

FONDAZIONE INGEGNERI VENEZIANI

**ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI VENEZIA
FONDAZIONE INGEGNERI VENEZIANI
CONSORZIO DI BONIFICA VENETO ORIENTALE**

organizzano con il patrocinio della città di Portogruaro

LA SITUAZIONE IDRAULICA NEL PORTOGRUARESE

**Storia e condizioni attuali di un
territorio lambito e attraversato da
grandi fiumi**

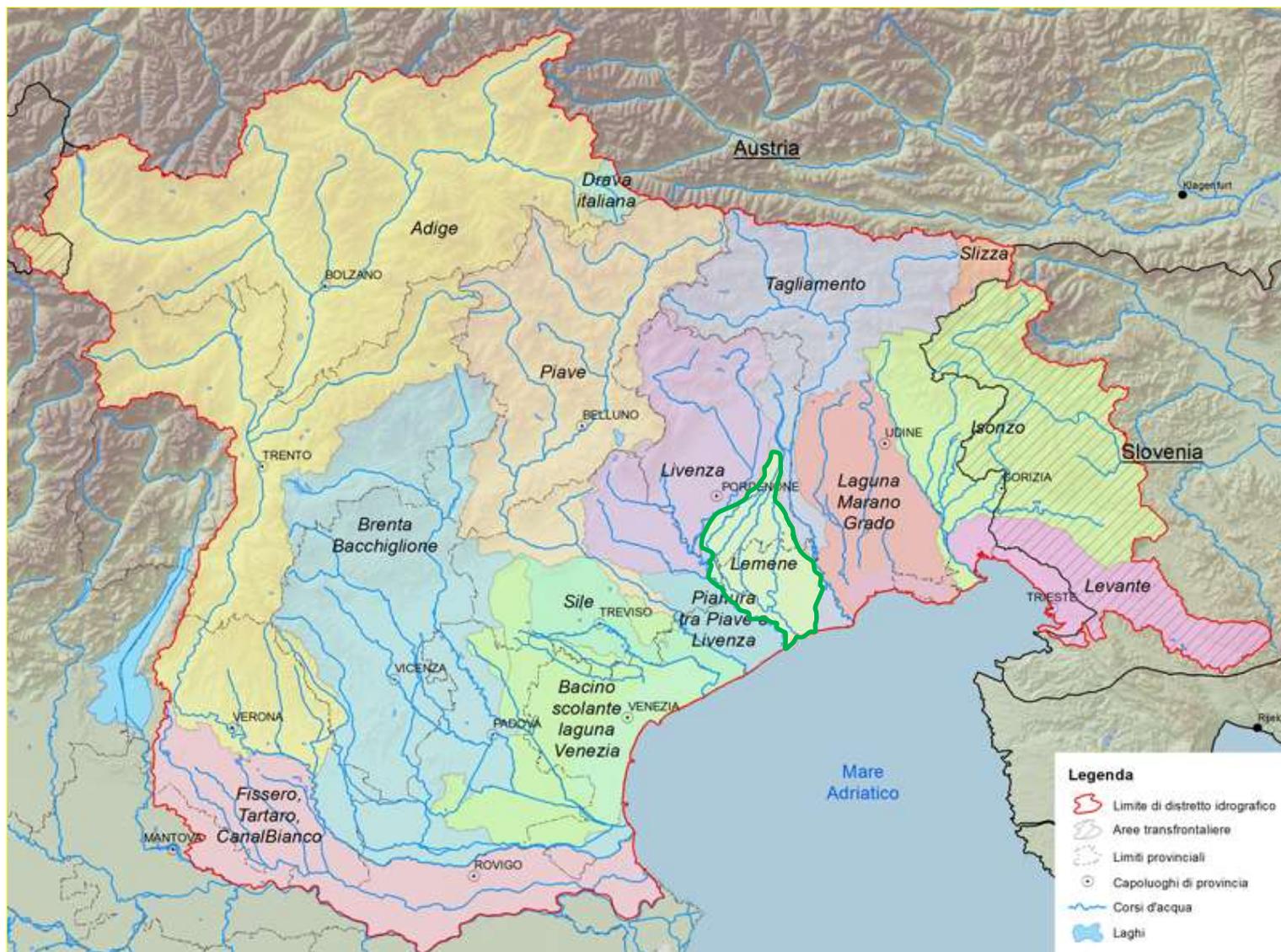
Chi e cosa difendere?

Luigi D'Alpaos
Portogruaro, 17 maggio 2017

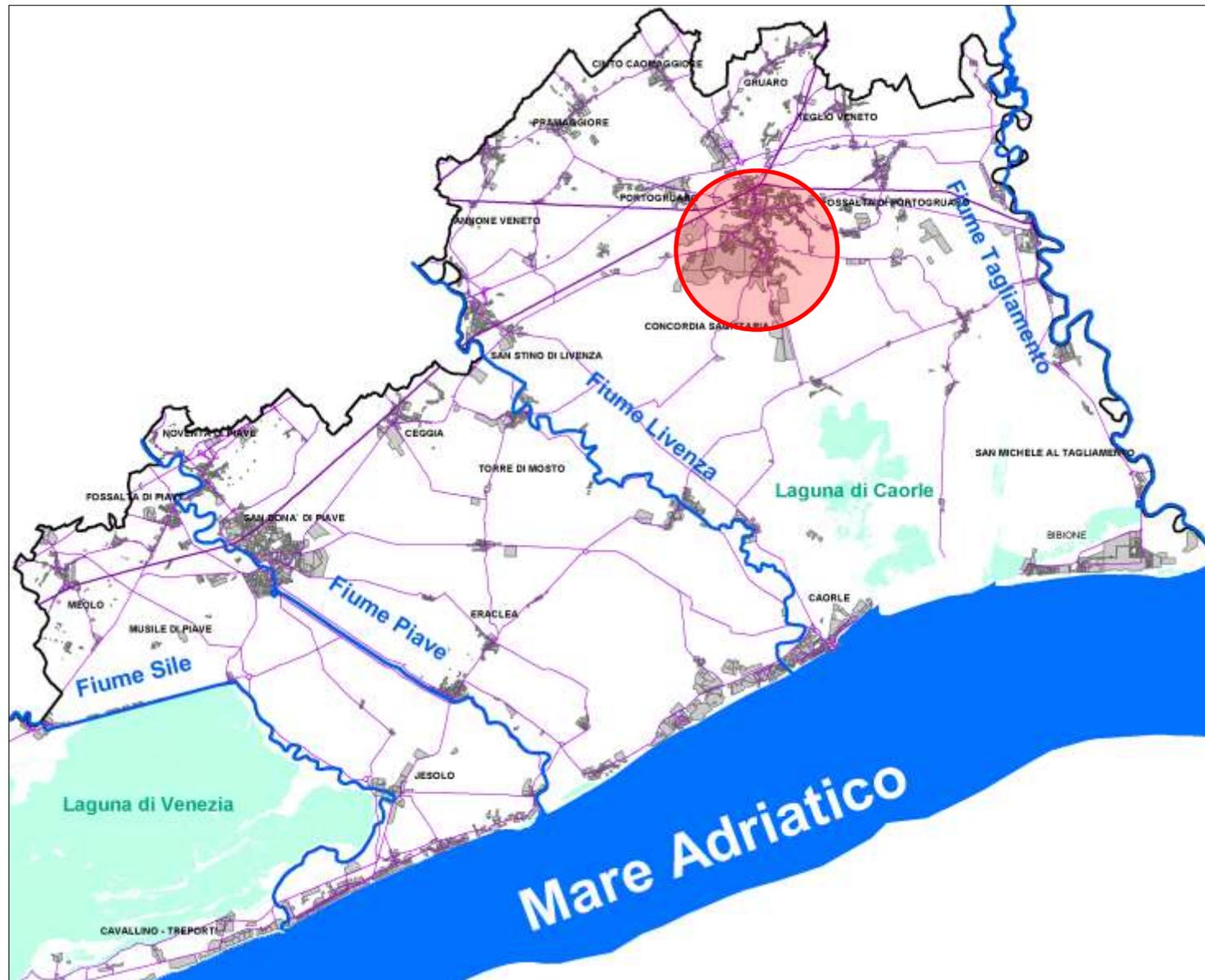
I grandi fiumi della Pianura Veneta



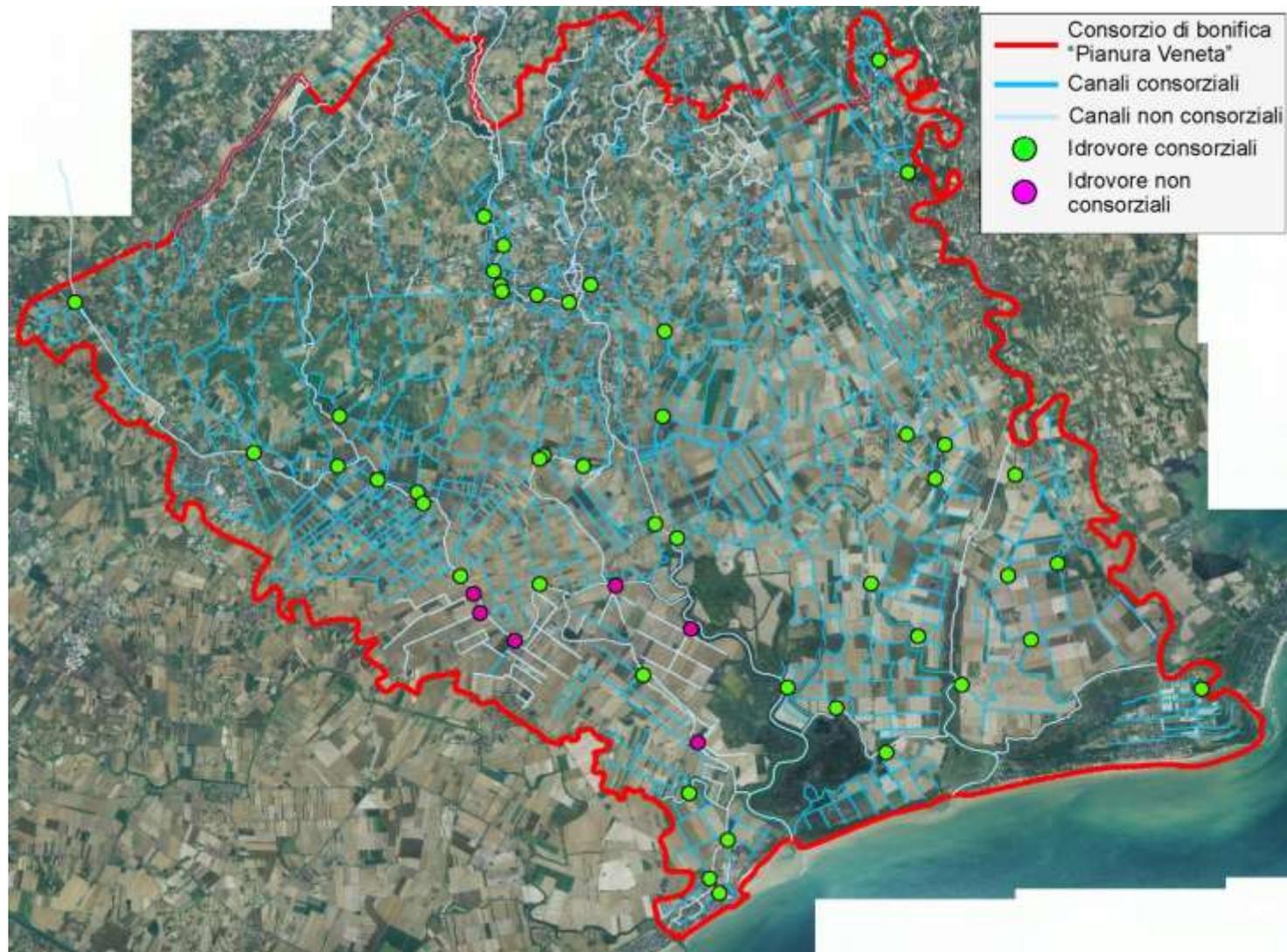
BACINI IDROGRAFICI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO ALPI ORIENTALI



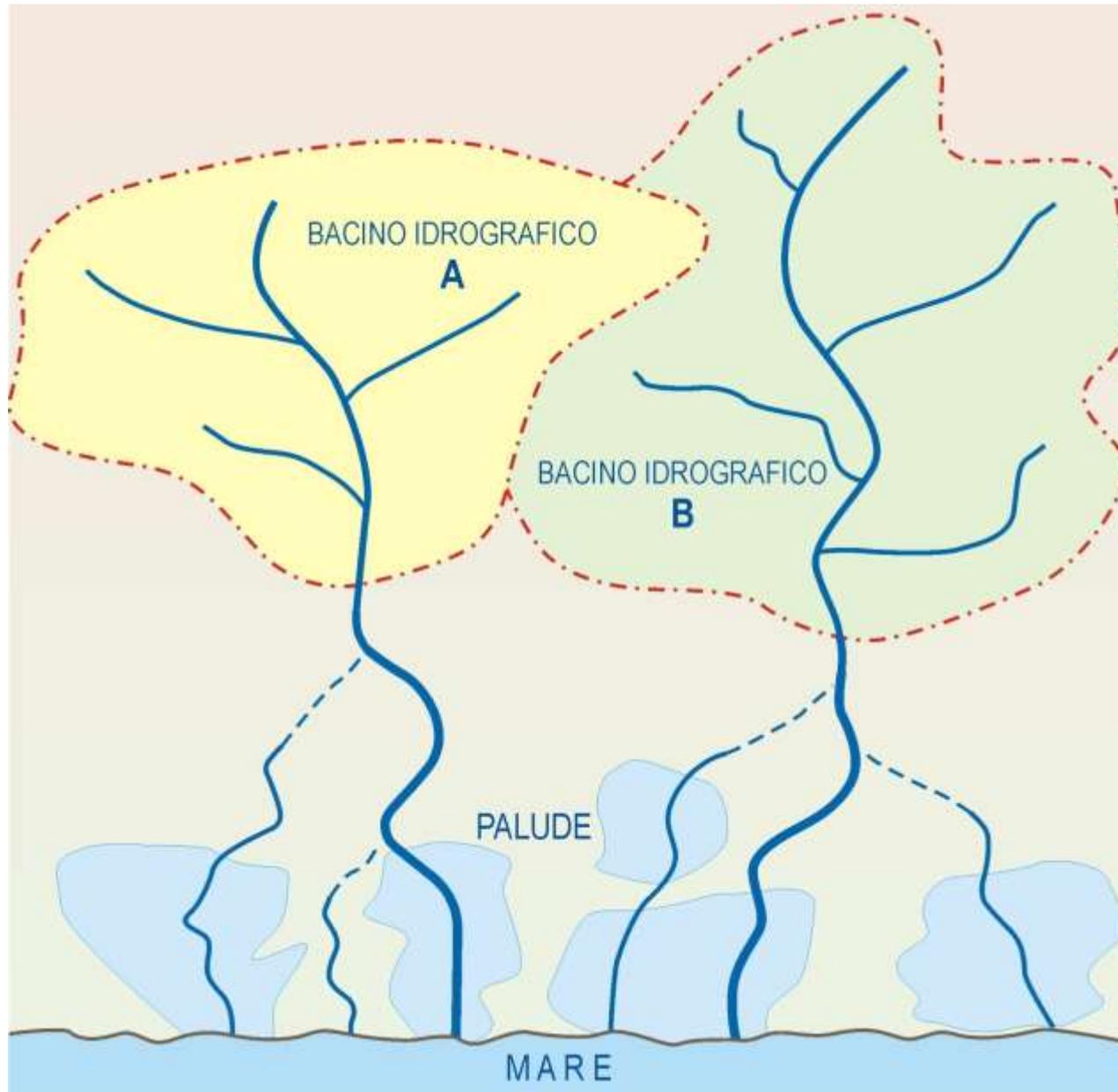
TERRITORIO TRA LIVENZA E TAGLIAMENTO



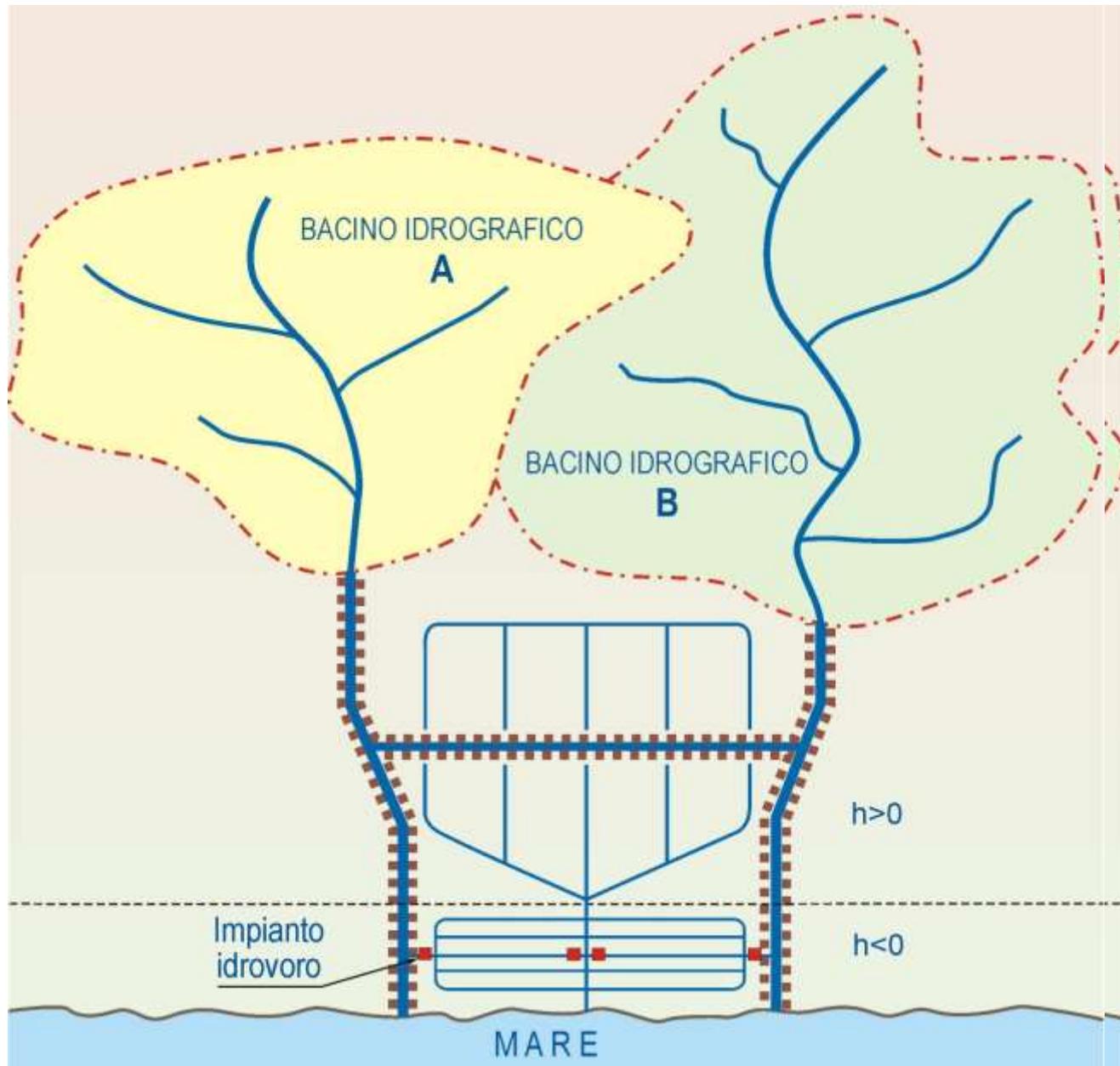
RETICOLO IDROGRAFICO DEI FIUMI MINORI E DEI CANALI NEL BACINO DEL LEMENE



Inizialmente



Successivamente



L'elevata pericolosità idraulica di molte zone della pianura veneta è anche la conseguenza di non pochi **“ERRORI”** di pianificazione:

- **ANTICHI** (o comunque riferibili a un passato ormai lontano)
- **RECENTI** (la maggior parte dei quali riconducibili alla seconda metà del secolo appena trascorso)

compiuti dall'uomo, con interventi sistematici sulle reti idrauliche per adattarle alle proprie esigenze.

Come conseguenza si è notevolmente accresciuto il **“RISCHIO IDRAULICO” in molte parti della pianura.**

Ne sono derivati, in generale, per il sistema idraulico principale e minore:

- **il sottodimensionamento rispetto alle massime piene probabili della capacità di portata degli alvei canalizzati in pianura, con la realizzazione di tagli e di diversivi non sempre ben valutati nelle loro conseguenze idrauliche;**
- **l'eccessivo sfruttamento delle risorse idriche, con radicali mutamenti dei processi che governano l'evoluzione morfologica degli alvei e riflessi negativi sul loro comportamento in fase di piena;**
- **una scriteriata occupazione di superfici, che erano e sono di stretta pertinenza fluviale o che sono esposte al pericolo concreto di essere inondate;**
- **l'inserimento di importanti strutture viarie, quasi mai accompagnato dalle dovute valutazioni sugli effetti delle loro interferenze, soprattutto con la rete idraulica minore.**



Sfiatore Borridda

Portogruaro

Gli allagamenti della Pianura Veneta nel Novembre del 1966

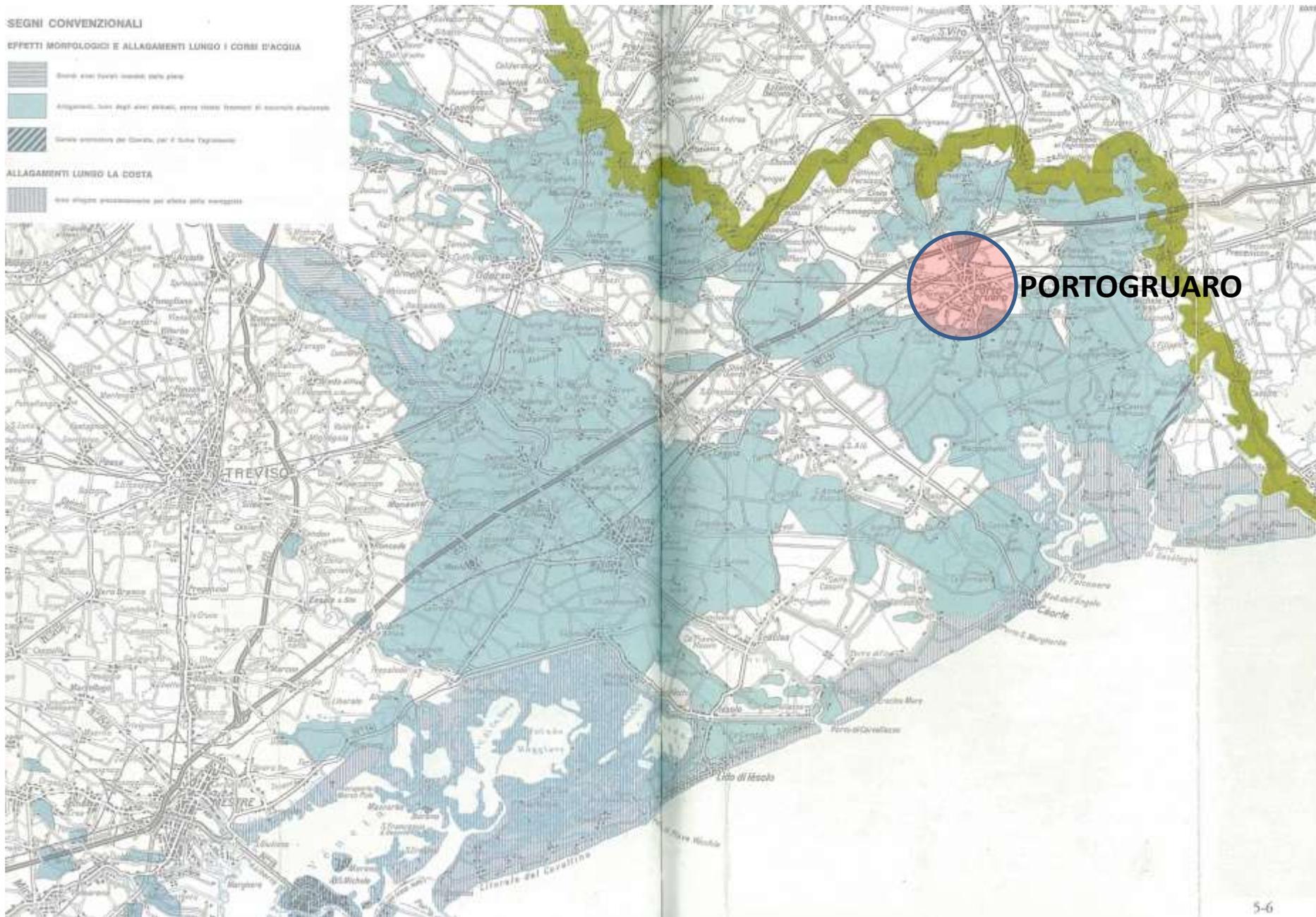
SEGNI CONVENZIONALI

EFFETTI MORFOLOGICI E ALLAGAMENTI LUNGO I CORSI D'ACQUA

-  Siccità, aree fuori controllo della piena
-  Allagamenti, solo degli anni eccezionali, senza essere fenomeni di carattere abituale
-  Siccità eccezionale del Decennio, per il Subito Degradamento

ALLAGAMENTI LUNGO LA COSTA

-  Area allagata pressoché permanente per effetto delle mareggiate

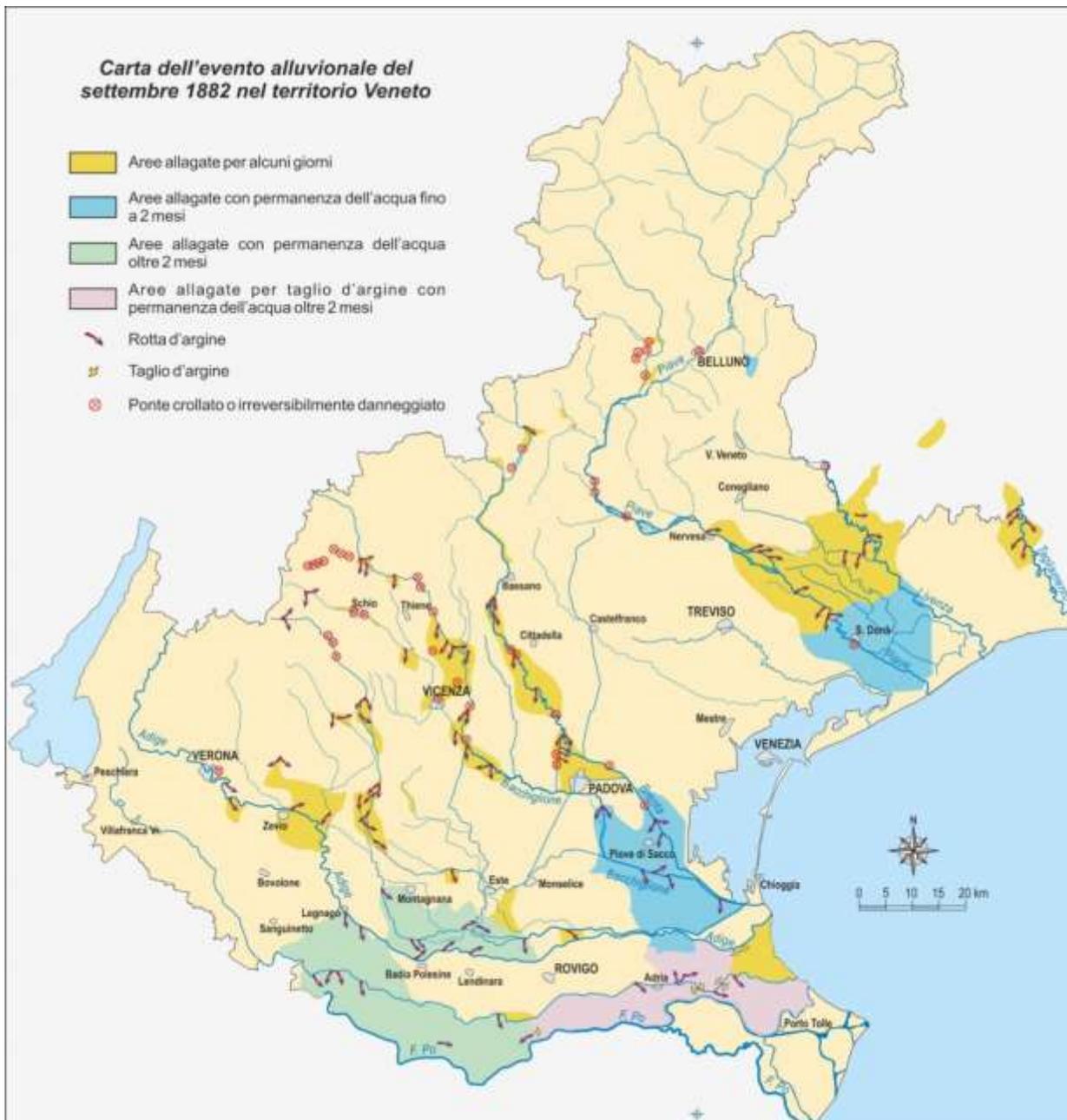


Insufficienza degli alvei dei fiumi veneti in pianura rispetto alle massime piene probabili

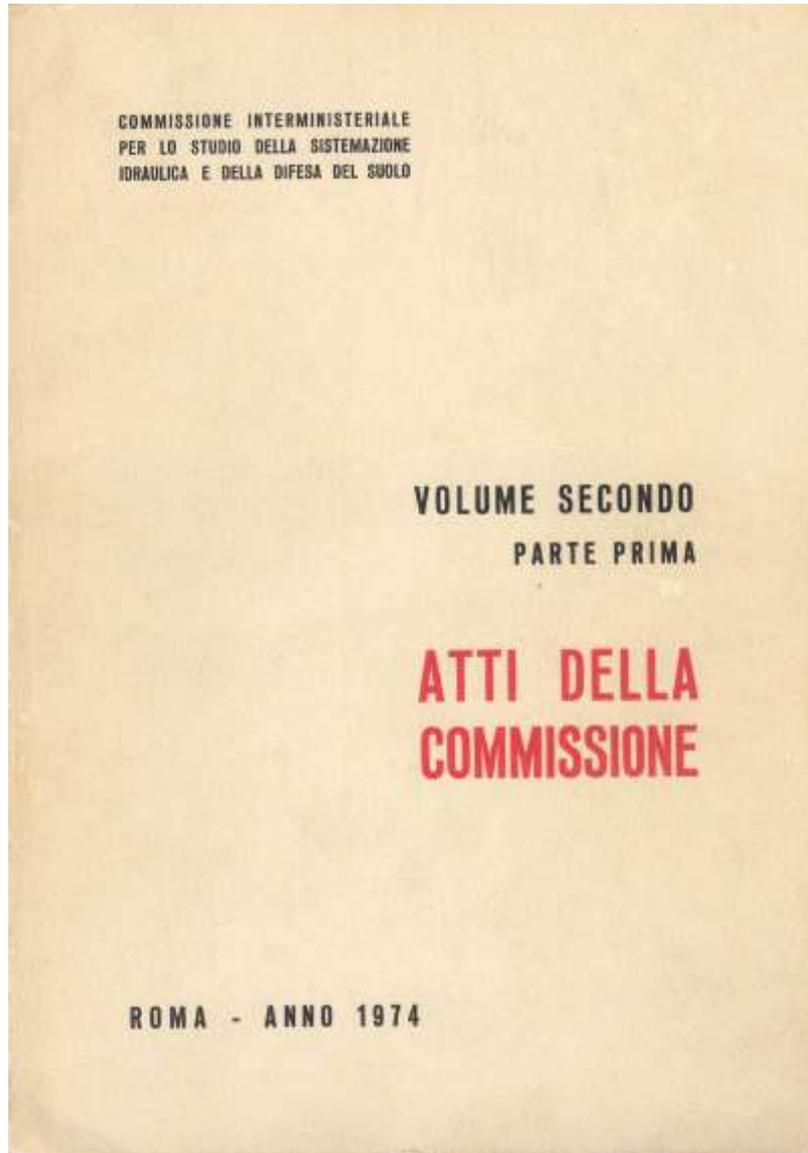
Colmi di piena affluiti ai corsi di pianura dei principali fiumi durante la piena del 3-5 novembre 1966 a confronto con la massima capacità di portata attuale degli alvei:

● Tagliamento a Pinzano	5.000	m ³ /s	2000 m ³ /s
● Meduna a Pordenone	2.200-2.400	m ³ /s	1500 m ³ /s
● Piave a Nervesa	4.850	m ³ /s	3000 m ³ /s
● Brenta a Bassano	2.700	m ³ /s	1600 m ³ /s
● Bacchiglione a Padova	650 (950)	m ³ /s	500 m ³ /s
● Adige a Trento	2.300	m ³ /s	

Gli allagamenti della Pianura Veneta nel settembre del 1882

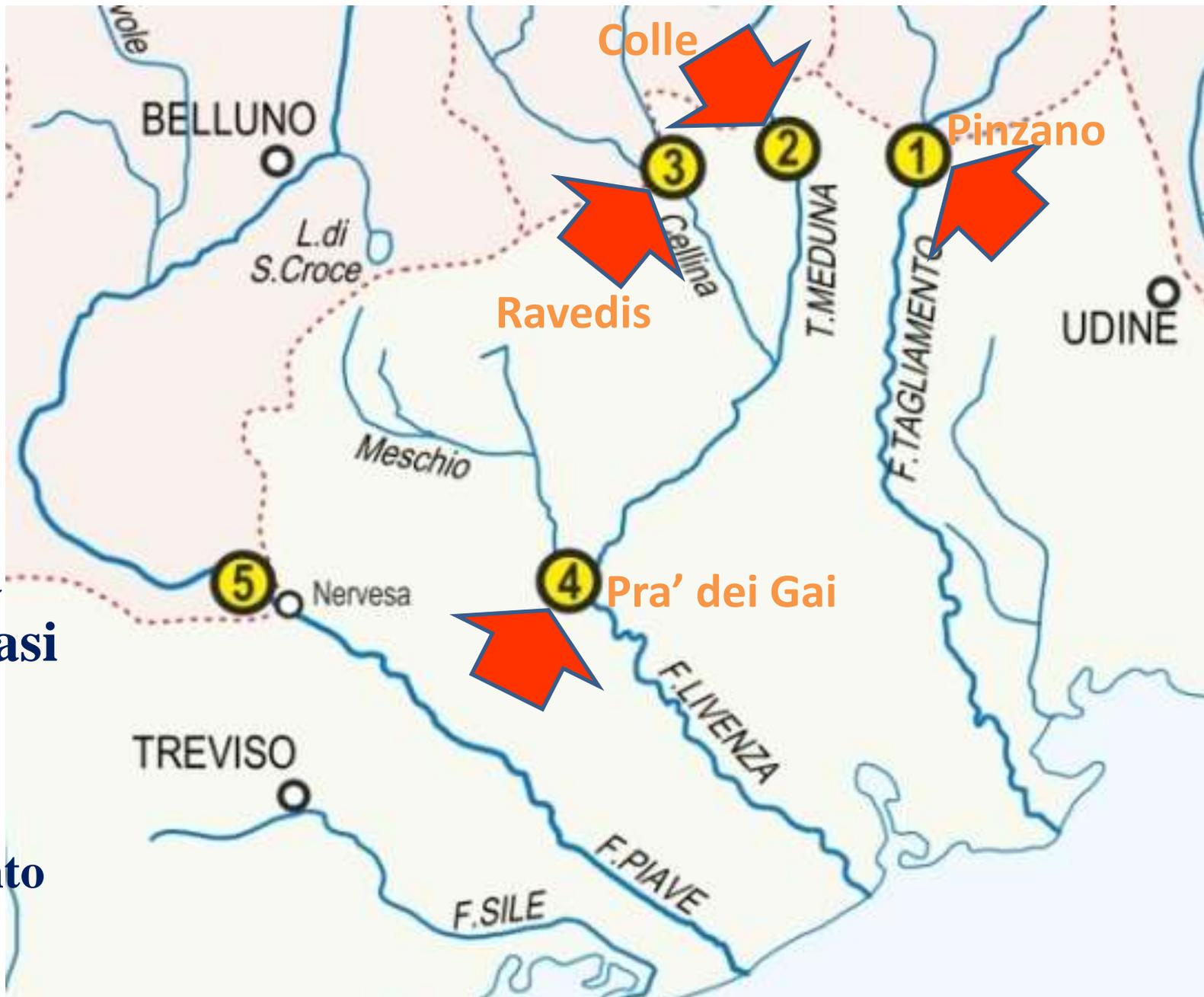


Indirizzi della Commissione De Marchi



- Relazione Generale 1970
- Atti della Commissione pubblicati nel 1974
- Improprietà di ulteriori interventi in pianura volti ad adeguare la capacità di portata degli alvei dei grandi fiumi alle massime portate probabili in arrivo da monte
- Necessità di intraprendere una diversa politica nella difesa dalle piene, operando a monte delle zone da difendere mediante trattenuta temporanea dei colmi di piena entro invasi appositamente predisposti

Gli invasi suggeriti dalla Commissione De Marchi



**Capacità
degli invasi**

**Livenza
85 10⁶ m³**

**Tagliamento
95 10⁶ m³**

CHI, e COSA DIFENDERE ?

Si deve necessariamente partire dallo stato di fatto esistente

Priorità assoluta deve essere data alle opere destinate alla protezione dei centri abitati

Obiettivo non meno importante garantire la difesa dei centri produttivi e della viabilità principale

Ma soprattutto:

**PIANIFICARE L'USO DEL TERRITORIO
CONFRONTANDOSI CON LA SUA REALTA' IDRAULICA,
CHE DEVE ESSERE ATTENTAMENTE VALUTATA E
CONSIDERATA CONDIZIONANTE RISPETTO A
QUALSIASI INIZIATIVA SI INTENDESSE REALIZZARE**

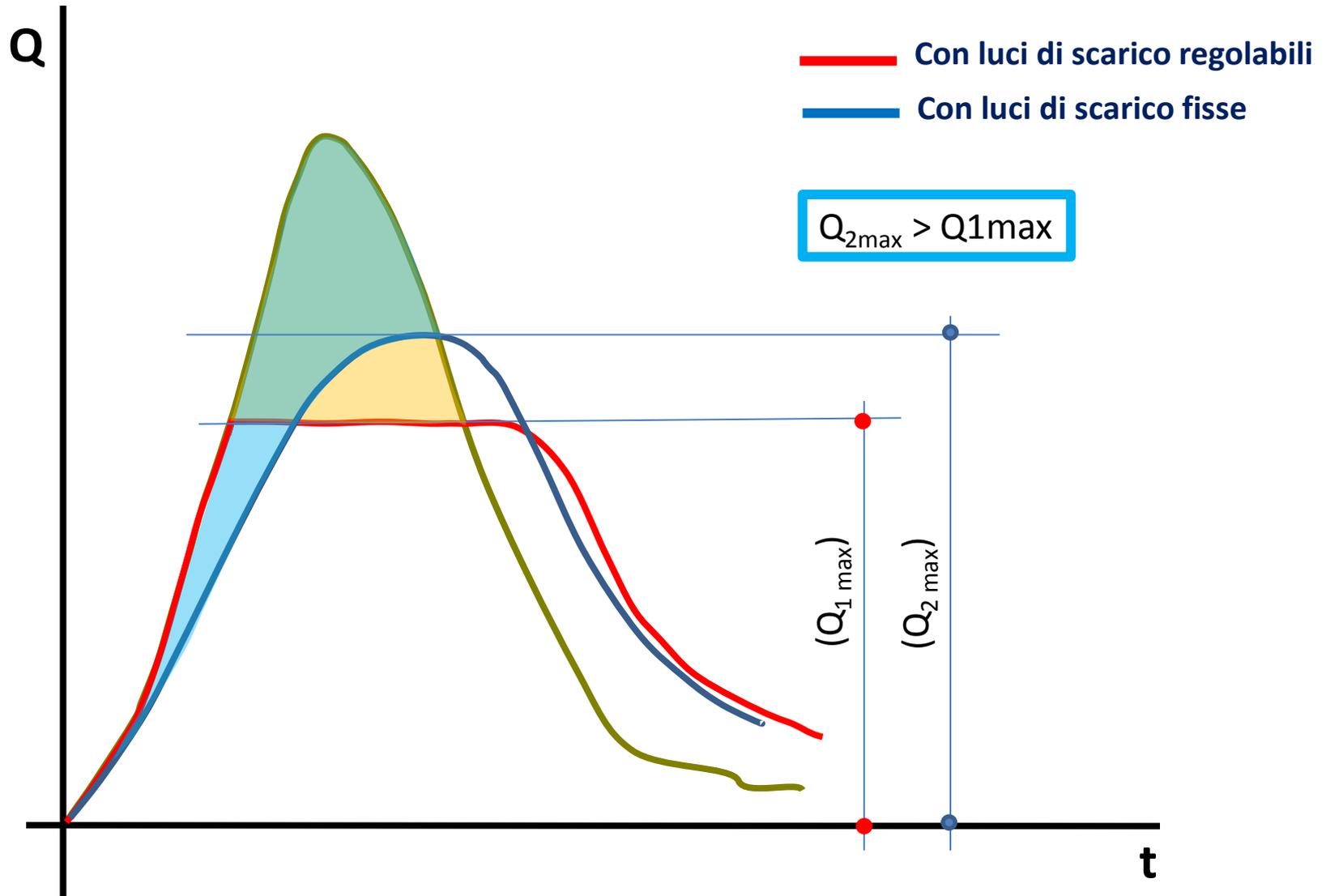
Per i grandi fiumi:

- **Prendere coscienza, anche da parte del mondo politico, che esistono gravi insufficienze idrauliche, che espongono il territorio a concreti rischi di inondazione e avviare con sistematicità i necessari interventi di mitigazione;**
- **Prendere coscienza, da parte dei tecnici che si affiancano al mondo politico, che in idraulica il concetto di distribuire sul territorio gli interventi necessari per porre rimedio ai problemi esistenti non sempre è una strada percorribile;**
- **Giungere finalmente all'approvazione del Piano degli interventi, che non può essere in nessun modo condizionato da convenienze diverse da quelle che portano al massimo beneficio dal punto di vista della sicurezza idraulica;**
- **Perseguire con determinazione gli obiettivi del Piano idraulico, apportando ad esso eventualmente solo modifiche che fossero giustificate dal punto di vista tecnico e valutate negli effetti.**

COME DIFENDERSI, DUNQUE ?

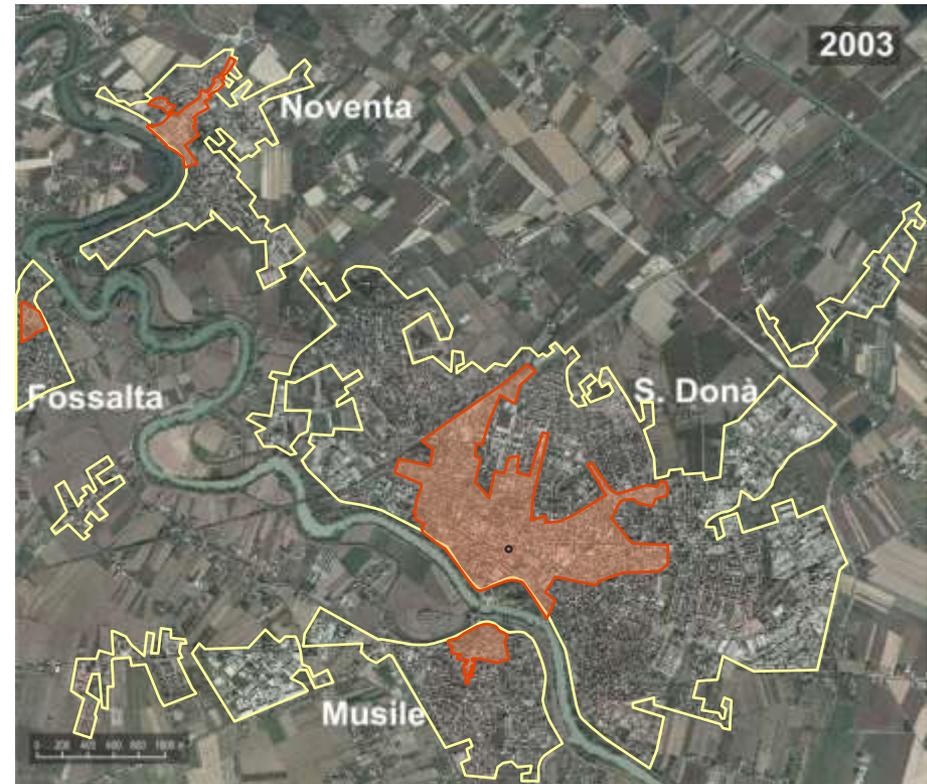
**Necessità di intraprendere una diversa politica
nella difesa dalle piene, operando a monte delle
zone da difendere mediante trattenuta
temporanea dei colmi di piena entro invasi
appositamente predisposti**

REGOLAZIONE DEGLI SCARICHI DI UN INVASO CON ASSEGNATO VOLUME V_0 PER LA MODERAZIONE DI UN'ONDA DI PIENA



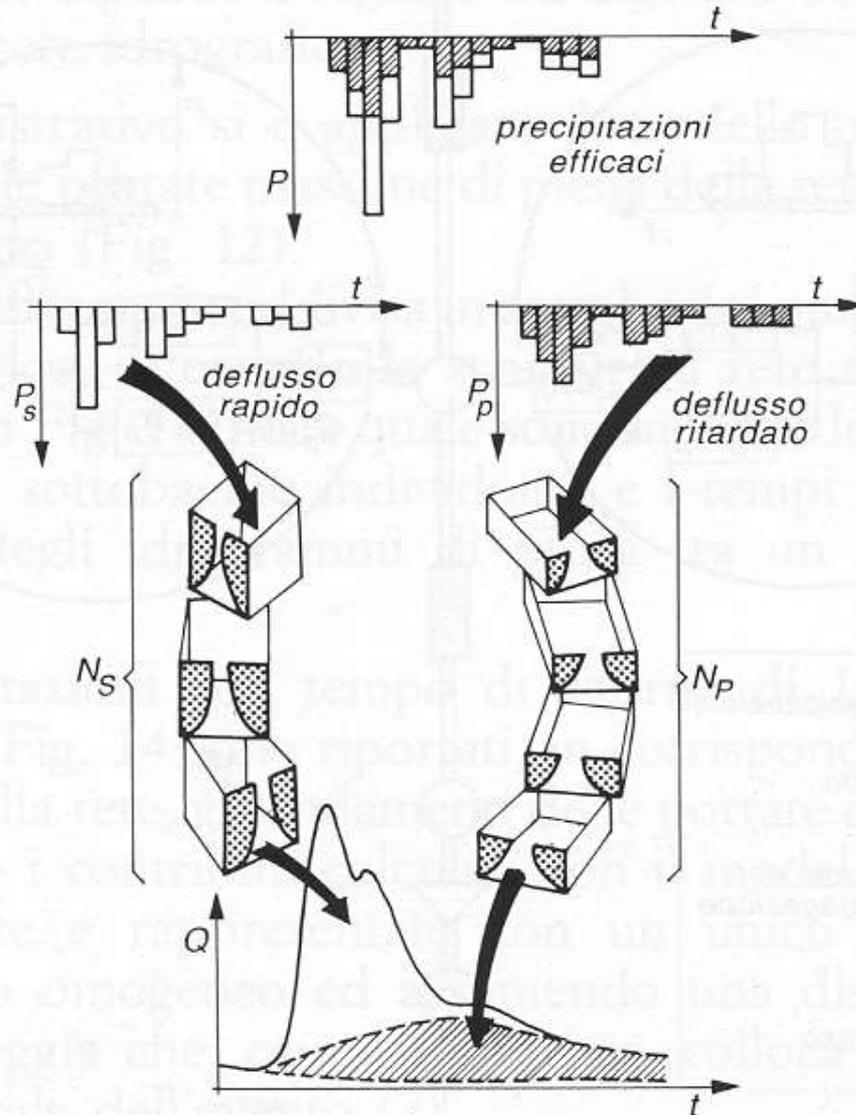
Per la rete idraulica minore:

- **Adottare una politica più ragionevole nell'urbanizzazione del territorio, rispettosa della sua realtà idraulica;**
- **Neutralizzare gli eventuali incrementi delle portate massime da allontanare mediante la predisposizione di invasi appositamente predisposti nel rispetto del concetto di INVARIANZA IDRAULICA;**
- **Realizzare reti di fognatura separate e prevedere il riordino dei loro eventuali scarichi nella rete dei canali della bonifica;**
- **Predisporre il Piano di riassetto idraulico del territorio e garantirne il rigoroso rispetto.**



In questi anni l'urbanizzazione del territorio ha contribuito indubbiamente ad accrescere il RISCHIO IDRAULICO per insufficienza della rete idraulica minore chiamata a far defluire portate superiori a quelle scelte per il suo dimensionamento

Risposta di un bacino idrografico a una successione di impulsi di precipitazione



Fare chiarezza sulle competenze, eliminando la frammentarietà della situazione attuale che vede coinvolti, a diverso titolo, per gli aspetti della difesa idraulica:

- **Autorità di Bacino**
- **Genio Civile**
- **Consorzi di Bonifica**
- **Magistrato alle Acque (ciò che resta)**
- **Comuni**

QUALI CONCLUSIONI ?

Nel campo della difesa idraulica gli anni bui sembrano passati

Per i Veneti minacciati dalle alluvioni, se sapremmo continuare con determinazione lungo un percorso

to ma che sarà lungo, sembra di un nuovo giorno

vedere che sarà così e che, di tutto quello che è accaduto nel passato, non ci si può fidare. Un concetto, idrico, italico, concetto:

IO.....?

SPERIAMO

CHE ME LA CAVO

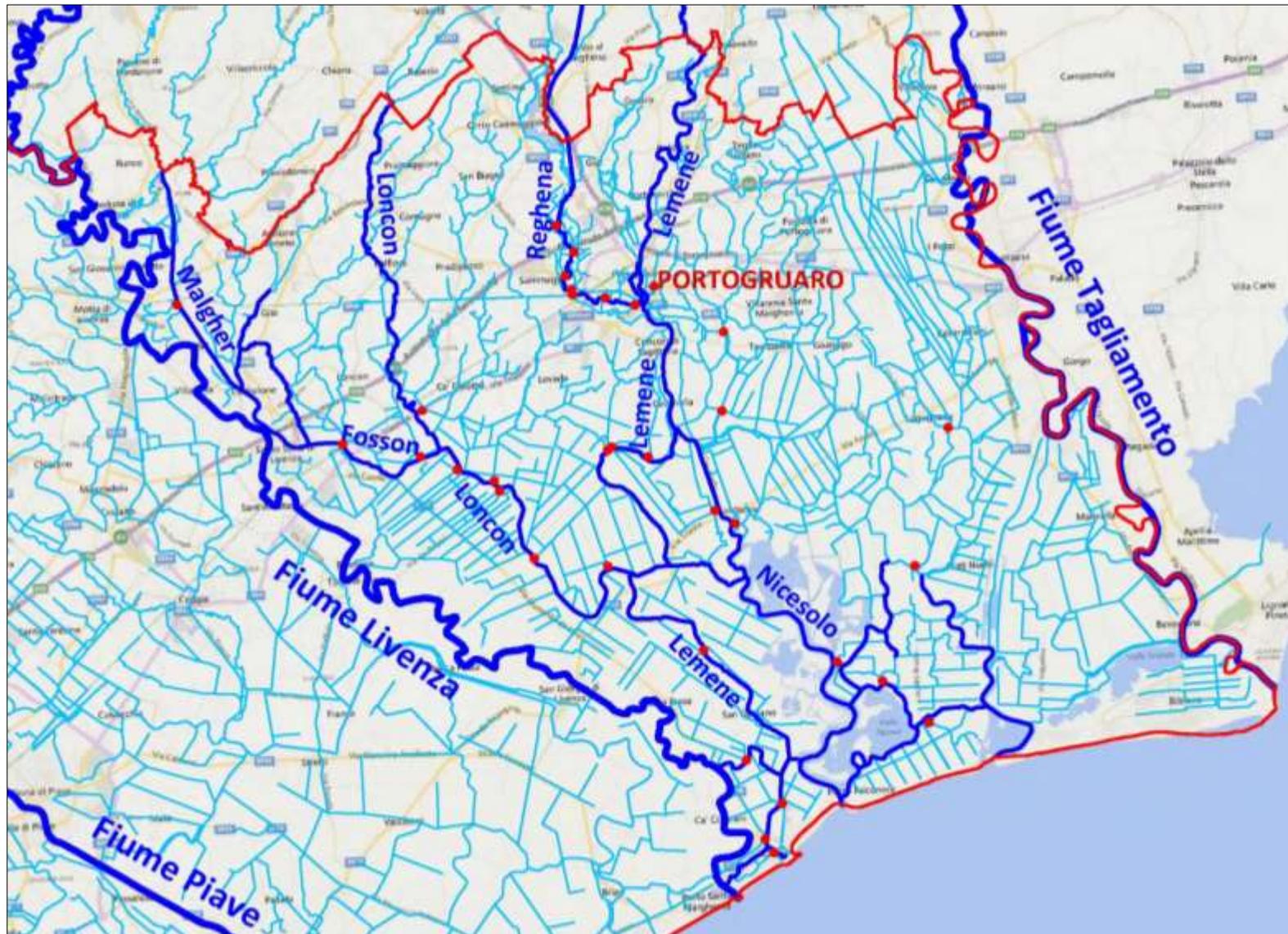


A dark, moody landscape with a body of water and a cloudy sky. The text "Grazie per la vostra attenzione" is overlaid in white. The background shows a wide expanse of water, possibly a lake or a large river, with some small bushes or trees in the foreground. The sky is dark and overcast, with some light breaking through the clouds. The overall tone is somber and reflective.

**Grazie
per la vostra
attenzione**

TERRITORIO TRA LIVENZA E TAGLIAMENTO

E IL SISTEMA IDROGRAFICO DEL LEMENE CON LA POSIZIONE DELLE IDROVORE DELLA BONIFICA



PARTICOLARE DEL SISTEMA IDROGRAFICO LEMENE-REGHENA IN ATTRAVERSAMENTO A PORTOGRUARO

