



Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po



FLUVIAL MORPHOLOGY AND WATER FRAMEWORK DIRECTIVE: WORK IN PROGRESS TO IMPLEMENT THE PROJECT OF THE PO RIVER DISTRICT MANAGEMENT PLAN

La morfologia nella Direttiva Quadro Acque: lavori in corso per la redazione del Piano di Gestione del Distretto del Po

Beatrice BERTOLO, Andrea COLOMBO, Federica FILIPPI, Tommaso SIMONELLI

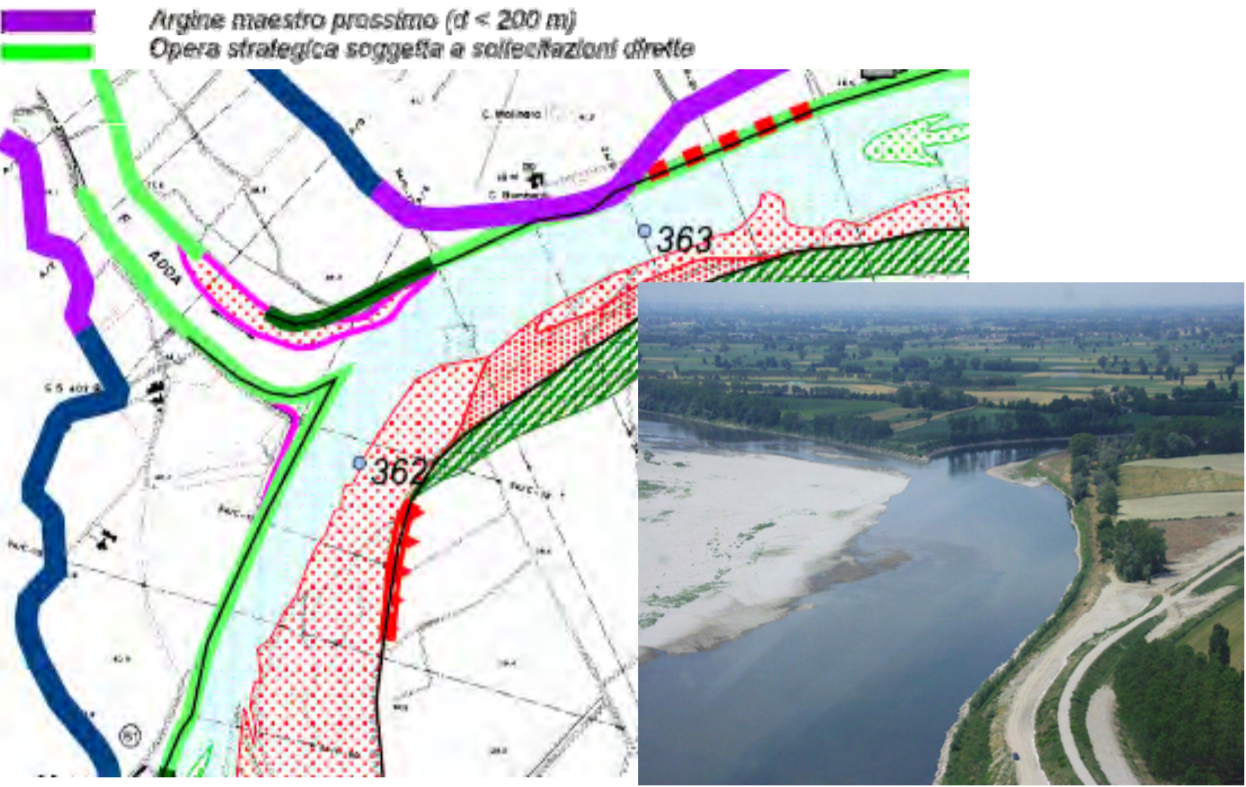
Autorità di bacino del fiume Po, Via Garibaldi, 75 - 43100 Parma - Tel: 0521/2761 Fax: 0521/273848 - E-mail: segreteria@adbpo.it

La Segreteria tecnica dell'Autorità di bacino del fiume Po, impegnata da febbraio 2009 nella redazione del Piano di Gestione Distrettuale (PdGPo) per il bacino del Po, che dovrà essere approvato entro il 22/12/09 (L. 13/09), ha intrapreso un'attività finalizzata alla caratterizzazione dello stato idromorfologico dei corsi d'acqua principali del bacino del Po, propedeutica alla definizione di misure finalizzate a raggiungere gli obiettivi della Direttiva 2000/60 CE (WFD).

L'attività è stata condotta a partire dalla rilettura e interpretazione del patrimonio conoscitivo prodotto negli anni, a supporto della Pianificazione di bacino, finalizzato principalmente alla difesa idraulica e idrogeologica. La metodologia si è basata sulla ricerca PRIN 2006-2007 "Dinamica recente ed attuale di alvei fluviali in Italia centro-settentrionale: tendenze evolutive, cause ed implicazioni applicative", e sui successivi sviluppi.

Quale principio fondante si è assunto che buone condizioni idromorfologiche assicurano lo svolgimento di processi quali l'espansione delle piene, il ciclo sedimentario, la dissipazione dell'energia della corrente, il mantenimento e il rinnovamento delle forme e dei processi fluviali, gli scambi di acqua, materia ed energia con la piana inondabile e con la zona iporeica. Tali processi sono di importanza fondamentale per il raggiungimento di elevati livelli di biodiversità, nonché per la sicurezza idraulica.

Lo schema sotto riportato rappresenta gli indicatori utilizzati per la caratterizzazione dello stato morfologico dei principali corsi d'acqua del bacino del fiume Po, per il tratto delimitato dalle Fasce Fluviali del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) approvato nel 2001.



Pressioni antropiche: Argini prossimi all'alveo e difese di sponda sul Po alla confluenza con il F. Adda



Pressioni antropiche: Alterazione fisica dell'alveo del T. Stura di Lanzo



Pressioni antropiche: Alterazione fisica dell'alveo sul T. Belbo (savanelle)



Pressioni antropiche: Infrastrutture lineari interferenti con il T. Chione a Pinerolo (Alluvione 2000)



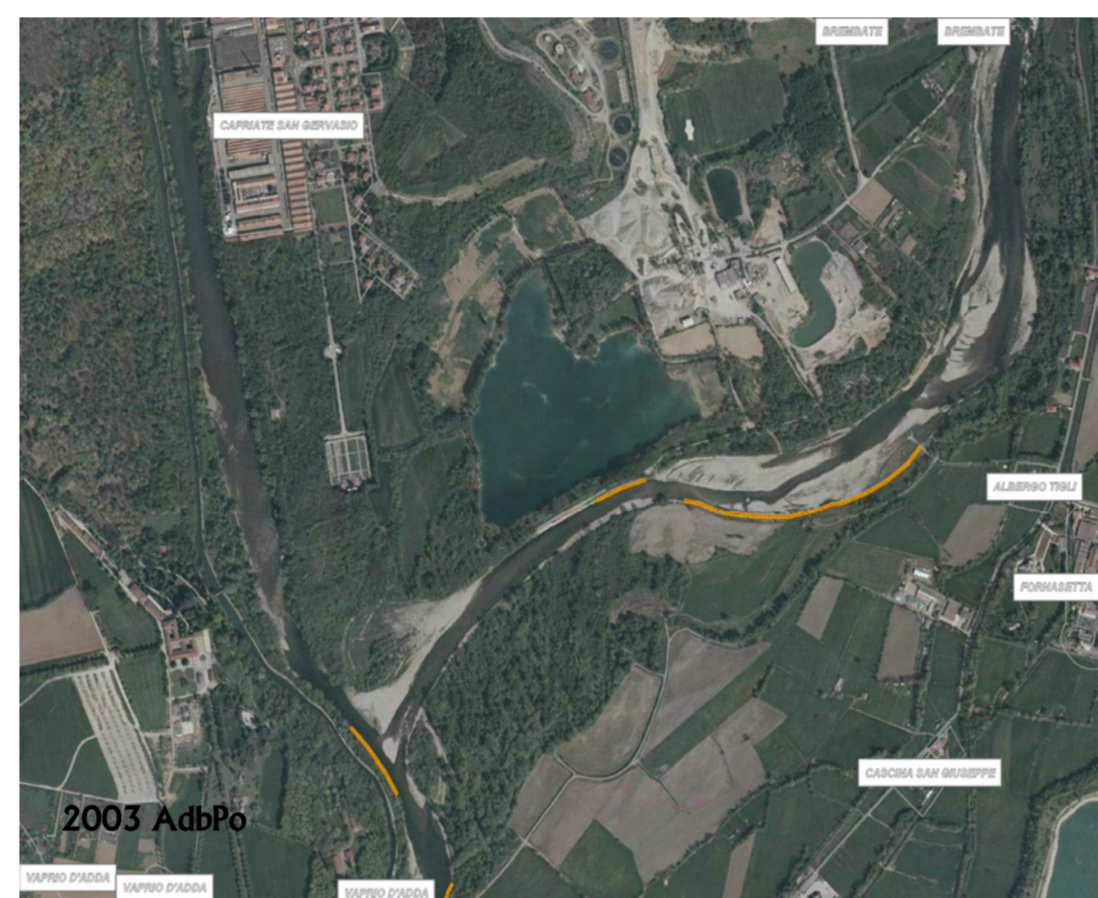
Pressioni antropiche: Artificiosità del T. Olona a Milano (trova il corso d'acqua)



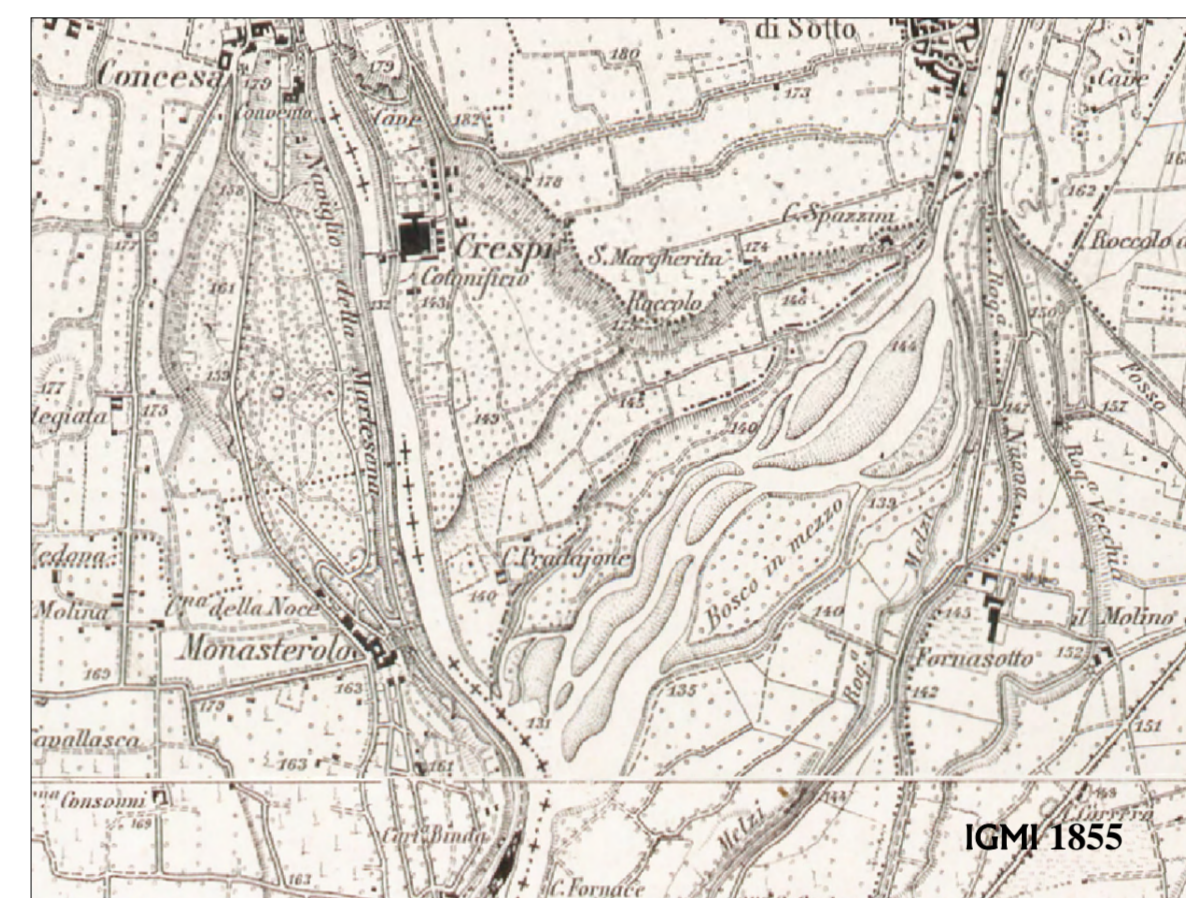
Pressioni antropiche: Opera trasversale sul T. Chiese



Pressioni antropiche: Cassa di espansione sul T. Parma, sulla destra (e nel particolare in DX) il manufatto regolatore

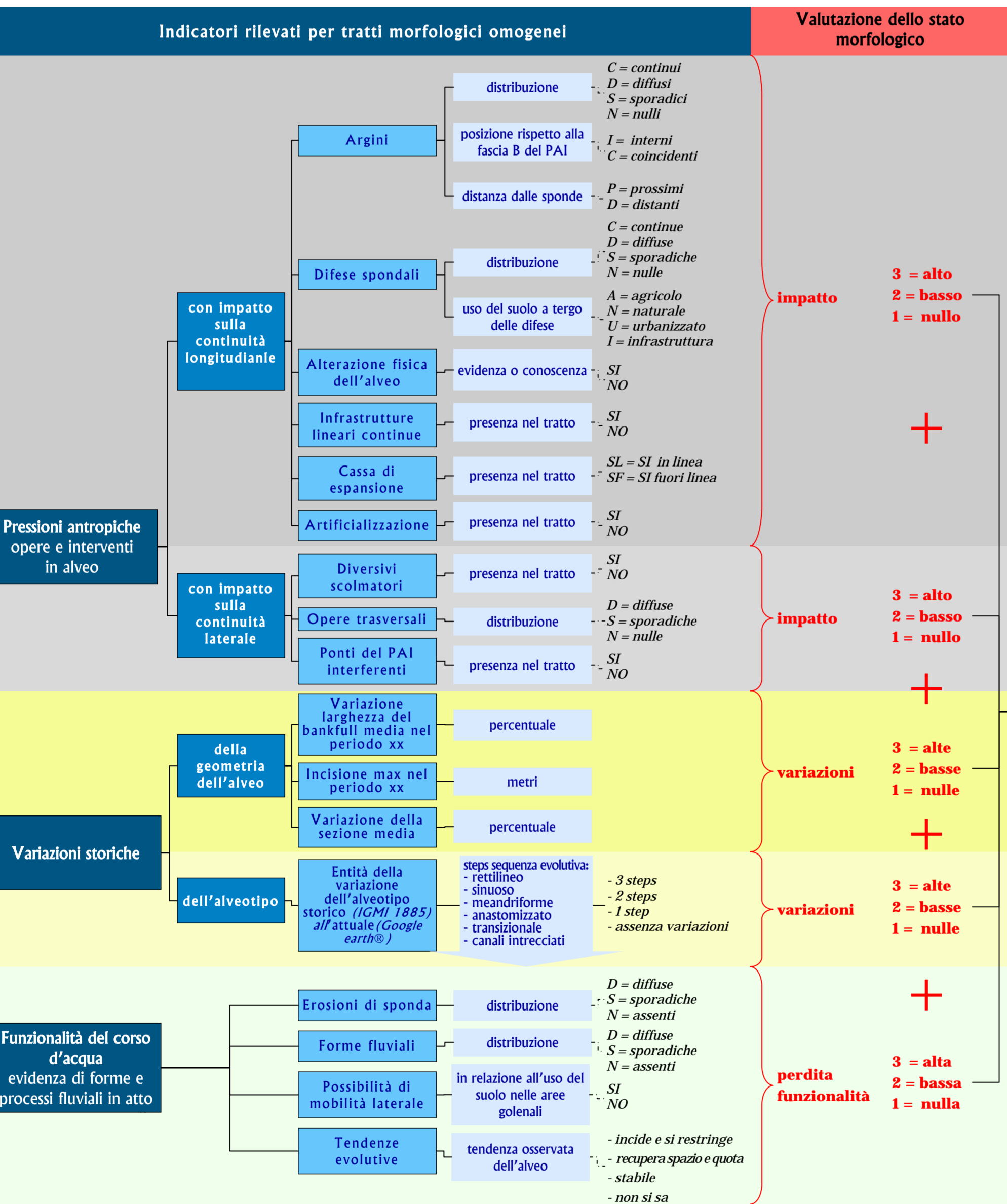


Pressioni antropiche - Variazioni storiche: F. Brembo alla confluenza Adda, modificazione dell'alveo dovuta alla presenza di un insediamento produttivo (dx) e alla realizzazione di difese di sponda (dx e sx)

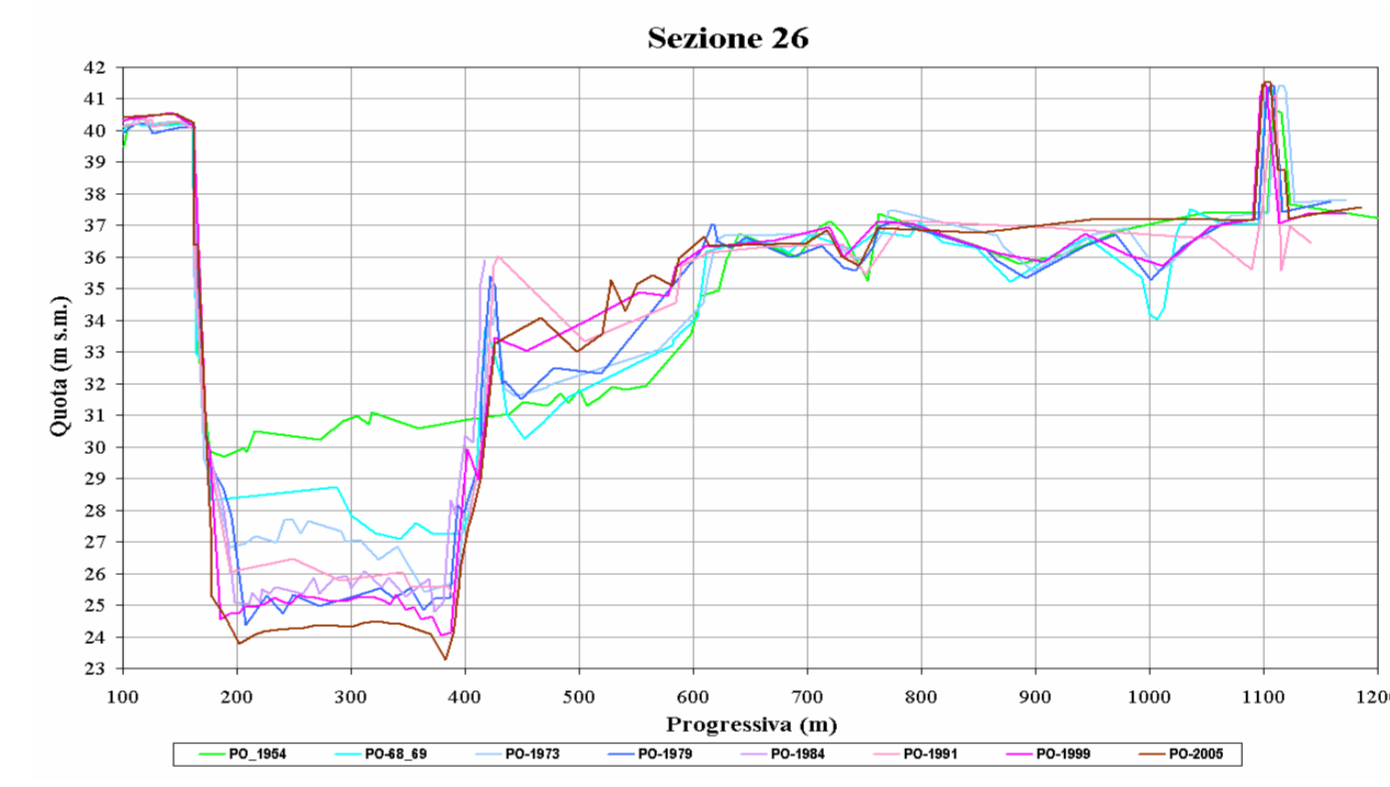


Pressioni antropiche - Variazioni storiche: F. Brembo alla confluenza Adda, modificazione dell'alveo dovuta alla presenza di un insediamento produttivo (dx) e alla realizzazione di difese di sponda (dx e sx)

N	Reticolo idrografico principale PAI	sezione di inizio	sezione di fine	Lunghezza del corso d'acqua in fascia A e B Km	Superficie fluviale in fascia A e B Km ²	Percentuale della superficie del sottobacino in fascia A e B %
1	Adda soprallucuale	ponte SS8 del Davoso (Crema)	lago di Como	132,0	35,8	1,37
2	Adda sottallucuale	lago di Olgiate	confluenza in Po	96,7	27,2	1,14
3	Agogna	ponte stradale Caselli Aquilino	confluenza in Po	123,0	75,2	7,55
4	Aisa	ponte stradale Caselli Aquilino	confluenza in Po	37,0	13,0	5,91
5	Bagnasca	località San Michele dei Gatti	confluenza in Parma	17,3	5,8	2,56
6	Bello	Santo Stefano Bello	confluenza in Tanaro	53,3	19,2	4,96
7	Bormida	Avola Terme	confluenza in Tanaro	58,3	26,2	2,23
8	Brenno	Luma	confluenza in Adige	59,8	9,8	1,83
9	Carso	confluenza Orpa (Cossola - Biella)	confluenza in Po	42,8	13,6	2,80
10	Chavenna	ponte Madonna del Piano - Confluenza Oltrona	confluenza in Po	41,9	7,3	2,15
11	Chiese	ponte stradale Vercano	confluenza in Oglio	77,9	13,4	0,88
12	Chione	ponte stradale di Fratta	confluenza in Po	12,3	8,9	1,85
13	Croscio	ponte stradale Pulcinella	confluenza in Po	40,8	5,5	0,99
14	Dora Baltea	confluenza Grand Eyva	confluenza in Po	129,4	110,3	2,81
15	Dora Riparia	Ogli	confluenza in Po	89,7	24,8	1,82
16	Elvo	ponte stradale 208 (Dichoggio Inferiore)	confluenza in Cervo	41,3	14,7	4,49
17	Enza	località Campo d'Enza - SS n. 9	confluenza in Po	55,5	23,7	2,44
18	Lambro	Lago di Pusiano	confluenza in Po	118,9	34,8	2,57
19	Maia	Busca	confluenza in Po	49,2	25,6	2,12
20	Mella	ponte stradale Concorio	confluenza in Oglio	45,7	21,4	2,10
21	Misno	incile lago Garda	confluenza in Po	37,2	45,6	5,90
22	Nave	Piano dell'Orto	confluenza in Po	37,2	13,4	3,11
23	Oglio soprallucuale	Sarnico	lago	54,9	13,9	0,96
24	Oglio sottallucuale	incile lago d'Isèo	confluenza in Po	155,7	69,1	3,41
25	Olona	Berginiana	lago	45,5	8,4	2,67
26	Orpa	ponte stradale, località il Santissimo	confluenza in Arda	30,9	3,4	1,57
27	Orba	confluenza Piola	confluenza in Bormida	27,6	14,4	1,86
28	Oro	ponte stradale Cuogno	confluenza in Po	35,8	43,3	4,75
29	Panaro	ponte stradale SS n. 9 - Marano sul Panaro	confluenza in Po	92,0	24,5	1,38
30	Parma	Torchiara	confluenza in Po	61,0	19,5	3,29
31	Pavia	Bibiana	confluenza in Po	24,4	30,0	8,13
32	Po	ponte stradale Martiniana Po (Rovello)	incile Po di Goro	578,4	988,7	16,65
33	Scrivia	ponte stradale A7 (Serravalle)	confluenza in Po	50,7	36,7	3,63
34	Secchia	località Castellaro	confluenza in Po	107,2	40,0	1,91
35	Senna	ponte stradale Alzate Lombardo	confluenza in Adige	71,1	26,1	3,50
36	Sesia	ponte stradale SS142 (Piemontese Sisa)	confluenza in Po	77,2	78,0	3,82
37	Silero	ponte stradale SP Subaldiana - Scigione	confluenza in Taro	35,3	4,8	0,61
38	Stura di Demonte	ponte stradale Vignolo (Borgo San Dalmazzo)	confluenza in Tanaro	54,8	22,6	1,54
39	Stura di Lanzo	confluenza Trossa Lanzo (Torres)	confluenza in Po	38,1	17,9	2,09
40	Taro	ponte stradale di Gava	confluenza in Po	196,3	146,5	4,82
41	Taro	località Formoso di Taro	confluenza in Po	55,9	38,2	3,86
42	Teredoglio	Conturbia	confluenza in Po	57,6	13,2	2,56
43	Ticino	incile lago Maggiore	confluenza in Po	113,8	153,0	12,20
44	Torre	confluenza Senna	lago	40,1	22,9	1,34
45	Trobia	ponte stradale Ruffano	confluenza in Po	27,2	19,1	1,79
46	Varaita	ponte stradale di Costigliole Saluzzo	confluenza in Po	39,1	35,4	5,92



Pressioni antropiche: Ponti segnalati dal PAI come interferenti, T. Orco, Ponte autostradale danneggiato durante l'alluvione del 2000



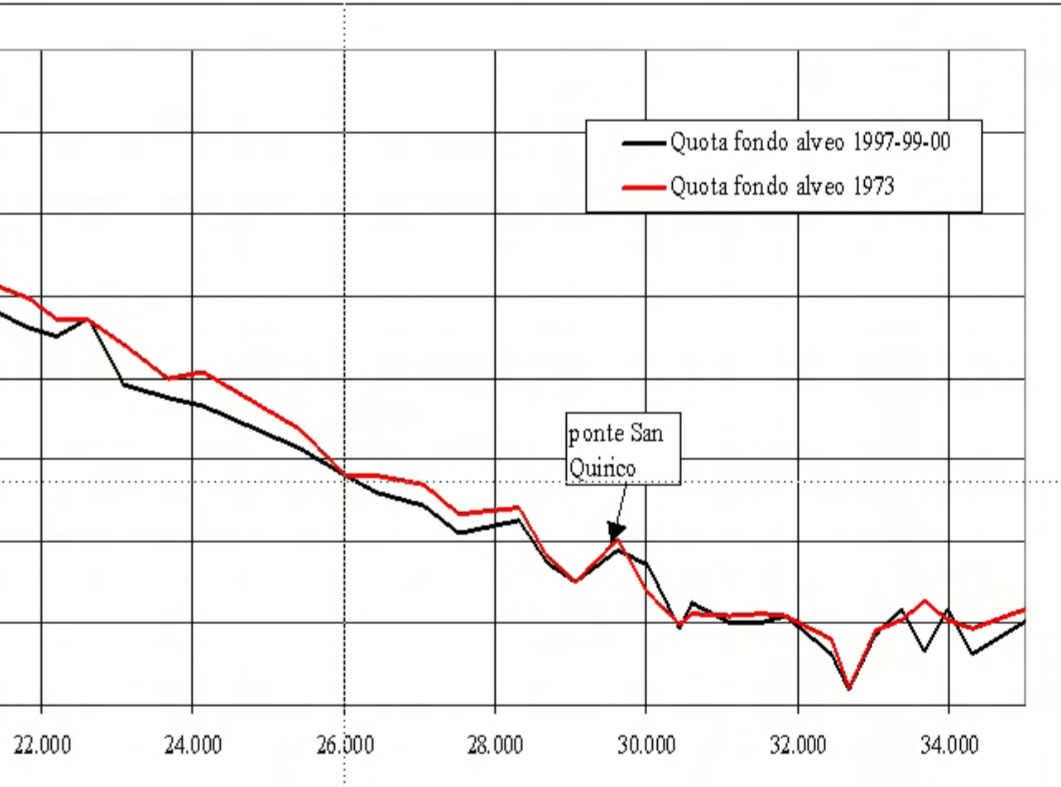
Variazioni storiche: confronto multitemporale delle sezioni di Po a Cremona



Pressioni antropiche - Variazioni storiche - Perdita di funzionalità: T. Taro a monte della Autostrada A1, modificazioni dell'alveo e della geometria



Variazioni storiche - Funzionalità del corso d'acqua: Ponte sul fiume Po a Boretto, evidenza dell'approfondimento del letto alveo



Variazioni storiche: Profili di fondo del T. Taro a valle della Autostrada A1

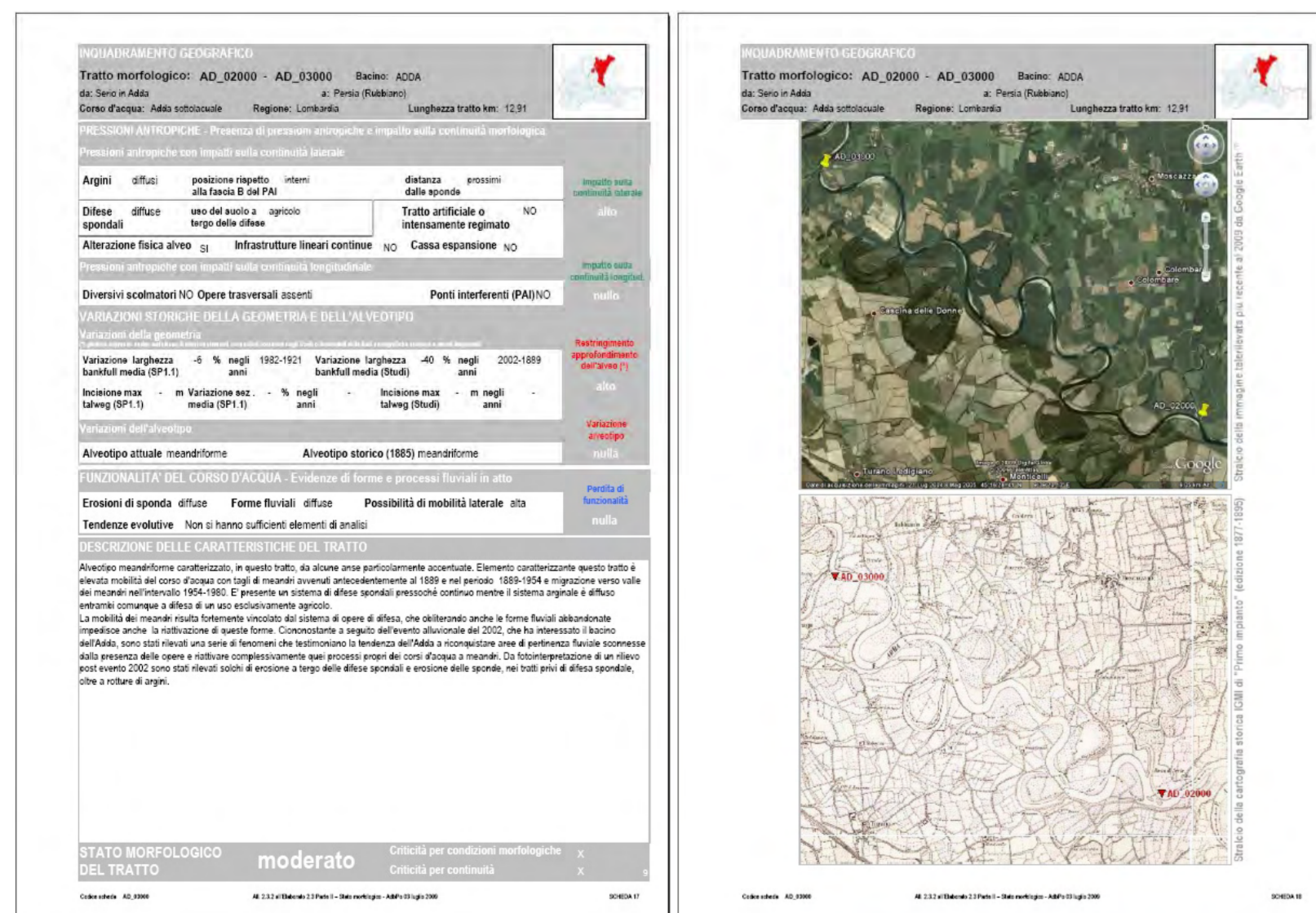


Funzionalità dei corsi d'acqua: evidenza di forme e processi fluviali coerenti con gli alveipati (F. Po in corrispondenza della confluenza con il T. Scrivia, T. Orco loc. Cortegrosso e T. Parma loc. Basilicanova)

ESITI DELLA CARATTERIZZAZIONE

Complessivamente sono stati caratterizzati 46 corsi d'acqua, limitatamente alla porzione di asta oggetto di delimitazione delle fasce fluviali, come risulta dalla tabella nella quale sono riportati la sezione di inizio e di fine, la sua lunghezza complessiva, la superficie racchiusa nelle fasce A e B e il rapporto di quest'ultima in relazione all'intera superficie del sottobacino (vedi tabella blu).

I risultati completi della caratterizzazione morfologica dei corsi d'acqua sono riportati, suddivisi per i 308 tratti, nell'Allegato 2.3.2 al PdGPo, denominato "Schede di caratterizzazione dello stato morfologico dei corsi d'acqua naturali principali" (vedi stralcio).



Stralcio dell'Allegato 2.3.2 al PdGPo, denominato "Schede di caratterizzazione dello stato morfologico dei corsi d'acqua naturali principali"

La maggior parte dei tratti caratterizzati si trova in uno stato morfologico moderato (42%), il 79% dei tratti è in uno stato morfologico inferiore al buono e solo il 21% è in buone condizioni. Nessun tratto dei corsi d'acqua principali nelle aree di pianura e nei principali fondovalle montani presenta uno stato morfologico elevato, e pertanto non sono presenti condizioni tratti morfologici (o corpi idrici) utilizzabili per evincere condizioni di riferimento per quanto attiene gli elementi di qualità morfologica.

Sulla base degli esiti di tale diagnosi si può concludere che le modificazioni fisiche derivano soprattutto da:

- presenza di opere interferenti (vedi grafici a torta);
- usi del suolo antropici.

Al fine di valutare la fattibilità di una politica di dismissione e adeguamento delle opere di difesa spondale non strategiche ovvero non destinate alla difesa dei centri abitati ed infrastrutture strategiche, si sono analizzati gli usi del suolo a tergo delle opere di difesa.

L'analisi è stata ristretta ai tratti in stato moderato per i quali è ipotizzabile che a seguito della dismissione di tali opere il corso d'acqua possa recuperare naturalmente condizioni di buono stato morfologico. Tale categoria come sopra illustrato risulta percentualmente molto significativa riguardando il 42% dei tratti (vedi grafico a torta).

