



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale



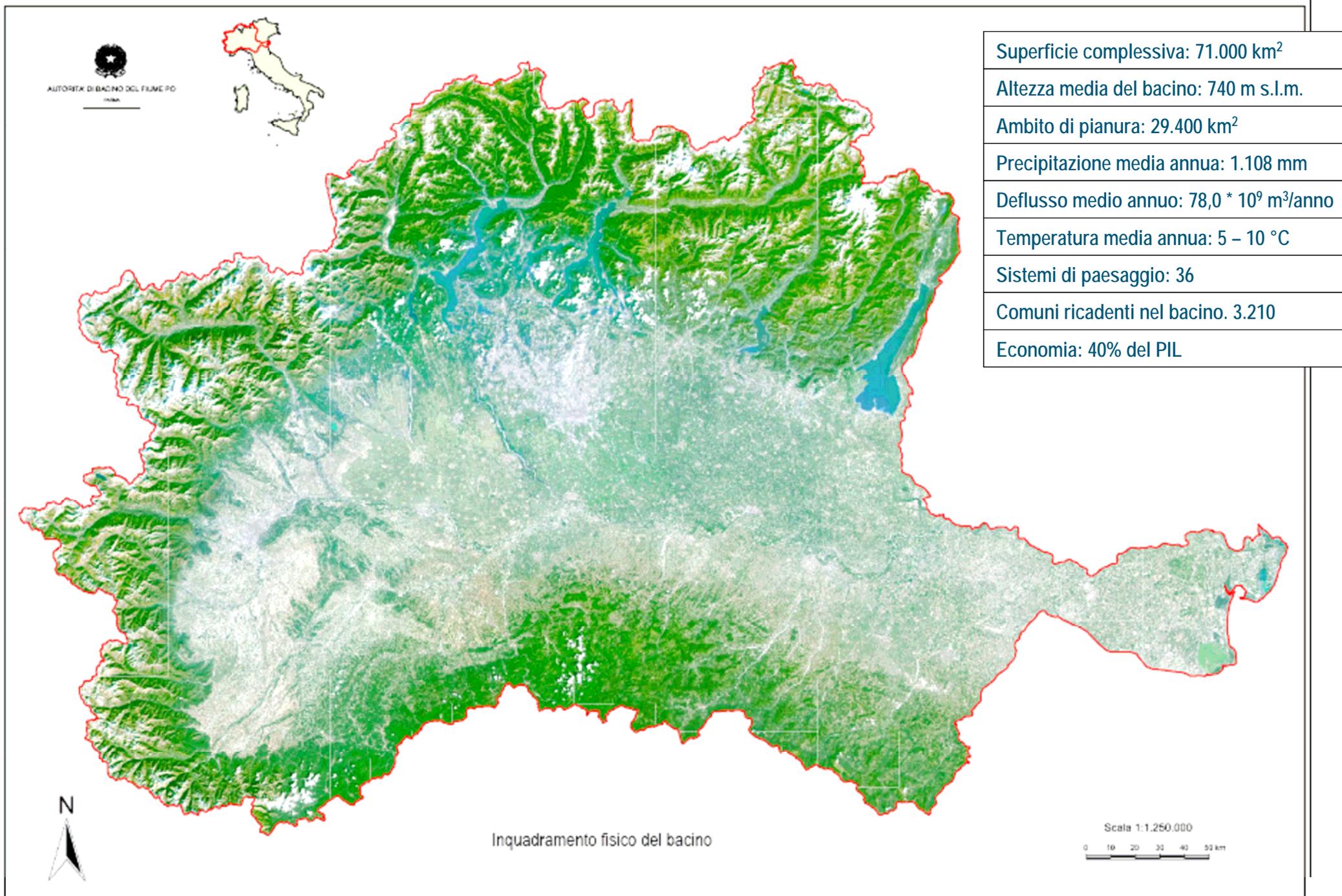
Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po

La morfologia fluviale nel Piano di gestione del distretto del Po

Andrea Colombo, Federica Filippi, Tommaso Simonelli

via Garibaldi, 75 - 43100 Parma - tel. 0521 2761 – www.adbpo.it - segreteria@adbpo.it

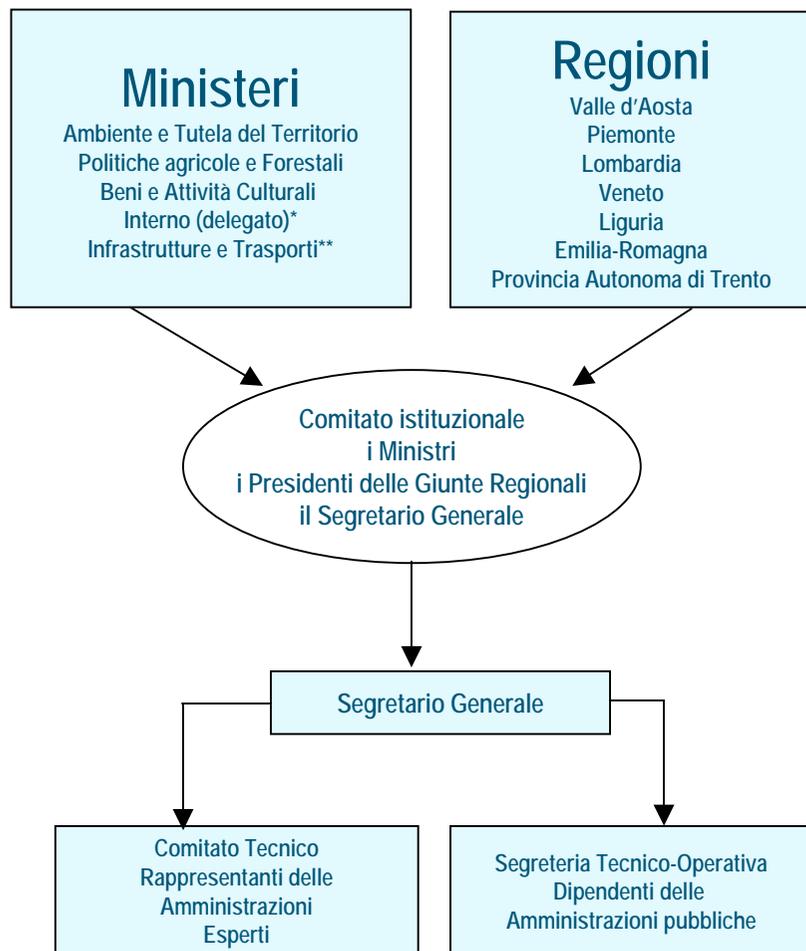
Autorità di bacino del fiume Po



Autorità di bacino del fiume Po

istituita con L. 183/89 - Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo
soppressa e in corso di trasformazione con D.Lgs 152/2006 - “Norme in materia ambientale”

Art. 12 - Autorità di bacino di rilievo nazionale



* Il Ministro dell'Interno partecipa quale delegato per il coordinamento della Protezione civile (L.267/98).

** Ai sensi del disegno di legge n.1121 del Senato della Repubblica, già approvato dalla Camera dei Deputati.

FINALITA': DIFESA DEL SUOLO E LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE, DI TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO E DI GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

Attività di studio

- Analisi territoriali
- Analisi ambientali
- Produzione di cartografie
- Monitoraggio ambientale
- Analisi costi benefici

Attività di pianificazione

- redige il Piano di bacino – compito principale

Coordina la programmazione degli interventi

L. 27 febbraio 2009, n. 13 – “Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell’ambiente”

Elabora il Piano di gestione distrettuale

D.Lgs 23 febbraio 2010, n. 49 – “Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”

Elabora il Piano di gestione del rischio di alluvioni

Adozione del Piano di Gestione

**Il Piano di Gestione è stato adottato con
Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 del 24
febbraio 2010**

**La Deliberazione di adozione é stata pubblicata, per
estratto, sulla *Gazzetta Ufficiale della Repubblica
Italiana* n. 82 del 9 aprile 2010**

Corpi idrici individuati nel bacino del Po

Nell'intero distretto idrografico del fiume Po sono stati individuati complessivamente:

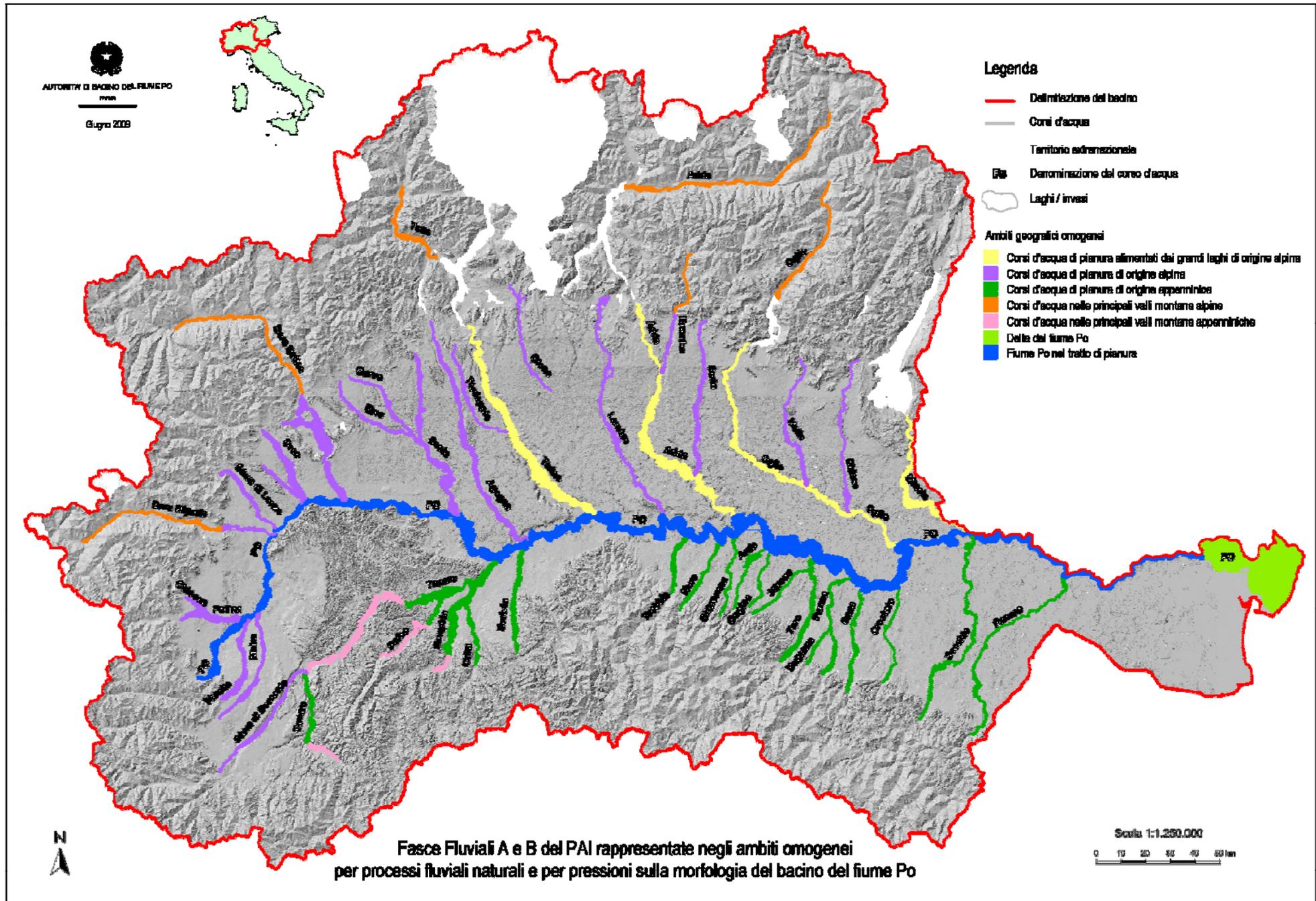
- **1.893** corpi idrici fluviali (1521 naturali, 303 artificiali, 66 altamente modificati, 3 di natura non determinata);
- **110** corpi idrici lacustri (44 naturali, 55 altamente modificati, 11 artificiali);
- **18** corpi idrici di transizione (5 altamente modificati, 1 artificiale);
- **1** corpo idrico marino costiero;
- **146** corpi idrici sotterranei (suddivisi tra sistema di pianura superficiale, sistema di pianura profondo, sistema collinare-montano).

Elaborati del Piano di gestione - **Idromorfologia**

Elaborato 0	Relazione generale		
Elaborato 1 e Allegati	Descrizione generale delle caratteristiche del distretto idrografico, a norma dell'art. 5 e dell'Allegato II (report art. 5)	Elaborato 8	Repertorio dei Piani e Programmi relativi a sottobacini o settori e tematiche specifiche
Elaborato 2.x e Allegati	Sintesi delle pressioni e degli impatti: Elaborato 2.3 - Parte II – Stato morfologico	Elaborato 9 e Allegati	Sintesi delle misure adottate in materia di informazione e consultazione pubblica, con relativi risultati ed eventuali conseguenti modifiche del piano
Elaborato 3	Repertorio aree protette – Stato, elenco degli obiettivi, analisi delle pressioni (art. 6 e All. IV e aggiornamento cap. 7 report art. 5)	Elaborato 10	Elenco delle autorità competenti
Elaborato 4	Mappa delle reti di monitoraggio istituite ai fini dell'art. 8 e dell'allegato V e rappresentazione cartografica dello stato delle acque superficiali e sotterranee	Elaborato 11	Referenti procedure per ottenere la documentazione e le informazioni di base di cui all'art. 14 e all'art. 11 e all'art. 8
Elaborato 5	Elenco degli obiettivi ambientali fissati a norma dell'art. 4 per acque superficiali e sotterranee	Elaborato 12	Atlante Cartografico del Progetto di Piano
Elaborato 6 e Allegati	Sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico	Elaborato 13	Schede di sottobacino
Elaborato 7 e Allegati	Programma delle misure adottate a norma dell'art. 11, compresi i conseguenti modi in cui realizzare gli obiettivi di cui all'art. 4	Elaborato 14	Documenti tecnici di riferimento

Allegato VII, Parte A della DQA e Allegato 4, Parte Terza del D.Lgs 152/06

Ambito di pianificazione PdgPo del tema **morfologia**



Ambito di pianificazione PdgPo del tema **morfologia**

Considerati i 46 corsi d'acqua naturali principali di pianura (33 sottobacini, km² 2.600, km 3.500) pari a 10% dei corpi idrici del bacino

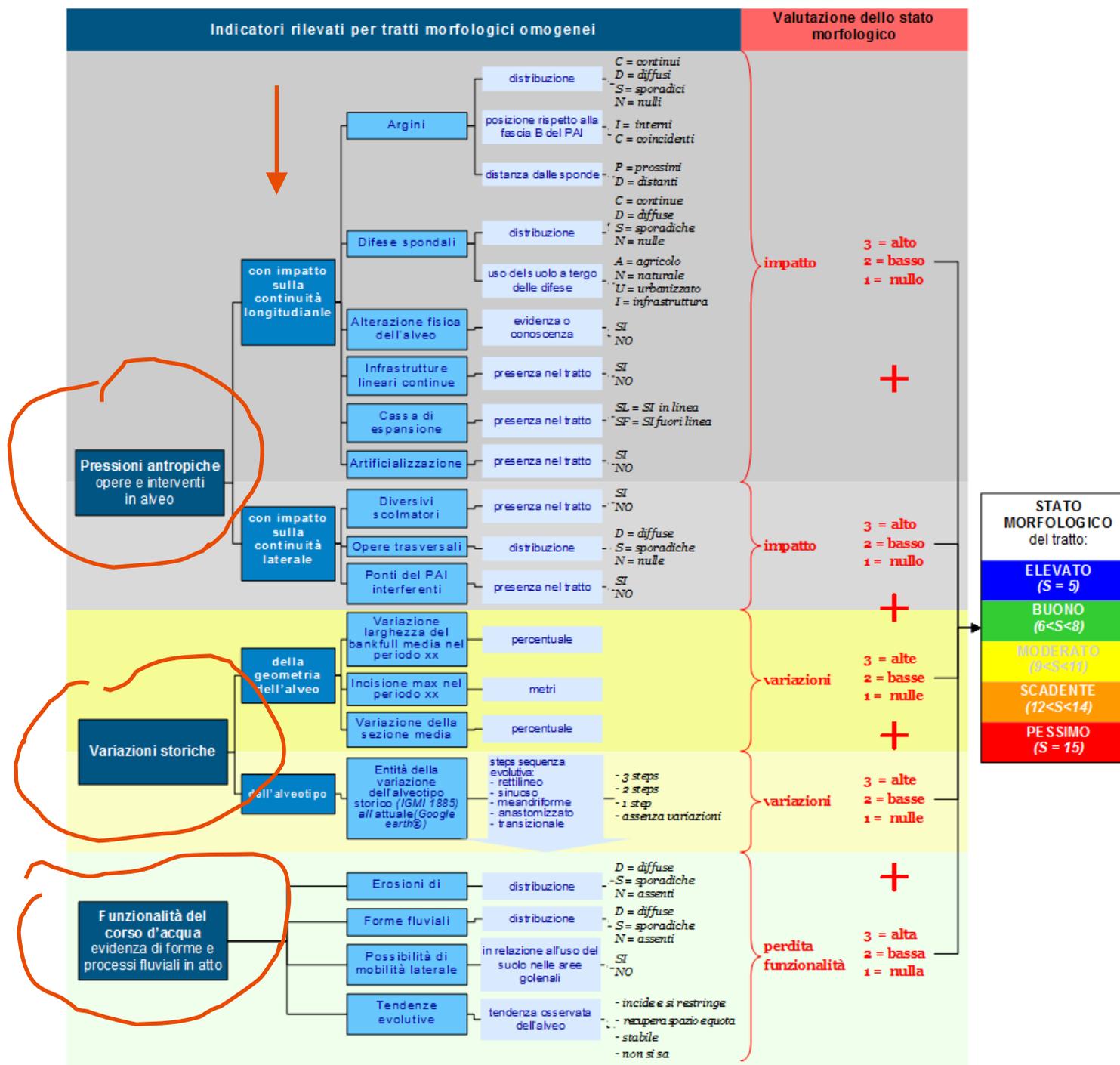
sui quali si concentrano le maggiori pressioni antropiche

già pianificati dal PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico 2001)

attraverso la delimitazione delle fasce fluviali

sui quali sono definiti gli obiettivi di sicurezza e tutela ambientale

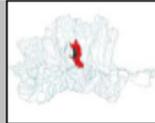
Valutazione dello Stato morfologico dei corsi d'acqua



Valutazione dello Stato morfologico dei corsi d'acqua

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Tratto morfologico: LA_06000 - LA_07000 Bacino: LAMBRO - OLONA MERIDIONALE
 da: Milano (Viale Forlanini) a: Cologno Monzese
 Corso d'acqua: Lambro Regione: Lombardia Lunghezza tratto km: 8,27



PRESSIONI ANTROPICHE - Presenza di pressioni antropiche e impatto sulla continuità morfologica

Pressioni antropiche con impatti sulla continuità laterale

Argini continui	posizione rispetto alla fascia B del PAI	coincidenti	distanza grossi dalle sponde	Impatto sulla continuità laterale
Difese spondali	diffuse	uso del suolo a tergo delle difese	infrastrutture/urbano	Tratto artificiale o intensamente regimato SI
Alterazione fisica alveo	NO	Infrastrutture lineari continue	SI	Cassa espansione NO

Pressioni antropiche con impatti sulla continuità longitudinale

Diversivi scolmatori	Opere trasversali	Ponti interferenti (PAI)	Impatto sulla continuità longitudinale
SI	diffuse o con alto impatto	SI	alto

VARIAZIONI STORICHE DELLA GEOMETRIA E DELL'ALVEOTIPO

Variazioni della geometria

(*) Valore espresso sotto forma di indicatori correlati con gli studi o derivabili dalle basi cartografiche storiche e attuali disponibili

Variazione larghezza bankfull media (SP1.1)	0 % negli anni	1981-1950	Variazione larghezza bankfull media (Studi)	- % negli anni	Restringimento approfondimento dell'alveo (*)		
Incisione max talweg (SP1.1)	0 m	Variazione sez. media (SP1.1)	-0,6 % negli anni	1986-1956	Incisione max talweg (Studi)	- m negli anni	nullo

Variazioni dell'alveotipo

Alveotipo attuale	Alveotipo storico (1885)	Impatto
bassa sinuosità	sinuoso	bassa

FUNZIONALITA' DEL CORSO D'ACQUA - Evidenze di forme e processi fluviali in atto

Erosioni di sponda	Forme fluviali	Possibilità di mobilità laterale	Perdita di funzionalità
assenti	assenti	nulla	alta
Tendenze evolutive Non si hanno sufficienti elementi di analisi			alta

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL TRATTO

Alveotipo unicorsuale a bassa sinuosità, dove sono assenti le forme coerenti con l'alveotipo. Il tratto attraversa il territorio metropolitano milanese, e risulta storicamente inserito in un contesto altamente urbanizzato e pertanto intensamente regimato da argini e muri arginali e modificato nel suo naturale andamento planimetrico. Anche i regimi delle portate di magra e di piena risultano fortemente modificati per effetto degli scarichi delle reti artificiali, così che il sistema di opere presenti risulta spesso inadeguato al contenimento della piena con $Tr=200$, come evidenziato dal PAI che prevede come obiettivo strategico la riduzione delle portate in arrivo dai bacini naturali e artificiali di monte. Il comportamento del corso d'acqua è attualmente assimilabile ad un corso d'acqua artificiale.

L'alveo a bassa sinuosità mostra alcune curve irregolari all'interno del Parco Lambro e del Parco Forlanini, aree di potenziale evoluzione naturale del corso d'acqua, già attualmente aree vocate alla naturale laminazione della piena dal PAI. Si segnala presenza del Ponte canale della Martesana che skarra il Lambro all'altezza di Cascina Ibro, che viene deviato attraverso una soglia sfiorante in sponda sinistra in un sifone che sottopassa il naviglio. Il nodo risulta critico in caso di piena poiché non consente un adeguato deflusso alle portate in arrivo di Lambro.

Sono presenti numerose opere trasversali ad uso irriguo e numerosi ponti stretti e con luci non adeguate a consentire il transito delle piene più frequenti, che interrompono la continuità longitudinale del corso d'acqua e contribuiscono a limitare la mobilità planimetrica dell'alveo. Si segnala la presenza a valle in sponda sinistra e successivamente in destra della tangenziale Est di Milano, che per alcuni tratti scorre prossima all'alveo.

STATO MORFOLOGICO DEL TRATTO

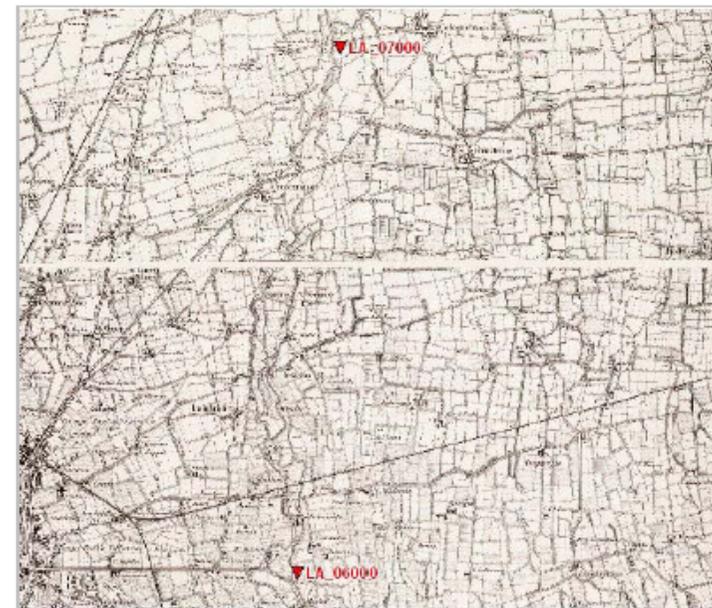
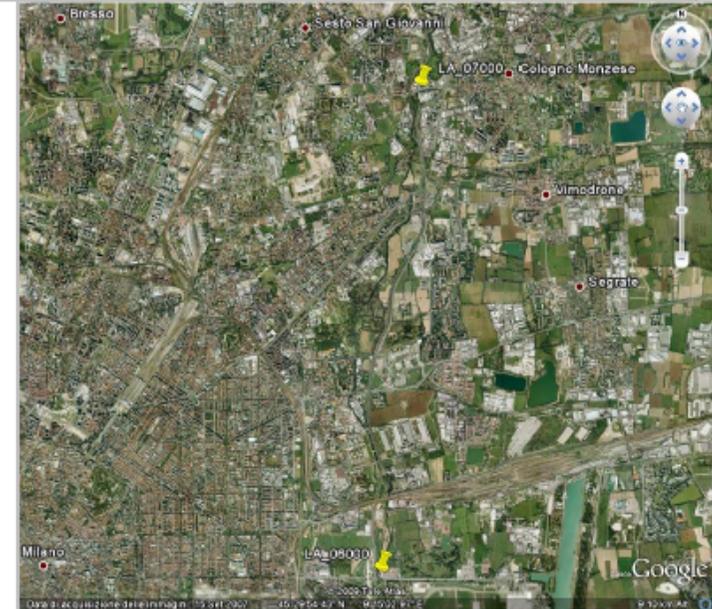
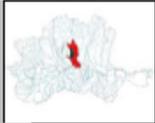
pessimo

Criticità per condizioni morfologiche	X
Criticità per continuità	X

12

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Tratto morfologico: LA_06000 - LA_07000 Bacino: LAMBRO - OLONA MERIDIONALE
 da: Milano (Viale Forlanini) a: Cologno Monzese
 Corso d'acqua: Lambro Regione: Lombardia Lunghezza tratto km: 8,27



Stralcio della immagine telerilevata più recente al 2009 da Google Earth

Stralcio della cartografia storica IGM di "Primo impianto" (edizione 1877-1895)

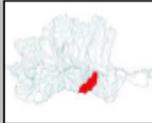
Valutazione dello Stato morfologico dei corsi d'acqua

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Tratto morfologico: TR_04000 - TR_05000 Bacino: TARO

da: A1 a: S.S. n. 9

Corso d'acqua: Taro Regione: Emilia-Romagna Lunghezza tratto km: 5,22



PRESSIONI ANTROPICHE - Presenza di pressioni antropiche e impatto sulla continuità morfologica

Pressioni antropiche con impatti sulla continuità laterale

Argini	continui	posizione rispetto alla fascia B del PAI	interni	distanza dalle sponde	prossimi	Impatto sulla continuità laterale
Difese spondali	diffuse	uso del suolo a tergo della difesa	urbano	Tratto artificiale o intensamente regimato	NO	alto
Alterazione fisica alveo	SI	Infrastrutture lineari continue	NO	Cassa espansione	NO	

Pressioni antropiche con impatti sulla continuità longitudinale

Diversivi scolmatori	NO	Opere trasversali diffuse o con alto impatto	Ponti interferenti (PAI)	NO	Impatto sulla continuità longitudinale
					alto

VARIAZIONI STORICHE DELLA GEOMETRIA E DELL'ALVEOTIPO

Variazioni della geometria

(*) giudizio espresso sulla base di ulteriori elementi conoscitivi contenuti negli Studi o desumibili dalle basi cartografiche storiche e attuali disponibili

Variazione larghezza bankfull media (SP1.1)	-27 % negli anni	1976-1958	Variazione larghezza bankfull media (Studi)	- % negli anni	-	Restringimento approfondimento dall'alveo (*)
Incisione max talweg (SP1.1)	- m	Variazione sez. media (SP1.1)	- % negli anni	Incisione max talweg (Studi)	- m negli anni	alto

Variazioni dell'alveotipo

Alveotipo attuale	bassa sinuosità	Alveotipo storico (1885)	canali intrecciati	Variazione alveotipo
				alta

FUNZIONALITA' DEL CORSO D'ACQUA - Evidenze di forme e processi fluviali in atto

Erosioni di sponda	sporadiche	Forme fluviali	diffuse	Possibilità di mobilità laterale	nulla	Perdita di funzionalità
Tendenze evolutive	L'alveo continua a incidere e a restringersi					bassa

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL TRATTO

Il corso d'acqua ha una conformazione debolmente sinuosa. La struttura e' monocursale, sono presenti forme (barre) coerenti con gli alveotipi. L'attuale assetto è fortemente condizionato dalla presenza di arginature e opere a difesa di insediamenti produttivi, realizzati all'interno dell'alveo a canali intrecciati del 1885. Caratterizza inoltre il tratto la presenza all'inizio del tratto a monte una traversa a difesa del ponte ferroviario della linea Milano-Bologna, che determinando una forte sconnessione con il tratto di monte (8 m circa di salto) governa l'evoluzione del tratto di valle che risulta profondamente inciso.

STATO MORFOLOGICO DEL TRATTO

scadente

Criticità per condizioni morfologiche X
Criticità per continuità X

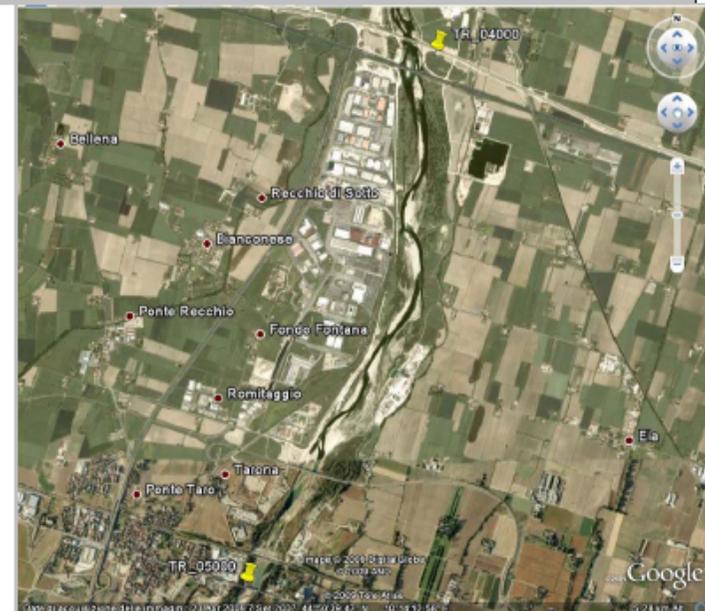
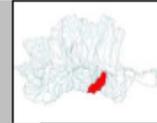
14

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Tratto morfologico: TR_04000 - TR_05000 Bacino: TARO

da: A1 a: S.S. n. 9

Corso d'acqua: Taro Regione: Emilia-Romagna Lunghezza tratto km: 5,22



Stralcio della cartografia storica IGMI di "Primo impianto" (edizione 1877-1895)

Valutazione dello Stato morfologico dei corsi d'acqua

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Tratto morfologico: TO_05000 - TO_06000 Bacino: TOCE
 da: Ovesca in Toce (Villadossola) a: Domodossola
 Corso d'acqua: Toce Regione: Piemonte Lunghezza tratto km: 6,41

PRESSIONI ANTROPICHE - Presenza di pressioni antropiche e impatto sulla continuità morfologica

Pressioni antropiche con impatti sulla continuità laterale

Argini continui	posizione rispetto alla fascia B del PAI	coincidenti	distanza dai sponde	prossimi	NO	Impatto sulla continuità laterale
Difese spondali	uso del suolo a tergo delle difese	infrastrutture/urbano	Tratto artificiale o intensamente regimato	NO	NO	
Alterazione fisica alveo	SI	Infrastrutture lineari continue	SI	Cassa espansione	NO	Impatto sulla continuità longitudinale

Pressioni antropiche con impatti sulla continuità longitudinale

Diversivi scolmatori	NO	Opere trasversali	assenti	Ponti interferenti (PAI)	NO	nullo
----------------------	----	-------------------	---------	--------------------------	----	-------

VARIAZIONI STORICHE DELLA GEOMETRIA E DELL'ALVEOTIPO

Variazioni della geometria
(*) gli dati espressi anche nella base di ulteriori elementi censurati nei Studi o desunti dalle basi cartografiche storiche e studi disponibili

Variazione larghezza bankfull media (SP1.1)	-44 % negli anni	1935-1988	Variazione larghezza bankfull media (Studi)	-50 % negli anni	2002-1881	Restringimento approfondimento dell'alveo (*)
Incisione max talweg (SP1.1)	- m	Variazione sez. media (SP1.1)	- % negli anni	Incisione max talweg (Studi)	- m negli anni	

Variazioni dell'alveotipo

Alveotipo attuale	sinuoso/transizionale	Alveotipo storico (1885)	canali intrecciati	alta
-------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------	------

FUNZIONALITA' DEL CORSO D'ACQUA - Evidenze di forme e processi fluviali in atto

Erosioni di sponda	diffuse	Forme fluviali	diffuse	Possibilità di mobilità laterale	bassa	Perdita di funzionalità
Tendenze evolutive	L'alveo tende a recuperare spazio planimetrico e quota del fondo alveo				nessuna	nulla

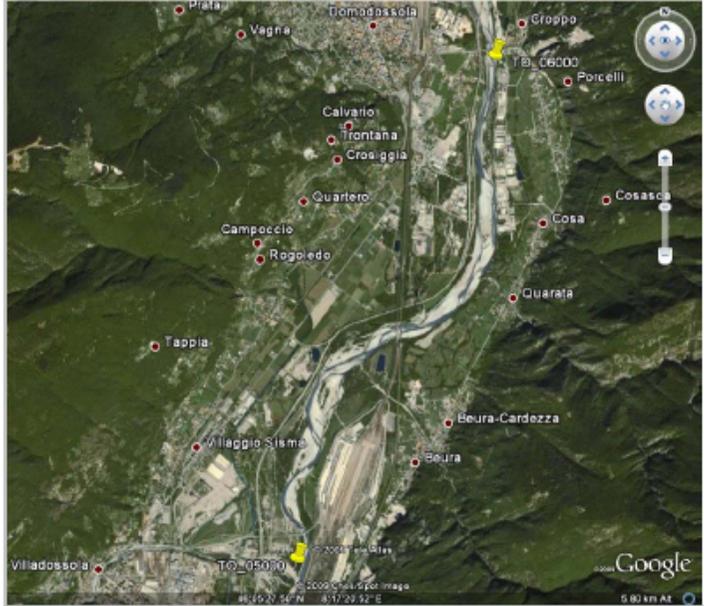
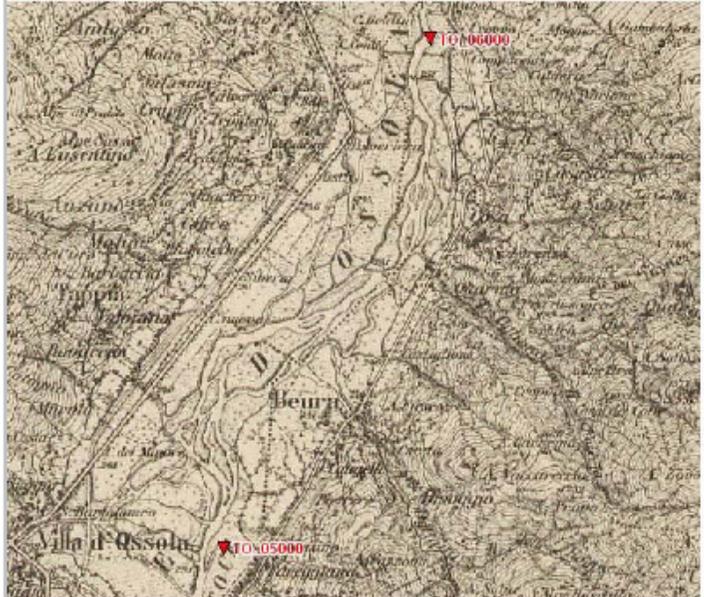
DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL TRATTO

STATO MORFOLOGICO DEL TRATTO **moderato**

Criticità per condizioni morfologiche	X
Criticità per continuità	X

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Tratto morfologico: TO_05000 - TO_06000 Bacino: TOCE
 da: Ovesca in Toce (Villadossola) a: Domodossola
 Corso d'acqua: Toce Regione: Piemonte Lunghezza tratto km: 6,41

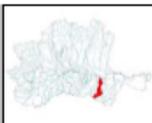
Stralco della cartografia storica IGM di "Primo impianto" (edizione 1877-1895)

Stralco della immagine telerilevata più recente al 2009 da Google Earth

Valutazione dello Stato morfologico dei corsi d'acqua

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Tratto morfologico: EN_04001 - EN_05000 Bacino: ENZA
 da: Ponte di Montecchio a: confine San Polo d'Enza-Montecchio
 Corso d'acqua: Enza Regione: Emilia-Romagna Lunghezza tratto km: 3,34



PRESSIONI ANTROPICHE - Presenza di pressioni antropiche e impatto sulla continuità morfologica

Pressioni antropiche con impatti sulla continuità laterale

Argini	assenti	posizione rispetto alla fascia B del PAI	-	distanza dalle sponde	-	Impatto sulla continuità laterale
Difese spondali	sporadiche	uso del suolo a tergo delle difese	-	Tratto artificiale o intensamente regimato	NO	nullo
Alterazione fisica alveo	SI	Infrastrutture lineari continue	NO	Cassa espansione	NO	

Pressioni antropiche con impatti sulla continuità longitudinale

Diversivi scolmatori	NO	Opere trasversali	assenti	Ponti interferenti (PAI)	NO	Impatto sulla continuità longitudinale
						nullo

VARIAZIONI STORICHE DELLA GEOMETRIA E DELL'ALVEOTIPO

Variazioni della geometria

(*) gli dati espressi sotto nella base di alcuni elementi caratteristici contestati negli studi o desumibili dalle fonti cartografiche storiche e attuali disponibili

Variazione larghezza bankfull media (SP1.1)	-38 % negli anni	1975-1958	Variazione larghezza bankfull media (Studi)	-	% negli anni	-	Restringimento approfondimento dall'alveo (*)	
Incisione max talweg (SP1.1)	- m	Variazione sez. media (SP1.1)	-	% negli anni	-	Incisione max talweg (Studi)	- m negli anni	alto

Variazioni dell'alveotipo

Alveotipo attuale	transizionale	Alveotipo storico (1885)	canali intrecciati	Variazione alveotipo
				bassa

FUNZIONALITA' DEL CORSO D'ACQUA - Evidenze di forme e processi fluviali in atto

Erosioni di sponda	sporadiche	Forme fluviali	diffuse	Possibilità di mobilità laterale	alta	Perdita di funzionalità
Tendenze evolutive	Non si hanno sufficienti elementi di analisi				nessuna	nulla

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL TRATTO

Il corso d'acqua e' caratterizzato da un andamento transizionale con barre laterali alterne. L'alveo attuale risulta impostato all'interno del materasso alluvionale dell'alveo a canali intrecciati del 1885, e delimitato da scarpate che hanno sovraincassato detti depositi. Tali depositi risultano attualmente occupati, nelle aree non interessate dalla dinamica attiva dell'alveo, da vegetazione arborea. Dall'esame dell'ortofotocarta dell'aprile 2006 (Google Earth) si riscontrano locali processi di erosione di sponda. Il processo di incisione che interessa il tratto ha prodotto l'affioramento locale dei depositi pliocenici presenti al di sotto di un materasso alluvionale dello spessore compreso tra 0,5 e 2 m. Si segnala la presenza di impianti di trattamento di inerti e di viabilità a servizio di detti impianti che corre prossima alle sponde in modo continuo.

STATO MORFOLOGICO DEL TRATTO

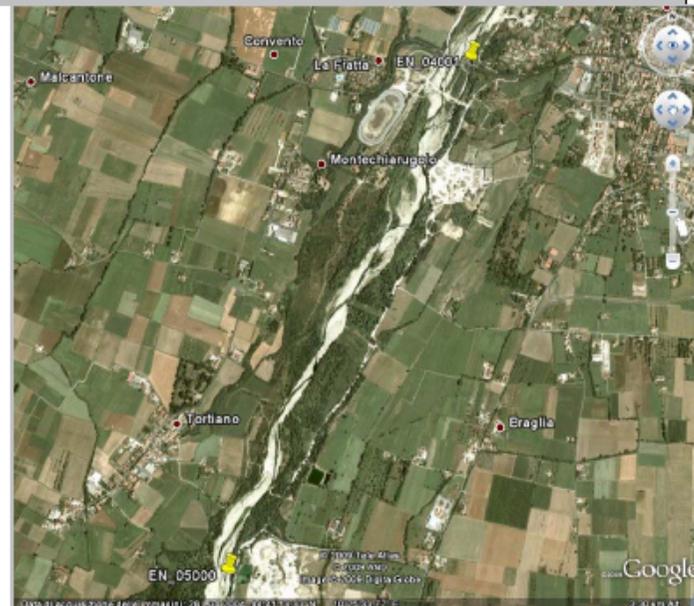
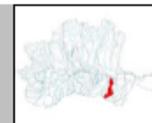
buono

Criticità per condizioni morfologiche
 Criticità per continuità

8

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Tratto morfologico: EN_04001 - EN_05000 Bacino: ENZA
 da: Ponte di Montecchio a: confine San Polo d'Enza-Montecchio
 Corso d'acqua: Enza Regione: Emilia-Romagna Lunghezza tratto km: 3,34

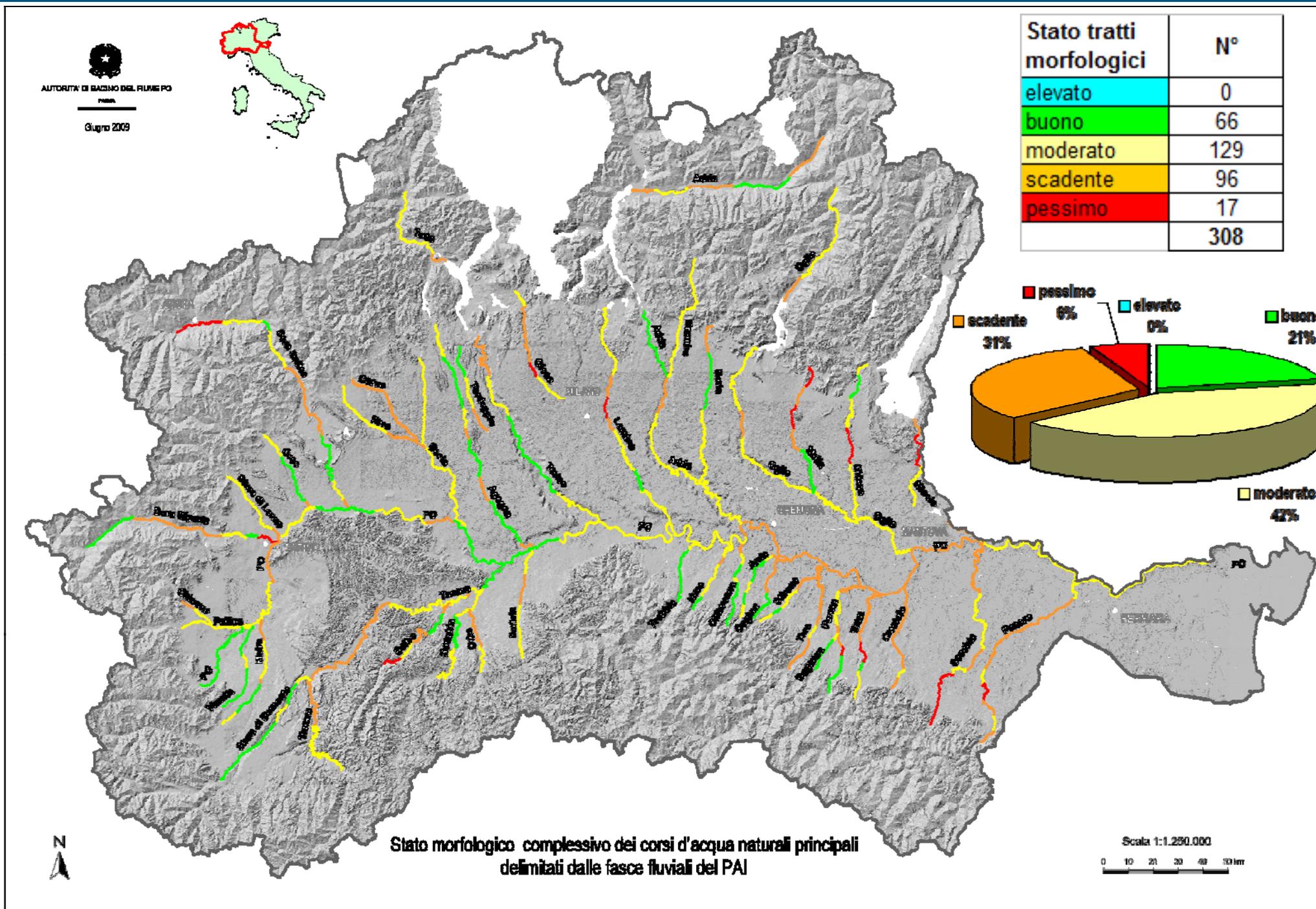


Stralcio della immagine telerilevata più recente al 2009 da Google Earth

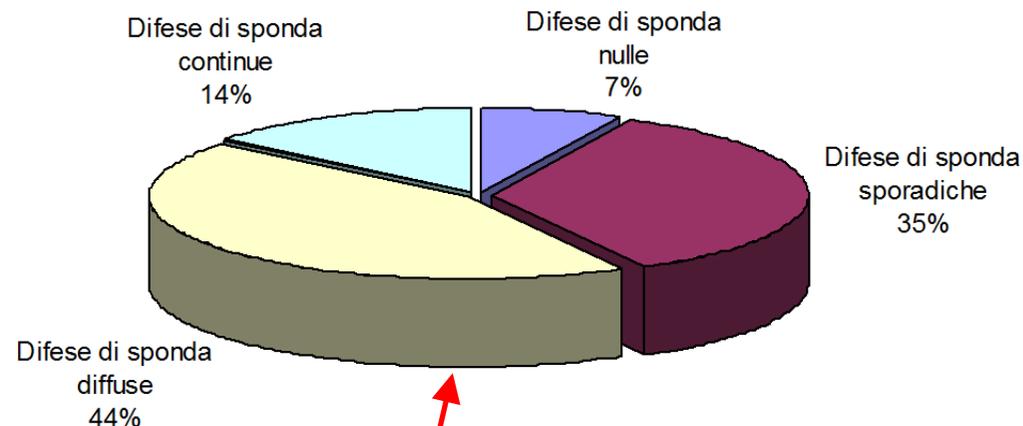
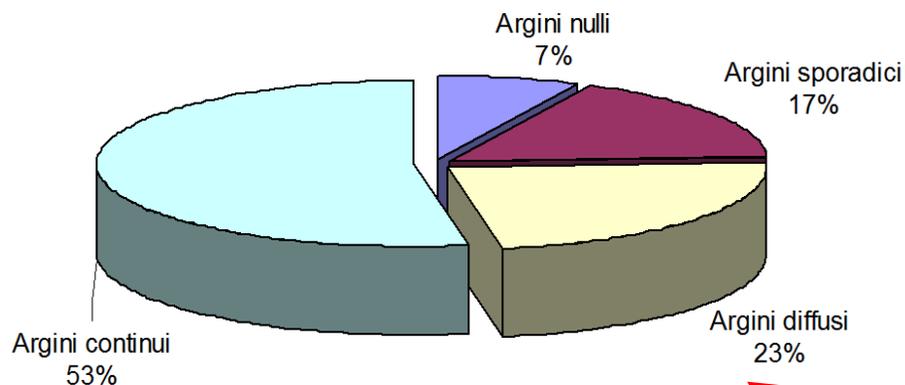


Stralcio della cartografia storica IGM di "Primo impianto" (edizione 1877-1895)

Valutazione dello Stato morfologico dei corsi d'acqua

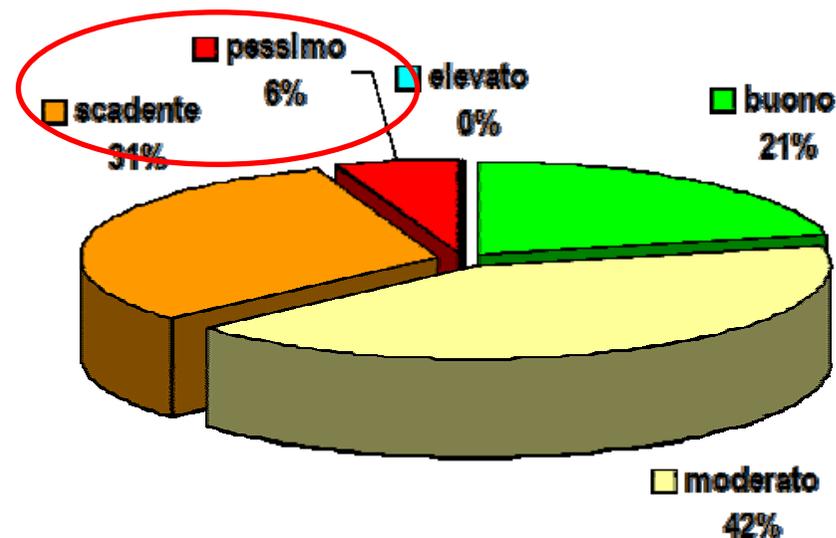


Analisi delle pressioni antropiche principali - Diagnosi



I tratti in stato morfologico **scadente** o **pessimo** hanno:

- argini continui o diffusi nel 76% dei tratti
- difese di sponda continue o diffuse nel 79% dei tratti



Cura - misure morfologiche del PdGPO – 1 di 5

1	Salvaguardare o ripristinare la funzionalità idromorfologica naturale del corso d'acqua
1.1	Salvaguardare o ripristinare l'equilibrio del bilancio sedimentologico nel bacino mediante la tutela delle aree di alimentazione dei sedimenti (frane) nella porzione montana del bacino
1.2	Salvaguardare i processi di erosione spondale
1.3	Salvaguardare le forme dell'alveo e della piana inondabile, coinvolte dai processi idromorfologici fluviali attivi
1.4	Riconnettere le forme fluviali abbandonate e prossime all'alveo ai processi idromorfologici fluviali attivi
1.5	Ripristinare un profilo di fondo alveo in equilibrio per i corsi d'acqua fortemente incisi



T. Belbo (Fonte: ARPA Piemonte)



F. Tanaro (Fonte: ARPA Piemonte)

Cura - misure morfologiche del PdGPO – 2 di 5

2	Restaurare forme e assetti morfologici sui corsi d'acqua fortemente impattati (qualità morfologica scadente o pessima)
2.1	Restaurare un assetto planimetrico dell'alveo che garantisca una migliore funzionalità ecologica e una migliore qualità paesaggistica sui corsi d'acqua fortemente impattati
2.2	Restaurare la configurazione dell'alveo di magra per garantire la funzionalità ecologica e una migliore qualità paesaggistica sui corsi d'acqua fortemente impattati



F. Lambro



F. Olona

Cura - misure morfologiche del PdGPO – 3 di 5

3	Dismettere, adeguare e gestire le opere per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali
3.1	Adeguare, dismettere e gestire i manufatti di attraversamento interferenti per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali
3.2	Adeguare, dismettere e gestire le opere di difesa dalle alluvioni interferenti e non strategiche per la sicurezza per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali
3.3	Dismettere, adeguare e gestire le opere per l'uso della risorsa idrica interferenti per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali



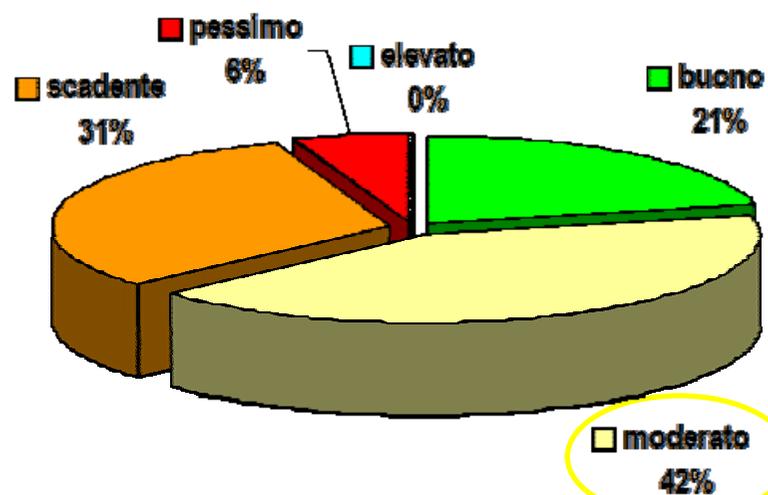
T. Pellice (Fonte: AIPO)



F. Trebbia (Traversa Mirafiori – 2009)

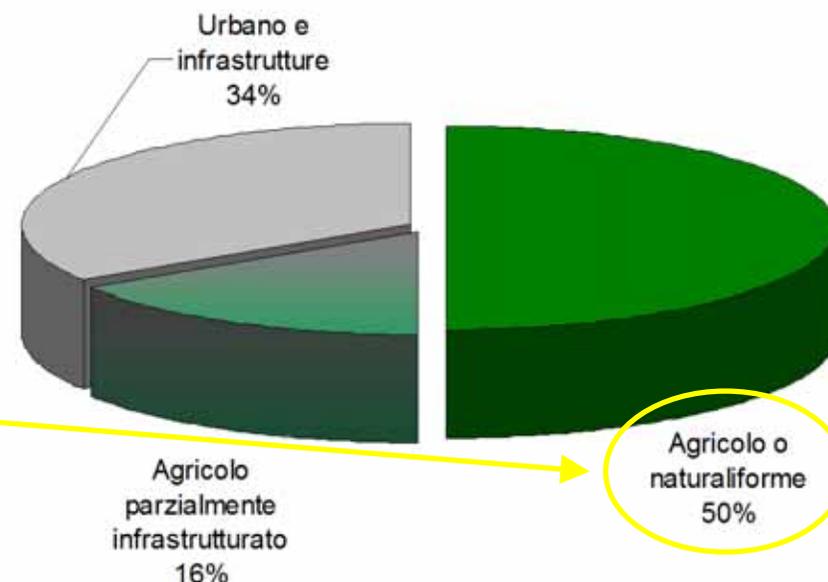
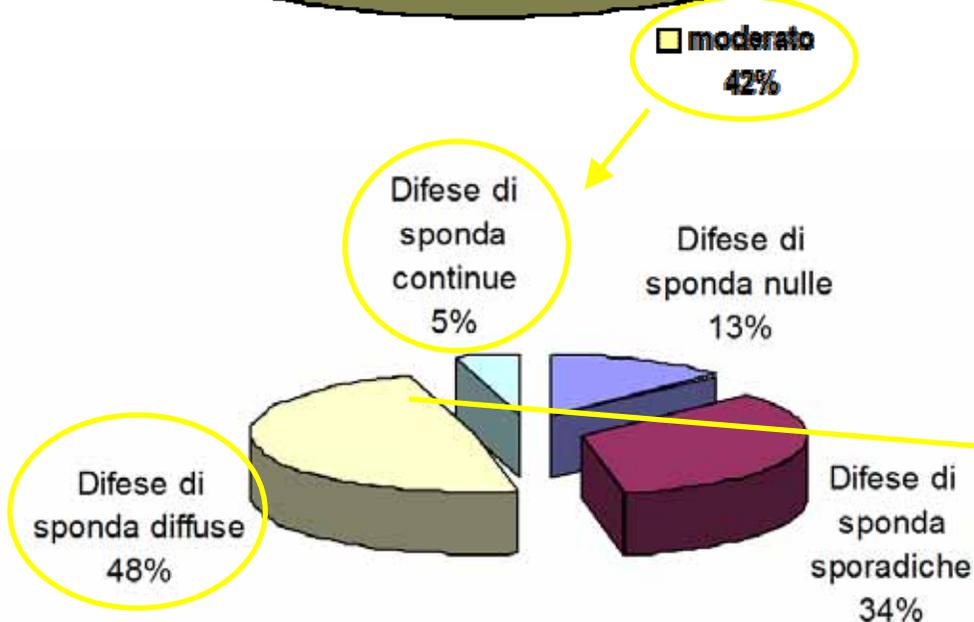
Fattibilità della dismissione delle opere di difesa

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.



I tratti in stato morfologico **moderato** hanno:

- difese di sponda continue o diffuse nel 53% dei tratti
- il 50 % di tali difese di sponda proteggono terreni agricoli o naturaliformi



Cura - misure morfologiche del PdGPO – 4 di 5

4	Promuovere un uso del suolo compatibile con i processi idromorfologici nelle aree di pertinenza fluviale
4.1	Mantenere e ripristinare la fascia di vegetazione ripariale per garantire i processi idromorfologici nelle aree di pertinenza fluviale
4.2	Promuovere la riconversione dei terreni agricoli marginali verso assetti naturali per consentire la mobilità del corso d'acqua
4.3	Conservare, ampliare e gestire le aree del demanio fluviale in modo compatibile con i processi idromorfologici fluviali naturali
4.4	Riconvertire le aree di cava nella fascia di mobilità fluviale verso assetti maggiormente compatibili con i processi idromorfologici fluviali naturali
4.5	Consentire nuove attività estrattive nella fascia di mobilità morfologica solo se concorrono al mantenimento e miglioramento della qualità idromorfologica
4.6	Promuovere la delocalizzazione degli insediamenti non compatibili con la naturale mobilità del corso d'acqua



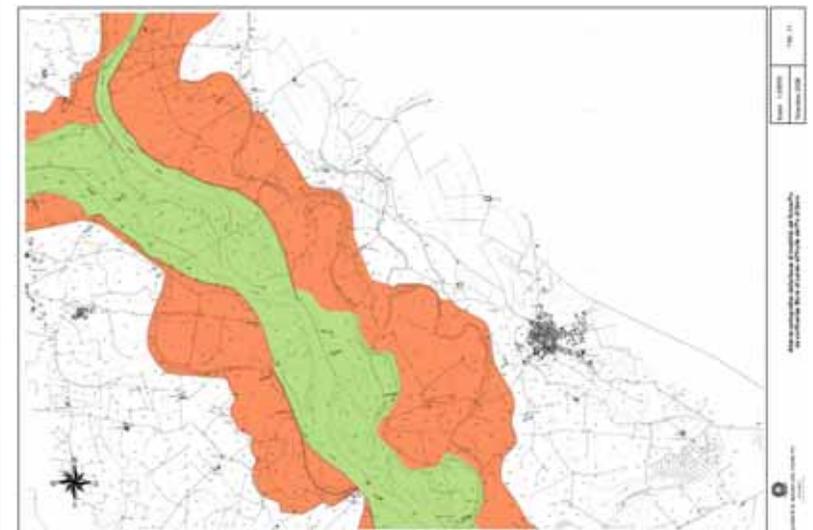
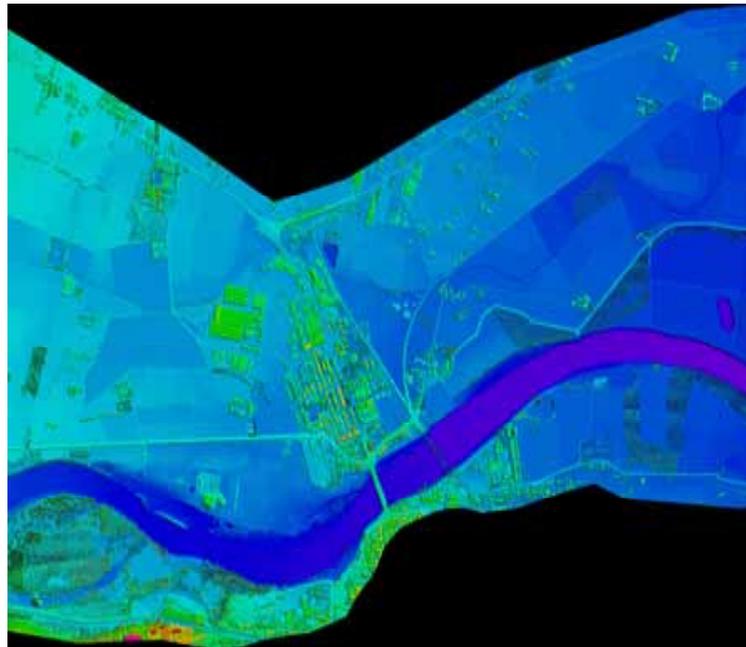
F. Dora Baltea (Fonte: AIPO)



F. Oglio a confluenza Po

Cura - misure morfologiche del PdGPO – 5 di 5

5	Conoscere e divulgare le forme e processi idromorfologici dei corsi d'acqua
5.1	Aggiornare e approfondire i quadri conoscitivi relativi alle forme e ai processi idromorfologici dei corsi d'acqua
5.1.1	Censire la consistenza delle opere e delle infrastrutture presenti nella regione fluviale (catasto opere)
5.1.2	Delimitare le fasce di mobilità fluviale
5.1.3	Censire e aggiornare le delimitazioni del demanio fluviale in considerazione dell'evoluzione recenti dei corsi d'acqua
5.1.4	Rilevare la topografia della regione fluviale e dell'alveo bagnato dei corsi d'acqua principali e secondari in modo sistematico e con frequenze predefinite
5.1.5	Rilevare gli effetti degli eventi di piena (remote sensing, foto aeree, rilievi di campagna, etc.)
5.1.6	Stimare le portate formative e le alterazioni locali prodotte dalle opere
5.1.7	Stimare il bilancio del trasporto solido
5.1.8	Valutare l'impatto economico a lungo termine delle modificazioni idromorfologiche nelle fasce fluviali
5.2	Sperimentare nuovi approcci interdisciplinari per approfondire le conoscenze in campo idromorfologico
5.3	Formare, sensibilizzare e buone pratiche relativi all'idromorfologia
5.4	Applicazione dell'indice di qualità morfologica (IQM) per i corsi d'acqua principali (delimitati da fasce fluviali del bacino del fiume Po) per la definizione dello stato morfologico



Valutazione economica delle misure idromorfologiche

A scala di Distretto

		% sul totale
Fabbisogno medio-lungo periodo		
Studi morfologici reticolo idrografico principale e programmazione degli interventi di riqualificazione morfologica (Programmi di gestione dei sedimenti), monitoraggi (trasporto solido, rilievi) e applicazione dell'indice IQM	€ 5.605.000,00	0,37
Progettazione interventi riqualificazione morfologica	€ 140.000.000,00	9,04
Attuazione interventi riqualificazione morfologica	€ 1.400.000.000,00	90,43
Ricerca tema idromorfologia	€ 1.500.000,00	0,10
Formazione tema idromorfologia	€ 1.000.000,00	0,06
TOTALE PIANURA	€ 1.548.105.000,00	100

		% sul totale
Fabbisogno medio-lungo periodo		
Programmazione la manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	€ 9.000.000,00	0,31
Progettazione interventi manutenzione	€ 260.000.000,00	9,06
Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino (al 2027 modulando le risorse sull'itero periodo)	€ 2.600.000.000,00	90,63
TOTALE MONTAGNA COLLINA	€ 2.869.000.000,00	100

A scala di Sottobacino

Obiettivi di qualità ambientale e principali misure per il sottobacino

Nure

Versione PdGp
 Data Creazione: 14 settembre 2009 Modifica: 16 febbraio 2010
 Tipo Documento di Piano - dati aggiornati rispetto al Progetto di Piano per correzione di errori materiali e per accoglimento di osservazioni - definitivo
 Formato Microsoft Word - dimensione: pagina 21
 Identificatore PdGp_monografia_NURE_2010-02-16.doc
 Lingua it-IT
 Gestione dei diritti CC BY-NC-SA

Metadati estratto da Dublin Core Standard ISO 15836

AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
 Bacino di rilievo nazionale

Schede di bacino misure

9.2. Misure scenario B

Acque superficiali sottobacino NURE

Descrizione misura	Localizzazione misura	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costi/Fabbisogni (€)	Finanziamento* (€)	Fonte
Misure per mitigare gli impatti sullo stato morfologico							
Programmi generali di gestione dei sedimenti a livello regionale sui principali affluenti del fiume Po	Nure (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Emilia-Romagna	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico) articoli 6, 29, 30, 34 e 36 delle NA	2015	14.880		
Aggiornare e approfondire i quadri conoscitivi relativi alle forme e ai processi idromorfologici dei corsi d'acqua (Fasce di mobilità fluviale, bilancio del trasporto solido, topografia di dettaglio della regione fluviale e dell'alveo inciso,)	Nure (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Emilia-Romagna	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico) articoli 1 comma 9 e 42 delle NA	2015	37.222		
Applicazione dell'indice di qualità morfologica (IQM) per i corsi d'acqua principali (delimitati da fasce fluviali del bacino del fiume Po) per la definizione dello stato morfologico	Nure (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Emilia-Romagna	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico) articoli 1 comma 9 e 42 delle NA	2015	7.440		
Misure per il recupero morfologico da definire attraverso i Programmi generali di gestione dei sedimenti, descritte nell'Elaborato 2.3 del PdGPO (valutazione economica parametrica)	Nure (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Emilia-Romagna	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico) articoli 6, 29, 30, 34 e 36 delle NA	2027	16.368.000		
Programmare la manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	Sottobacino per la parte di territorio collinare e montano	Emilia-Romagna, Liguria	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico) articoli 14 e 34 delle NA	2015	67.101		
Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	Sottobacino per la parte di territorio collinare e montano	Emilia-Romagna, Liguria	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico) articoli 14 e 34 delle NA	2027	19.291.577		

Schede di bacino misure

Descrizione misura	Tempi di attuazione	Costo
Programmi generali di gestione dei sedimenti a livello regionale sui principali affluenti del fiume Po	2015	€ 14.880
Aggiornare e approfondire i quadri conoscitivi relativi alle forme e ai processi idromorfologici dei corsi d'acqua (Fasce di mobilità fluviale, bilancio del trasporto solido, topografia di dettaglio della regione fluviale e dell'alveo inciso,)	2015	€ 37.222
Applicazione dell'indice di qualità morfologica (IQM) per i corsi d'acqua principali (delimitati da fasce fluviali del bacino del fiume Po) per la definizione dello stato morfologico	2015	€ 7.440
Misure per il recupero morfologico da definire attraverso i Programmi generali di gestione dei sedimenti, descritte nell'Elaborato 2.3 del PdGPo (valutazione economica parametrica)	2027	€ 16.368.000
Programmare la manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	2015	€ 67.101
Attuare i Programmi di manutenzione ordinari dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	2027	€ 19.291.577

Conclusioni

Occorre attuare il Piano di gestione Distrettuale e in particolare:

- implementare l'IQM su tutti i corpi idrici del distretto, definendo le priorità sulla base di criteri condivisi
- predisporre i Programmi di gestione dei sedimenti per la definizione delle misure di recupero morfologico
- progettare e mantenere reti di monitoraggio delle caratteristiche topografiche, granulometriche e morfologiche dei corsi d'acqua per prefigurare gli scenari evolutivi e valutare l'efficacia delle misure di piano
- chiarire le relazioni esistenti tra lo stato morfologico e lo stato ecologico dei corsi d'acqua
- definire i collegamenti esistenti con i temi della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE (D.lgs 49/2010)
- rivedere e aggiornare le Direttive tecniche del PAI per assicurare la coerenza del PdGPO (Art. 13 dell'allegato 1 alla Deliberazione CI n° 1/2010)
- promuovere l'integrazione delle politiche ambientale e paesaggistiche alle diverse scale di pianificazione per affermare un progetto di fiume unitario e coordinato

Grazie per l'attenzione



Home - Autorità del bacino del fiume Po - Microsoft Internet Explorer

Indirizzo: <http://www.adbpo.it/on-multi/ADBUPO/Home.html>

Accessibilità: Alto contrasto - Caratteri grandi - Caratteri normali

Autorità di bacino del fiume Po

Bacino di rilievo nazionale

Home Attuazione del PAI Deliberazioni tecniche del Comitato Istituzionale

Cerca nel sito

- L'Ente
- Il bacino del Po
- Pianificazione
- In corso d'opera
- Pubblificazioni dell'Ente
- Sistema Informativo Territoriale
- Monitoraggio
- Documentazione
- Lavoro
- Trasparenza, valutazione e merito
- Comunica
- Accessibilità
- Mappa del sito

Fiume Po: un bacino europeo

Primo piano

Sversamento di idrocarburi nei fiumi Lambro e Po

Disponibile il rapporto sintetico sulle attività svolte in emergenza e sulle azioni prioritarie per la fase di post-emergenza

[continua](#)

Piano di Gestione del Distretto idrografico del Po

La documentazione del Piano è disponibile

[continua](#)

[Cerca un documento?](#)

PAI

VAS - PSS

Valle del fiume Po

naviga nel webGIS

Situazione Bilancio idrico

Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po

OPERAZIONE TRASPARENZA

Aprile 2010

L	M	M	G	V	S	D
29	30	31	01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	01	02

Stampa la pagina

Autorità di bacino del fiume Po - via Garibaldi 75 - 43100 Parma

Credits

Sito web: www.adbpo.it

E-mail: segreteria@adbpo.it

Tel: 0521- 276201