiccato carattere partecipativo e divulgativo. Al di là di una prima fase tecnica di redazione di linee guida per l'uso sostenibile della risorsa idrica nella vita di tutti i giorni, è prevista la creazione di un workshop di discussione e condivisione delle linee guida con gli attori locali e un'interessante sperimentazione tramite il coinvolgimento diretto di un campione di famiglie nell'applicazione quotidiana delle indicazioni contenute nelle linee guida.