

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J34H16000620009

DIREZIONE TECNICA
U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO
S.O. AMBIENTE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE
Posti di Movimento e Varianti di Tracciato

ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I Z 0 4 0 0 R 2 2 R G I M 0 0 0 1 1 0 2 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Ventura	Dicembre 2022	G. Dajelli A. Cantello	Dicembre 2022	S. Lo Presti	Dicembre 2022	Carolina Ercolani Settembre 2021

ITALFERR S.p.A.
Dott.ssa Carolina Ercolani
Ordine Agrotecnici e Agrotecnici Agrati
di Roma, Rieti e Viterbo
02/445

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato												
ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IZ04</td> <td>00 R 22</td> <td>RG</td> <td>IM0001102</td> <td>A</td> <td>2 di 46</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	2 di 46
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	2 di 46								

INDICE

1	ACQUE SUPERFICIALI.....	3
1.1	PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO ALPI ORIENTALI – AGGIORNAMENTO 2022-2027	3
1.1.1	<i>Modello DPSIR utilizzato per la valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici.....</i>	4
1.1.2	<i>Stato e potenziale ecologico dei fiumi del Distretto Alpi orientali.....</i>	7
1.1.3	<i>Classificazione Stato chimico dei fiumi del Distretto Alpi orientali.....</i>	9
1.1.4	<i>Classificazione dei corpi idrici sotterranei.....</i>	10
1.2	PdM DI SAN DONÀ DI PIAVE.....	11
1.2.1	<i>Il reticolo idrografico.....</i>	11
1.2.2	<i>Il bacino della “Pianura tra Piave e Livenza”.....</i>	12
1.2.3	<i>Analisi delle pressioni sui corpi idrici.....</i>	14
1.2.4	<i>Qualità delle acque superficiali.....</i>	15
1.3	PdM DI FOSSALTA DI PORTOGRUARO.....	19
1.3.1	<i>Il reticolo idrografico.....</i>	19
1.3.2	<i>Il bacino del Fiume Lemene.....</i>	20
1.3.3	<i>Analisi delle pressioni sui corpi idrici.....</i>	23
1.3.4	<i>Qualità delle acque superficiali.....</i>	24
1.4	VARIANTE DI PORTOGRUARO	29
1.4.1	<i>Il reticolo idrografico.....</i>	29
1.4.2	<i>Il bacino del Fiume Lemene.....</i>	31
1.4.3	<i>Analisi delle pressioni sui corpi idrici.....</i>	34
1.4.4	<i>Qualità delle acque superficiali.....</i>	35
1.5	VARIANTE SUL FIUME ISONZO	40
1.5.1	<i>Il reticolo idrografico.....</i>	40
1.5.2	<i>Analisi delle pressioni sui corpi idrici.....</i>	42
1.5.3	<i>Qualità delle acque superficiali.....</i>	44

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato					
ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	PROGETTO IZ04	LOTTO 00 R 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001102	REV. A	FOGLIO 3 di 46

1 ACQUE SUPERFICIALI

Richiesta di integrazione 1.25

Si richiede di fornire un'analisi delle pressioni ambientali esistenti sulla componente acque superficiali (in particolare sul fiume Isonzo) che possa contribuire a una descrizione esaustiva dello scenario di base.

Risposta

Al fine di dare risposta alla sopra citata richiesta, di seguito si riporta l'analisi effettuata in merito all'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico Alpi Orientali – PdG anno 2021 (riferito al periodo 2022-2027) nel quale si definisce il modello DPSIR utilizzato per la valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici.

Per ciascuna delle aree di progetto sono state analizzate le pressioni sui corpi idrici superficiali individuate dal PdG 2021 e lo stato/potenziale ecologico dei corpi idrici superficiali.

Di seguito, si fornisce un primo quadro descrittivo delle azioni svolte dal Distretto Idrografico delle Alpi Orientali in cui sono indicate le procedure seguite da detto Piano per la valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali.

Seguono paragrafi dedicati all'inquadramento idrografico ed idrogeologico delle aree di progetto in cui vengono anche indicate le pressioni e lo stato ambientale dei corpi idrici superficiali in cui ricadono dette aree.

1.1 PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO ALPI ORIENTALI – AGGIORNAMENTO 2022-2027

Il Piano di Gestione delle Acque, nel suo aggiornamento 2022-2027, quantifica gli impatti conseguenti alle pressioni significative esercitate sui corpi idrici del distretto e ne valuta quindi lo stato ecologico e chimico. Il piano stabilisce un programma di 1280 misure “puntuali” e “generalisti”, coerenti con gli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva Acque 2000/60/CE, e cioè il raggiungimento dello “stato buono” di tutte le acque nei termini prefissati, salvo casi particolari espressamente previsti.

Tra gli elementi che contraddistinguono questa revisione del piano, va segnalata la sua maggiore aderenza, sia nell'architettura e nella base conoscitiva, ai dettati della Direttiva Acque 2000/60/CE.

L'impostazione del piano è in linea con gli approcci seguiti a livello internazionale ed europeo per le analisi ambientali. E' stato, infatti, adottato il modello concettuale *Determinanti - Pressioni - Stato - Impatti - Risposte = DPSIR* il quale consente di individuare le relazioni funzionali causa/effetto tra i singoli elementi per determinare le Risposte (Misure).

	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato					
ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	PROGETTO IZ04	LOTTO 00 R 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001102	REV. A	FOGLIO 4 di 46

Anche il monitoraggio e la classificazione sono stati impostati sulla base delle metriche previste dalla Direttiva Quadro Acque ed è stata individuata e applicata una metodologia per la valutazione delle pressioni significative a livello distrettuale, condivisa da tutte le Amministrazioni competenti. E' stata inoltre compiuta una ricerca di dati necessaria per effettuare l'analisi del recupero dei costi per i principali utilizzi idrici ed è stata inserita una Misura di tutela dei corpi idrici in relazione ai prelievi per l'uso idroelettrico. Nuove Linee metodologiche definiscono gli obiettivi più rigorosi previsti nelle Aree Protette. Sono state infine previste misure di coordinamento con il Piano di Gestione Rischio Alluvioni - PGRA.

1.1.1 Modello DPSIR utilizzato per la valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici

L'approccio metodologico alla base della struttura conoscitiva e propositiva del Piano di Gestione fa riferimento al cosiddetto modello DPSIR sviluppato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente, il quale prevede di esplicitare il sistema ambientale ovvero una sua parte (nel caso specifico il settore delle acque) attraverso una serie di relazioni causa/effetto tra i seguenti elementi:

- i Determinanti (D), che descrivono i fattori di presenza e di attività antropica, con particolare riguardo ai processi economici, produttivi, di consumo, degli stili di vita e che possono influire, talvolta in modo significativo, sulle caratteristiche dei sistemi ambientali e sulla salute delle persone;
- le Pressioni (P), che rappresentano le variabili direttamente o potenzialmente responsabili del degrado ambientale;
- lo Stato (S), che descrive la qualità dell'ambiente e delle sue risorse che occorre tutelare e preservare;
- l'Impatto (I), che descrive le ripercussioni sull'uomo e sulla natura e i suoi ecosistemi, dovute alla perturbazione della qualità dell'ambiente;
- Le Risposte (R), che rappresentano le azioni messe in atto:
 - per modificare o rimuovere i determinanti;
 - per ridurre, eliminare o prevenire le pressioni;
 - per mitigare gli impatti, ovvero
 - per ripristinare lo stato originario.

In Figura 1-1 è descritto il legame di carattere funzionale tra i diversi succitati elementi ed esplicitata, allo stesso tempo, la consequenzialità, anche di carattere cronologico, delle azioni conoscitive e propositive che concorrono a formare, nel loro insieme, il percorso di redazione e periodico aggiornamento del Piano di gestione.



Figura 1-1 Schema dell'approccio DPSIR.

L'approccio metodologico utilizzato per l'aggiornamento dell'analisi delle pressioni e degli impatti fa riferimento alla pertinente "Linea Guida per l'analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE" (Linee Guida SNPA 11/2018).

Scopo della Linea Guida è quello di favorire l'armonizzazione delle metodologie di analisi a scala nazionale con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- adozione di un elenco univoco ed ufficiale di tipologie di pressioni da considerare
- la descrizione dell'ambito territoriale di riferimento per l'analisi
- l'adozione di indicatori quali-quantitativi e di soglie di significatività

Con riguardo al primo aspetto, le pressioni sono articolate su diversi livelli di dettaglio, coerentemente alla schematizzazione fissata dalla WFD Reporting Guidance 2016 presa a riferimento per l'analisi delle pressioni del precedente ciclo di pianificazione. Nella più recente Reporting Guidance 2022 sopra richiamata tale schematizzazione è rimasta invariata (v. Annex 1). Il primo livello di dettaglio prevede la distinzione delle pressioni nei seguenti gruppi:

- pressioni da fonti puntuali
- pressioni da fonti diffuse
- prelievi idrici
- alterazioni morfologiche e regolazioni di portata
- altre pressioni

Per ogni gruppo viene poi proposto un secondo livello di dettaglio, che meglio descrive natura e genesi delle fonti di pressione.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	6 di 46

Le pressioni di tipo idromorfologico hanno la peculiarità di avere tale indicazione, relativa alla genesi della pressione, ad un terzo livello poiché il secondo livello è destinato alla descrizione del tipo di alterazione (modificazioni dell'alveo/fascia riparia, opere trasversali, alterazioni idrologiche, ecc.). La linea Guida Nazionale per tale tipologia di pressioni non considera questo ulteriore livello di dettaglio, previsto pur sempre dalla Reporting Guidance 2022, in quanto non funzionale alla definizione di indicatori/soglie.

Nelle seguenti Figura 1-2 e Figura 1-3 sono, pertanto, riportate le distribuzioni delle pressioni significative sui corpi idrici superficiali rispettivamente nel precedente ciclo di pianificazione (Piano di gestione delle acque – aggiornamento 2015-2021) e nel Piano aggiornato (2022-2027).

Appare evidente come le principali cause di deterioramento per i corpi idrici superficiali del Distretto delle Alpi Orientali siano ancora oggi costituite dalle pressioni diffuse per agricoltura e dalle alterazioni idromorfologiche.

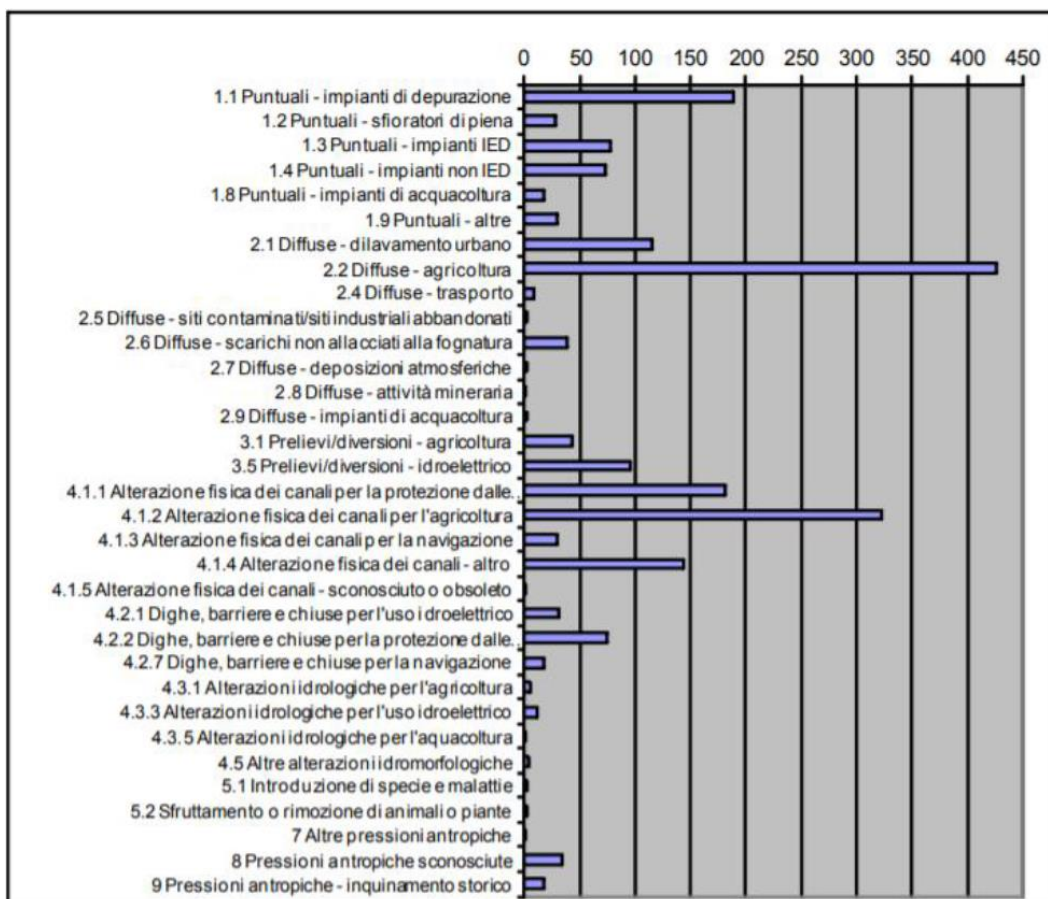


Figura 1-2 - Distribuzione delle pressioni significative sui corpi idrici superficiali nel precedente ciclo di pianificazione (Piano di gestione delle acque – Aggiornamento 2015-2021)

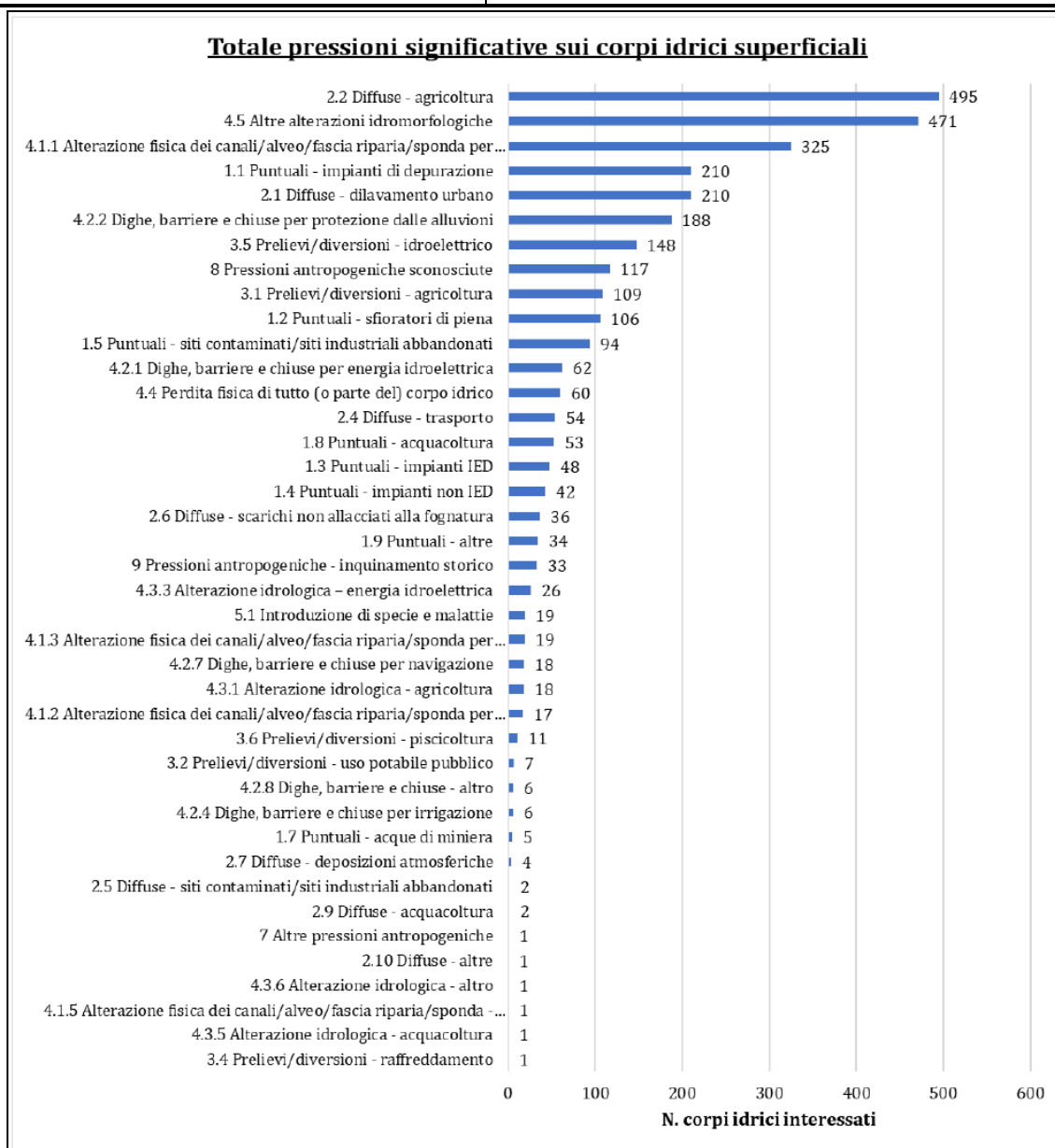


Figura 1-3 - Distribuzione delle pressioni significative sui corpi idrici superficiali nella presente Analisi delle pressioni (Piano di gestione delle acque – Aggiornamento 2022-2027)

1.1.2 Stato e potenziale ecologico dei fiumi del Distretto Alpi orientali

Per i corpi idrici fluviali appartenenti al Distretto Alpi orientali, lo stato ecologico è individuato, ai sensi del D.M. 260/2010, in base ai seguenti elementi:

- elementi di qualità biologica: macroinvertebrati bentonici, diatomee, macrofite e fauna ittica;

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato												
ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IZ04</td> <td>00 R 22</td> <td>RG</td> <td>IM0001102</td> <td>A</td> <td>8 di 46</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	8 di 46
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	8 di 46								

- elementi fisico-chimici a sostegno degli elementi di qualità biologica: condizioni di ossigenazione, condizione dei nutrienti ed altri elementi a scopo interpretativo (condizioni termiche, conducibilità, stato di acidificazione);
- elementi di qualità idromorfologica a sostegno degli elementi di qualità biologica: volume e dinamica del flusso idrico, connessione con il corpo idrico sotterraneo, continuità fluviale, variazione della profondità e della larghezza del fiume, struttura e substrato dell'alveo, struttura della zona ripariale;
- elementi chimici a sostegno degli elementi di qualità biologica: altri inquinanti specifici non presenti nell'elenco di priorità, monitorati nella matrice acqua.

Il D.M. 260/2010 fissa per i corpi idrici fluviali i seguenti indici e i sistemi di classificazione degli EQB:

- Per quanto riguarda i **macroinvertebrati bentonici**, il sistema di classificazione, denominato MacrOper, è basato sul calcolo dell'indice denominato Indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (**STAR_ICMi**), che consente di derivare una classe di qualità per gli organismi macrobentonici per la definizione dello stato ecologico. Lo STAR_ICMi è applicabile sia ai corsi d'acqua naturali che agli artificiali e ai fortemente modificati. Per i fiumi molto grandi e/o non accessibili, cioè «non guadabili», ovvero di quei tipi fluviali per i quali non sia possibile effettuare in modo affidabile un campionamento multihabitat proporzionale, viene impiegato anche l'indice **MTS** (Mayfly Total Score), e la classificazione si ottiene dalla combinazione dei valori RQE ottenuti con STAR_ICMi e MTS, mediante il calcolo della media ponderata. Per i fiumi di grandi dimensioni, la Decisione 229/2018 ha introdotto l'indice **ISA** (ISA (Indice per la classificazione sulla base dei Substrati Artificiali) recependo ufficialmente quanto già indicato nei notiziari CNR-IRSA.
- Per le **diatomee bentoniche**, l'indice multimetrico da applicare per la valutazione dello stato ecologico, utilizzando le comunità diatomiche, è l'indice denominato Indice Multimetrico di Intercalibrazione (**ICMi**). L'ICMi si basa sull'Indice di Sensibilità agli Inquinanti IPS e sull'Indice Trofico TI.
- Per le **macrofite**, l'indice da applicare è l'**IBMR** («Indice Biologique Macrophytisque en Rivière»). L'IBMR è un indice finalizzato alla valutazione dello stato trofico inteso in termini di intensità di produzione primaria. Allo stato attuale questo indice non trova applicazione per i corsi d'acqua temporanei mediterranei.
- Per la **fauna ittica**, la Decisione 229/2018 ha introdotto ufficialmente un nuovo indice, il **NISECI** (Nuovo Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche) a sostituzione del precedente indice ISECI.

Il giudizio che deriva da ciascun EQB è espresso come «Rapporto di Qualità Ecologica» (EQR) in relazione allo stato di siti di riferimento; il giudizio di qualità risultante è derivato confrontando

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato					
ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	PROGETTO IZ04	LOTTO 00 R 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001102	REV. A	FOGLIO 9 di 46

l'EQR con i limiti di classe fissati per ciascun elemento dal D.M. 260/2010. Gli elementi di qualità ecologica vengono classificati, complessivamente, in accordo con la classe più bassa risultante (principio "One Out-All Out").

In Regione Veneto gli elementi di qualità biologica complessivamente utilizzati per la classificazione ecologica sono diatomee, macrofite, macrinvertebrati bentonici. La fauna ittica è stata campionata e classificata in 16 corpi idrici fluviali. Attualmente, il 37% dei corpi idrici fluviali di competenza veneta è classificato per monitoraggio diretto, il 33% per raggruppamento e il 6% per giudizio esperto. Il 25% dei corpi idrici rimane non classificato. In Regione Veneto sono stati classificati 66 corpi idrici artificiali su 92 e 92 corpi idrici fortemente modificati su 143.

In Regione Friuli Venezia Giulia i corpi idrici fluviali sono stati classificati utilizzando, come elementi di qualità biologica, diatomee, macrofite, macroinvertebrati bentonici e fauna ittica. Il 57% dei corpi idrici fluviali è stato classificato per monitoraggio diretto, mentre circa l'8% è stato valutato con monitoraggio diretto parziale, supportato dal giudizio esperto, o con solo giudizio esperto. Per il 25% dei corpi idrici di competenza il giudizio di qualità ecologica fa riferimento agli esiti del precedente ciclo di monitoraggio. Rimangono scoperti da classificazione ecologica circa il 10% dei corpi idrici di competenza. In Regione Friuli Venezia Giulia sono stati classificati tutti i corpi idrici artificiali e 52 corpi idrici fortemente modificati su 55.

1.1.3 Classificazione Stato chimico dei fiumi del Distretto Alpi orientali

Durante il sessennio di monitoraggio i corpi idrici fluviali distrettuali sono stati oggetto di monitoraggio chimico di sorveglianza (corpi idrici definiti come "non a rischio" nel precedente Piano di gestione) e operativo (corpi idrici definiti come "a rischio").

Ai fini della classificazione delle acque superficiali interne, è stato considerato il monitoraggio chimico eseguito esclusivamente sulla matrice acqua.

Per tutti i corpi idrici inseriti nella rete di monitoraggio sono state effettuate le analisi chimiche necessarie per valutare la conformità agli SQA (Standard di Qualità Ambientale definiti a livello europeo) previsti per le sostanze della tabella 1/A, selezionate secondo i criteri previsti dal D.Lgs. 152/2006. Per i fiumi monitorati sono state considerate le concentrazioni puntualmente rilevate e calcolata la media aritmetica annuale delle concentrazioni rilevate, per tutte le sostanze monitorate; il confronto con i valori degli SQA, sia in termini di concentrazioni medie annue (SQA-MA) che di concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) ha portato alla classificazione di stato chimico.

La Regione del Veneto ha monitorato e portato a termine la classificazione di un sottoinsieme dei corpi idrici fluviali di propria competenza. I corpi idrici monitorati riguardano il 43% del totale, mentre i corpi idrici non monitorati sono stati classificati per raggruppamento (33%), giudizio esperto (9% sul totale dei corpi idrici di competenza, applicato tenendo conto dell'assenza di pressioni che incidono sullo stato chimico) e in un solo caso con una modalità mista tra giudizio

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato												
ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IZ04</td> <td>00 R 22</td> <td>RG</td> <td>IM0001102</td> <td>A</td> <td>10 di 46</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	10 di 46
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	10 di 46								

esperto e raggruppamento. Rimangono quindi esclusi dalla classificazione ecologica i soli corpi idrici fluviali non monitorabili per i quali non è stato possibile utilizzare nessuna delle modalità previste (15%).

In regione Friuli Venezia Giulia la classificazione per monitoraggio diretto ha riguardato il 37% dei corpi idrici regionali; i rimanenti sono stati classificati per giudizio esperto (46%) e in un solo caso facendo riferimento al giudizio espresso nel precedente ciclo di pianificazione. Il 16,8% dei corpi idrici fluviali di competenza rimane attualmente non monitorato e non classificato.

1.1.4 Classificazione dei corpi idrici sotterranei

La classificazione della qualità dei corpi idrici sotterranei viene effettuata, ai sensi della Direttiva Quadro Acque, definendo:

- lo stato chimico;
- lo stato quantitativo.

Lo **stato chimico** si individua in base al superamento degli standard di qualità per nitrati e pesticidi e dei valori soglia previsti per le altre sostanze (metalli, inquinanti inorganici, composti organici aromatici, policiclici aromatici, alifatici clorurati e alogenati, benzeni, pesticidi), previsti dal D.Lgs. 30/2009, come modificato dal D.M.165/2016. La presenza di una o più sostanze in quantità superiori al rispettivo standard di qualità/valore soglia determina la condizione di stato chimico "non buono". Lo stato chimico può assumere quindi il valore buono oppure non buono.

Lo stato chimico è stato valutato in conformità al D.Lgs. 30/2009. Il periodo di riferimento utilizzato è stato il 2014-2019.

Lo **stato quantitativo** è definito solo per i corpi idrici sotterranei, che possono essere classificati in stato quantitativo buono oppure non buono.

Un corpo idrico sotterraneo ha uno stato quantitativo buono se il livello/portata di acque sotterranee è tale che la media annua dell'estrazione, a lungo termine, non esaurisce le risorse idriche sotterranee disponibili. Di conseguenza, il livello delle acque sotterranee non subisce alterazioni antropiche tali da:

- impedire il conseguimento degli obiettivi ecologici specificati per le acque superficiali connesse;
- comportare un deterioramento significativo della qualità di tali acque;
- recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.

Rispetto al piano precedente sono state emanate due linee guida ISPRA, e in particolare la linea guida 157/2017 relativa a "Criteri tecnici per l'analisi dello stato quantitativo e il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei" e la linea guida 55/2017 relativa a "Linee guida recanti la procedura da

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	11 di 46

seguire per il calcolo dei valori di fondo per i corpi idrici sotterranei” alle quali le amministrazioni si sono adeguate alla valutazione dello stato.

In caso di mancanza di un bilancio idrogeologico, per la definizione dello stato quantitativo di alcuni corpi idrici, è stato utilizzato la valutazione dei *trend* piezometrici congiuntamente agli esiti delle analisi sulle pressioni dei prelievi.

1.2 PDM DI SAN DONÀ DI PIAVE

1.2.1 Il reticolo idrografico

Dal punto di vista dell'idrografia, il PM San Donà di Piave ricade all'interno del bacino idrografico cosiddetto “Pianura tra Livenza e Piave” di competenza del Distretto Idrografico Alpi Orientali.

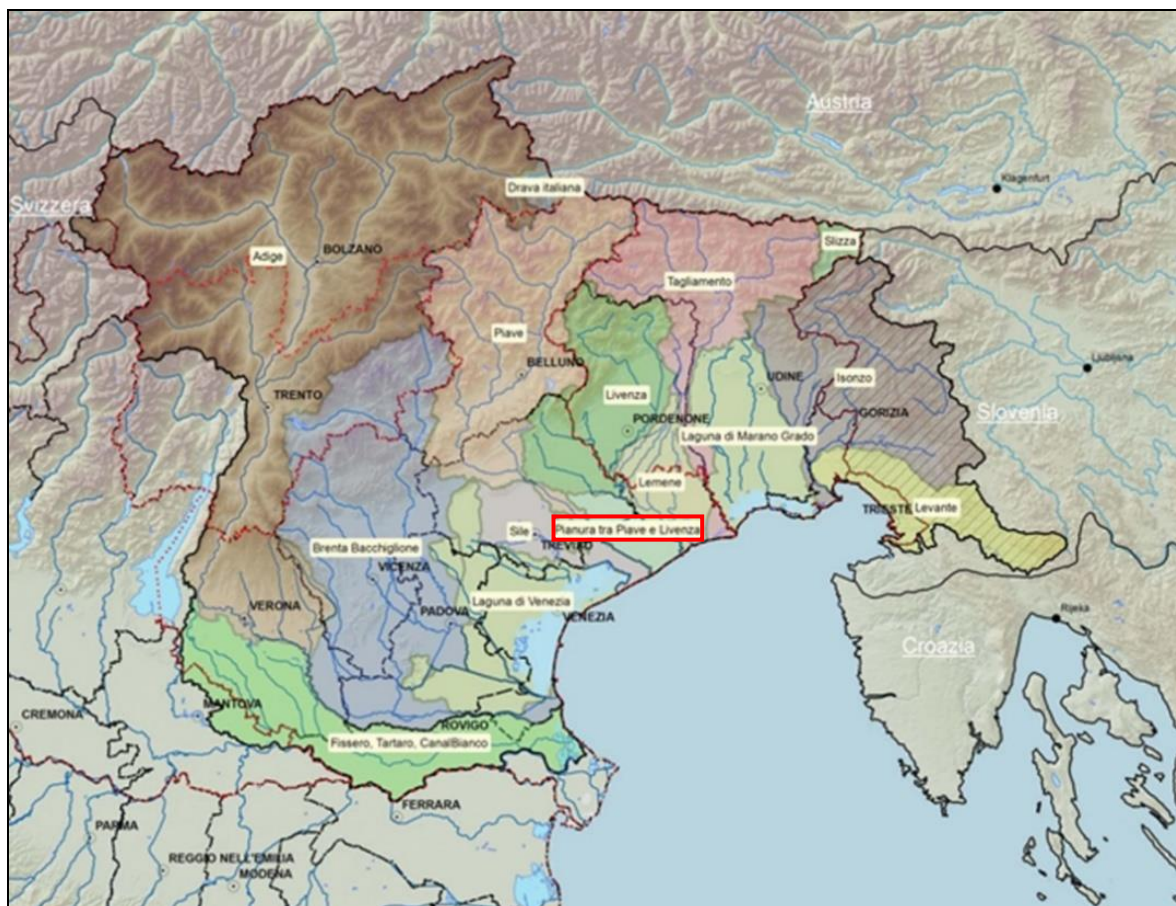


Figura 1-4 - Estensione Distretto idrografico Alpi orientali.

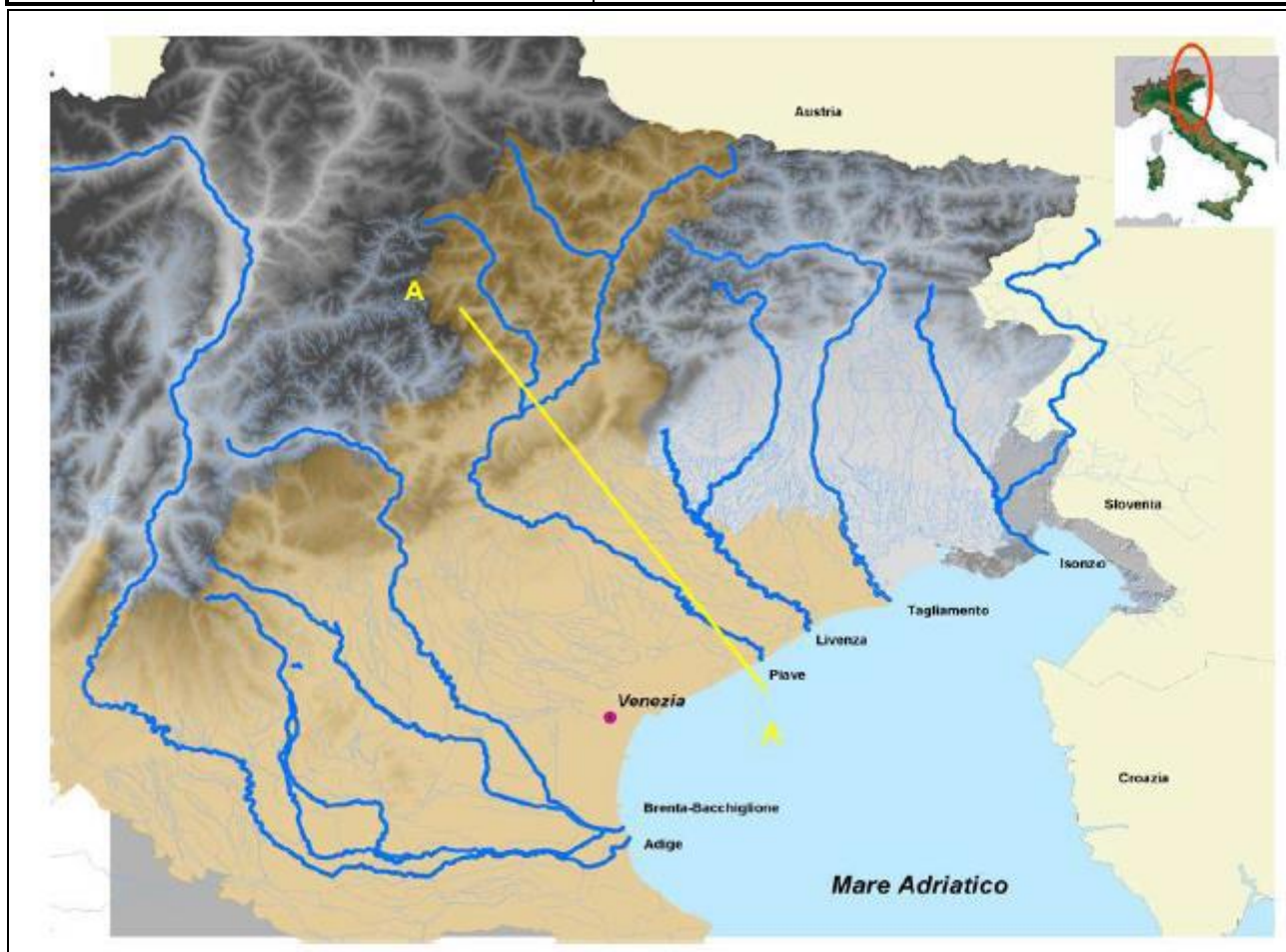


Figura 1-5 - Corsi d'acqua principali di competenza del distretto idrografico alpi orientali.

1.2.2 Il bacino della "Pianura tra Piave e Livenza"

Il bacino della pianura tra Piave e Livenza, caratterizzato da un'estensione di circa 450 km², è compreso tra il fiume Livenza ad ovest ed il fiume Piave ad est; tuttavia, tale bacino non ne riceve le acque poiché gli alvei di entrambi i fiumi presentano quote idrometriche dominanti rispetto ai terreni attraversati.

Fatta eccezione per le aree più settentrionali, poste in adiacenza al centro abitato di Oderzo e delimitate dal corso del Monticano, il bacino in argomento è per lo più formato da comprensori di bonifica nei quali il drenaggio delle acque è garantito da una serie di impianti idrovori, inseriti in una rete di canali tra loro interconnessi e dal complesso funzionamento.

Per questa parte dell'ambito territoriale esaminato, nel quale le zone più settentrionali scolano a gravità verso aree della bonifica dove l'allontanamento delle acque può avvenire solamente per sollevamento meccanico, le simulazioni condotte con il modello di allagamento per le piene

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	13 di 46

“critiche” con tempo di ritorno variabile tra i 20 anni e i 200 anni evidenziano la presenza di aree interessate da fenomeni di inondazione che si accentuano sensibilmente al crescere del tempo di ritorno dell’evento, soprattutto nella parte meridionale più depressa rispetto al medio mare.

Il fenomeno, che si manifesta per l’evento meno gravoso principalmente con insufficienze locali, al crescere dell’importanza dell’evento stesso assume decisamente caratteri generalizzati, seppure a danno di zone ben delimitabili del comprensorio. Si riscontra anche una sistematica riduzione del franco, per cui i problemi della sicurezza idraulica sono ben più importanti di quanto possa apparire dall’esame delle sole zone interessate dalla presenza di allagamenti. Tanto più, questa circostanza è da tenere presente considerando gli effetti disastrosi di sormonti più o meno diffusi o di eventuali cedimenti delle arginature dei principali corsi d’acqua, che fluiscono con quote idrometriche decisamente superiori rispetto al piano campagna.

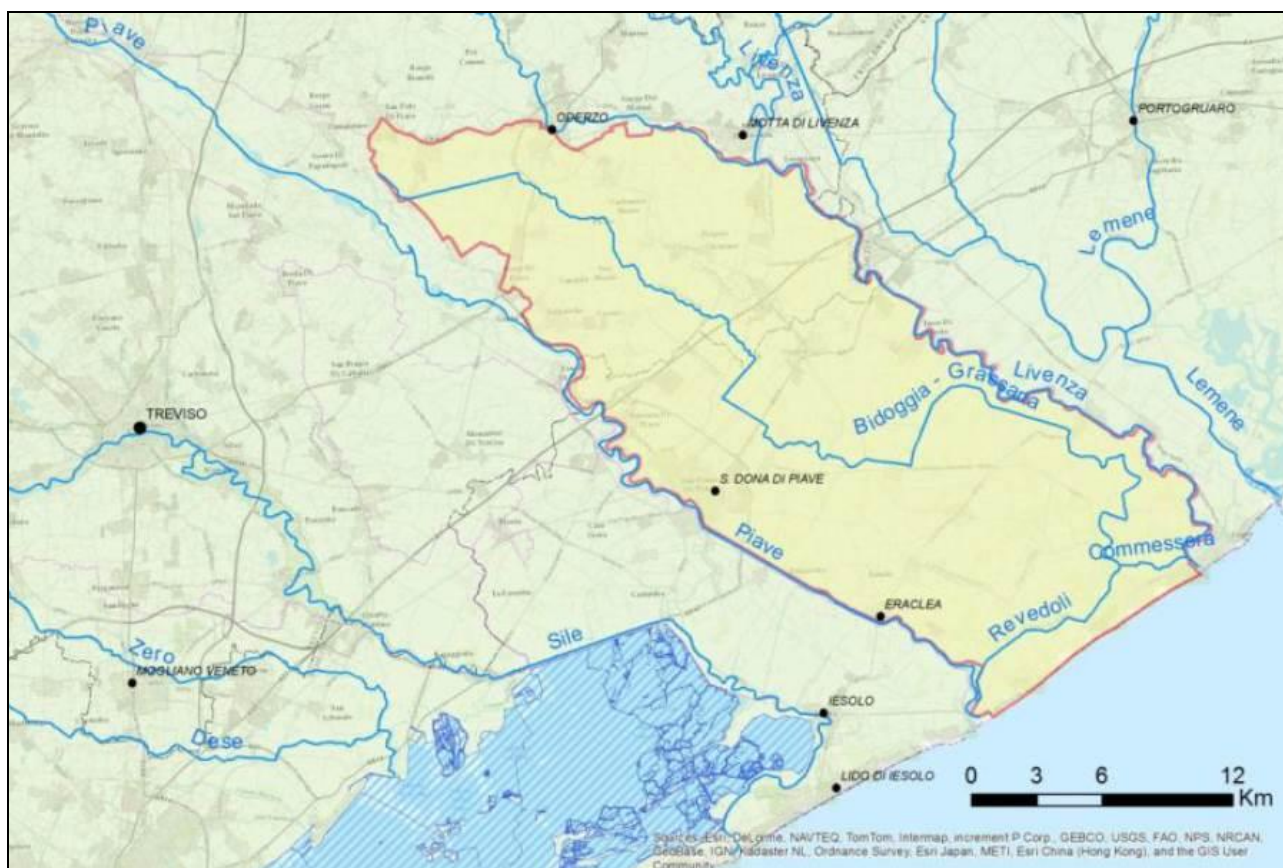


Figura 1-6 - Bacino Pianura tra Livenza e Piave

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato				
	ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	PROGETTO IZ04	LOTTO 00 R 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001102

1.2.3 *Analisi delle pressioni sui corpi idrici*

Dalle sottostanti Tabella 1-1 e Figura 1-7 emerge che nei corpi idrici fluviali della pianura tra Piave e Livenza le pressioni significative più presenti sono quelle riconducibili all'agricoltura: alterazione della fascia riparia (pressione 4.5, ca 30%) e diffuse – agricoltura (ca 30%). Questo dato è facilmente comprensibile, trattandosi di un bacino che si sviluppa per intero in ambito pianiziale. Seguono poi le alterazioni morfologiche dell'alveo e/o della fascia riparia finalizzate alla difesa dalle alluvioni (16.4%).

Tipologia di pressione	Numero di corpi idrici interessati	Incidenza della pressione sul totale nel bacino (%)
1.1 Puntuali - impianti di depurazione	1	1.82
1.2 Puntuali - sfioratori di piena	2	3.64
2.1 Diffuse - dilavamento urbano	3	5.45
2.2 Diffuse - agricoltura	17	30.91
2.4 Diffuse - trasporto	1	1.82
3.1 Prelievi/diversioni - agricoltura	1	1.82
4.1.1 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/sponda per protezione dalle alluvioni	9	16.36
4.1.3 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/sponda per navigazione	1	1.82
4.2.2 Dighe, barriere e chiuse per protezione dalle alluvioni	1	1.82
4.2.7 Dighe, barriere e chiuse per navigazione	1	1.82
4.5 Altre alterazioni idromorfologiche	17	30.91
8 Pressioni antropogeniche sconosciute	1	1.82
Totale	55	100.00

Tabella 1-1 - Quadro sintetico dei corpi idrici fluviali distrettuali affetti da pressioni significative nella pianura tra Piave e Livenza e incidenza, in termini percentuali, di ogni tipologia di pressione sul totale delle pressioni significative nel bacino

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	15 di 46

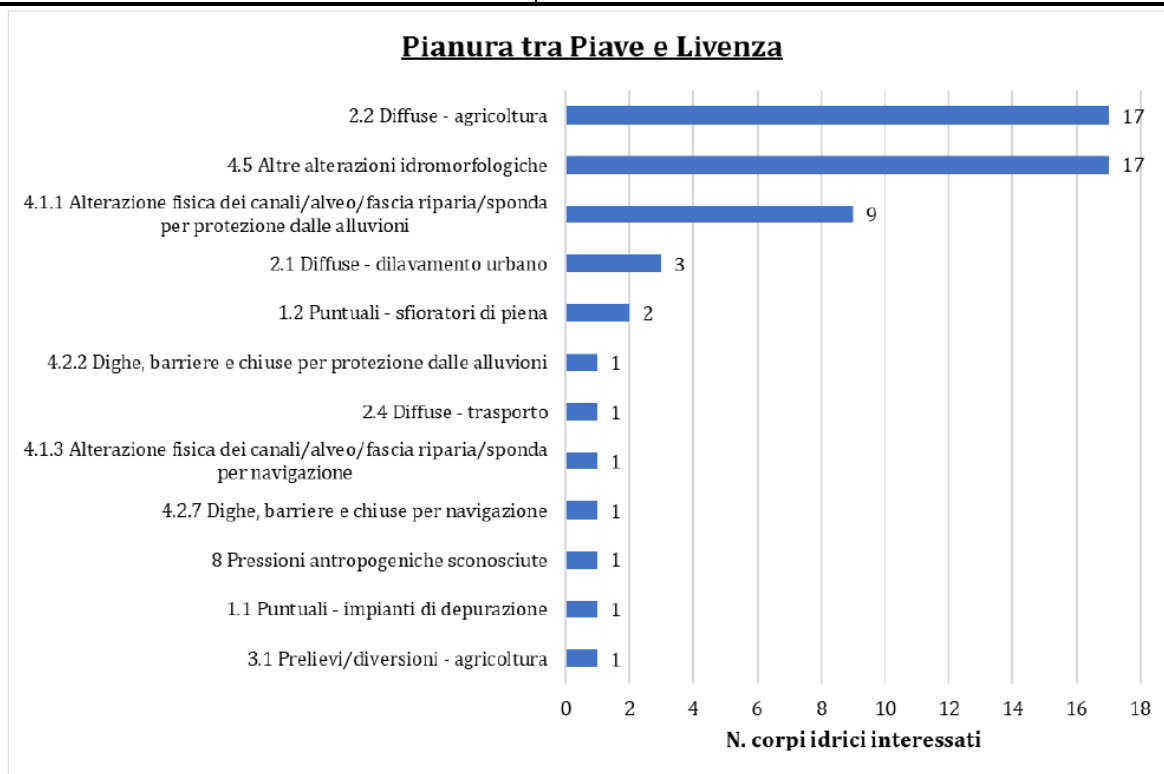


Figura 1-7 - Tipologie di pressione che insistono sui corpi idrici fluviali nella pianura tra Piave e Livenza

1.2.4 Qualità delle acque superficiali

Il bacino della pianura tra Livenza e Piave, con superficie di circa 450 km², un'altitudine massima di 26 m s.l.m. e minima di 4 m s.l.m., è compreso tra i fiumi Livenza e Piave, ma non ne riceve le acque poiché i due alvei sono caratterizzati da quote idrometriche dominanti rispetto ai terreni attraversati. Fatta eccezione per le aree più settentrionali, poste in adiacenza al centro abitato di Oderzo e delimitate dal corso del Monticano, è per lo più formato da comprensori di bonifica nei quali il drenaggio delle acque è garantito da una serie di impianti idrovori, inseriti in una rete di canali tra loro interconnessi e dal complesso funzionamento.

In Figura 1-8 si riporta la mappa del bacino della pianura tra Livenza e Piave, con l'indicazione della localizzazione dei punti di monitoraggio del 2019.

Nella Tabella 1-2 sono riportati gli inquinanti specifici a sostegno dello stato Ecologico, per anno, che hanno registrato un superamento dello SQA nel periodo 2014 – 2019.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
IZ04 00 R 22 RG IM0001102 A 16 di 46

anno	Cod. corpo idrico	Corpo idrico	Prov	Comune	Cod. Staz.	ELEMENTO µg/L	Valore SQA µg/L	Valore misurato µg/L
2018	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	VE	TORRE DI MOSTO	435	Dimetomorf	0,1	0,7
2018	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	VE	TORRE DI MOSTO	435	Metossifenozone	0,1	0,2
2018	738_10	CANALE COLLETORE TERZO	VE	ERACLEA	1111	Dimetomorf	0,1	0,2
2019	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	VE	TORRE DI MOSTO	435	Dimetomorf	0,1	0,2
2019	738_10	CANALE COLLETORE TERZO	VE	ERACLEA	1111	Nicosulfuron	0,1	0,2

Tabella 1-2 - Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2019 (Tab. 1/B del D.Lgs. 172/15).

In Figura 1-9 si riporta la mappa della valutazione 2019 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino della pianura tra Livenza e Piave.

Nella Tabella 1-3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2019, in 5 siti del bacino Pianura tra Livenza e Piave. In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Prov	Staz	Cod. C.I.	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media µg/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
TV	1133	741_10	CANALE BIDOGGIA	4	0,12	0,44	1,6	0,30	18	1,00	11	0,88	0,64	Buono
TV	1136	742_10	CANALE PIAVON	4	0,37	0,06	2,7	0,20	93	0,53	11	0,81	0,39	Sufficiente
VE	1112	742_20	CANALE PIAVON	4	0,19	0,25	2,4	0,20	90	0,38	15	0,69	0,38	Sufficiente
VE	435	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	4	0,15	0,53	1,9	0,30	102	0,38	28	0,41	0,39	Sufficiente
VE	1111	738_10	CANALE COLLETORE TERZO	4	0,36	0,38	1,7	0,60	327	0,13	39	0,31	0,35	Sufficiente

Tabella 1-3 - Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel bacino della Pianura tra Livenza e Piave – Anno 2019.

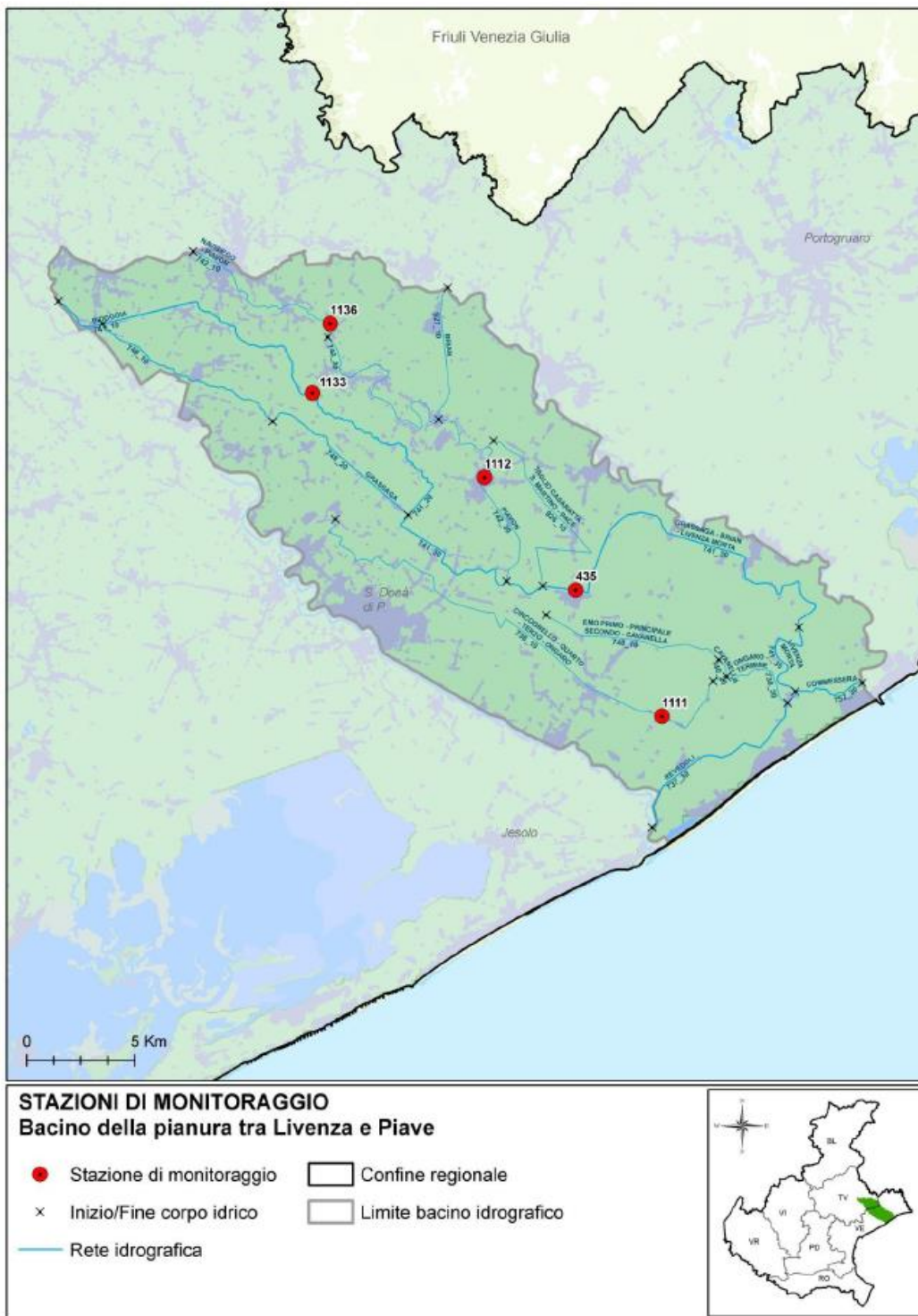
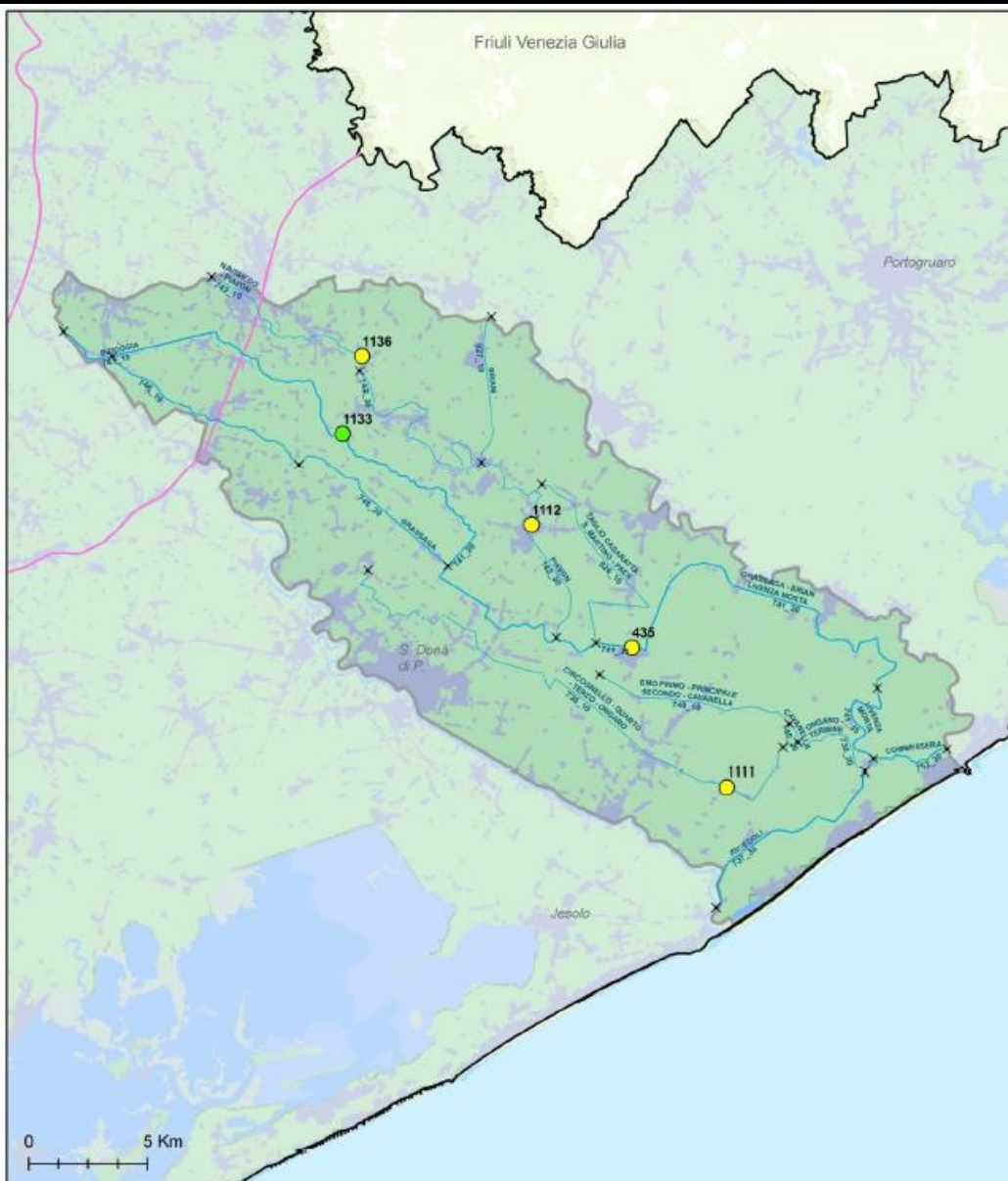


Figura 1-8 - Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2019.



**STAZIONI DI MONITORAGGIO
Bacino della pianura tra Livenza e Piave**

LIMeco 2019

- ELEVATO
- BUONO
- SUFFICIENTE
- SCARSO
- CATTIVO

× Inizio/Fine corpo idrico

— Rete idrografica

— Linea delle risorgive

□ Confine regionale

□ Limite bacino idrografico



Figura 1-9 - Rappresentazione dell'indice LIMeco nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2019

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	19 di 46

Le analisi svolte nell'ambito dell'aggiornamento 2021 hanno evidenziato uno stato/potenziale ecologico prevalentemente **scarso**, ad esclusione del Canale Brian (**Sufficiente**), ed uno stato chimico **buono**. La tabella sottostante riporta le informazioni ricavabili interrogando il Geoportale del Distretto in corrispondenza dei corsi d'acqua di interesse.

Codice distrettuale	Categoria	Nome corpo idrico	Sezione di monte	Sezione di valle	Bacino/ambito territoriale	Assetto morfologico	Amministrazione competente	Stato/Potenziale ecologico	Stato chimico
ITARW07LP00500030VN	RW	CANALE BIDOGGIA	AFFLUENZA DELLA FOSSA FORMOSA	AFFLUENZA DEL CANALE GRASSAGA	Pianura tra Piave e Livenza	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Veneto	SCARSO	BUONO
ITARW07LP00500040VN	RW	CANALE BIDOGGIA	RISORGIVA	AFFLUENZA DELLA FOSSA FORMOSA	Pianura tra Piave e Livenza	NATURALE	Reg. Veneto	SCARSO	BUONO
ITARW07LP00700010VN	RW	CANALE PIAVON	RETTIFICAZIONE CORSO	CONFLUENZA NEL CANALE BRIAN IL TAGLIO	Pianura tra Piave e Livenza	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Veneto	SCARSO	BUONO
ITARW07LP00700020VN	RW	CANALE PIAVON	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL CANALE TRATTORE)	RETTIFICAZIONE CORSO	Pianura tra Piave e Livenza	NATURALE	Reg. Veneto	SCARSO	BUONO
ITARW07LP00800010VN	RW	CANALE BRIAN	DERIVAZIONE DAL FIUME LIVENZA	CONFLUENZA NEL CANALE PIAVON	Pianura tra Piave e Livenza	ARTIFICIALE	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO

Tabella 1-4 – Tabella di sintesi stato/potenziale ecologico e stato chimico aggiornato al 2021 (PdG delle Acque – aggiornamento 2022-2027).

1.3 PDM DI FOSSALTA DI PORTOGRUARO

1.3.1 Il reticolo idrografico

Dal punto di vista dell'idrografia il PM Fossalta di Portogruaro ricade nel bacino idrografico del fiume Lemene, di competenza del Distretto Idrografico Alpi Orientali.

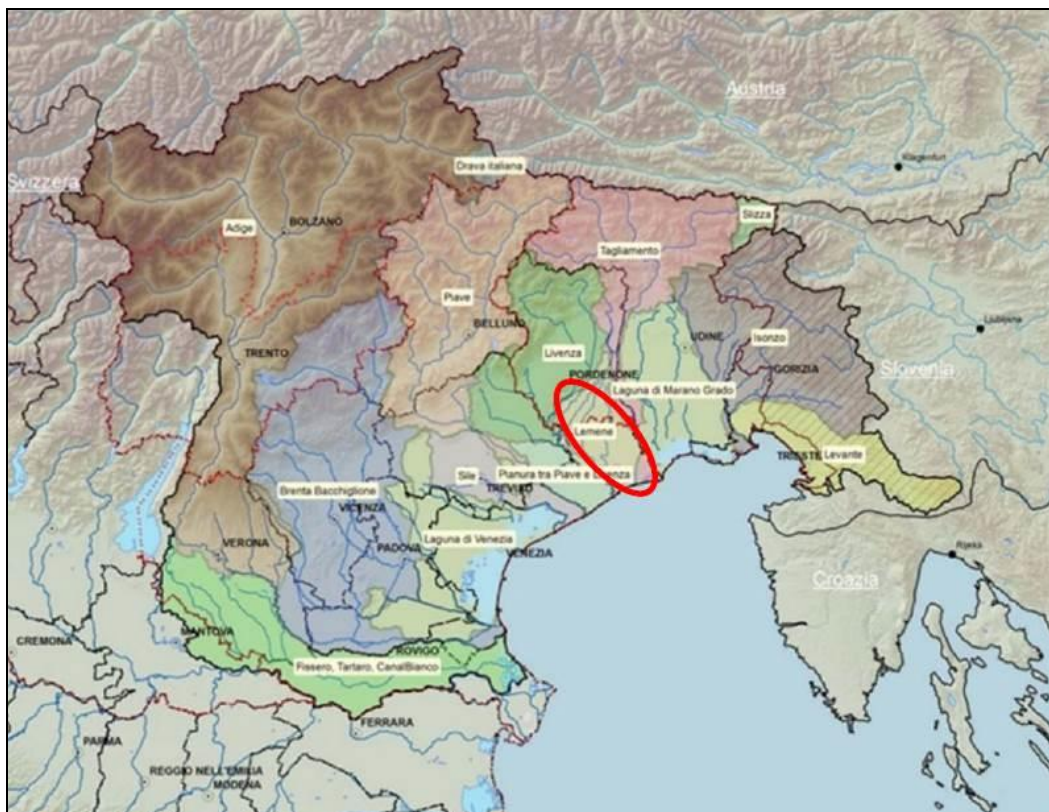


Figura 1-10 - Estensione Distretto idrografico Alpi orientali.

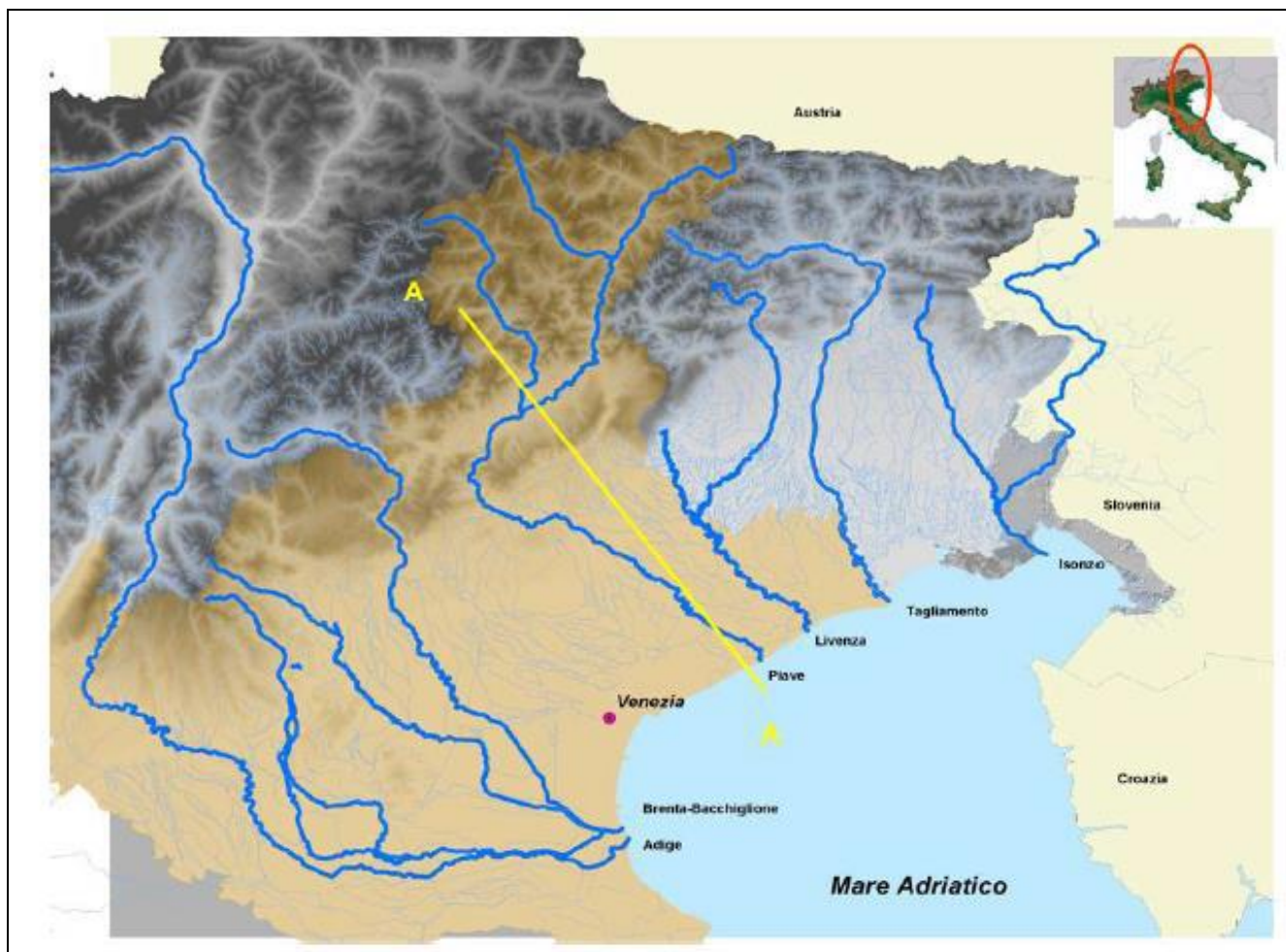


Figura 1-11 - Corsi d'acqua principali di competenza del distretto idrografico alpi orientali.

1.3.2 Il bacino del Fiume Lemene

Il bacino del fiume Lemene si estende nel territorio compreso tra la parte sud-occidentale della Regione Friuli-Venezia Giulia e la parte nord-orientale della Regione Veneto e copre una superficie complessiva di circa 860 km² di cui circa 350 km² in territorio friulano e circa 510 km² in territorio veneto. Il bacino confina ad ovest con il bacino del Livenza, seguendo per lo più l'argine sinistro del fiume Meduna, ad est con il bacino del Tagliamento in coincidenza con il suo argine destro ed a sud con il mare Adriatico.

La bassa pianura veneto - friulana è caratterizzata da un sistema idraulico fortemente antropizzato ove le opere irrigue nella zona pedemontana e quelle di bonifica nei territori più bassi regolano il decorso delle acque. Le opere di bonifica assumono notevole importanza per garantire le

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato												
ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IZ04</td> <td>00 R 22</td> <td>RG</td> <td>IM0001102</td> <td>A</td> <td>21 di 46</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	21 di 46
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	21 di 46								

condizioni di sicurezza al territorio, garantendo, dove le pendenze naturali non lo consentirebbero, l'allontanamento delle acque meteoriche dalle campagne; questo aspetto che assume particolare rilevanza in quei territori che hanno quote prossime, se non inferiori, al medio mare.

I fenomeni idraulici che si sviluppano nei territori di pianura sono generalmente lenti e consentono di prevedere con sufficiente anticipo l'arrivo dell'onda di piena in una determinata sezione di controllo del corso d'acqua. Il carattere impulsivo si manifesta solo in occasione di fenomeni di crollo arginale che tuttavia possono in qualche modo essere previsti in relazione alla ripetitività storica dell'evento, all'insorgenza di fontanazzi o all'approssimarsi del sormonto arginale. Solitamente infatti le rotture del rilevato arginale possono manifestarsi in prossimità di sezioni ristrette del corso d'acqua, a seguito di sormonto arginale e quando all'interno dell'alveo i livelli si siano mantenuti sostenuti per tempi relativamente lunghi.

Inoltre, nel bacino del fiume Lemene risulta presente la fascia delle risorgive che si trova in destra del fiume Tagliamento. Le acque di tali risorgive fuoriescono in sorgenti piccole e disseminate, vengono quindi raccolte in una rete di canali, rii e confluiscono in collettori di dimensioni più consistenti. In alcune zone, situate però a monte, propriamente all'interno del bacino del fiume Livenza, una concentrazione maggiore di queste sorgenti ha dato origine a parecchi laghetti sorgentizi, quali quello di Burida a Pordenone e quelli di Guarnirei a Fontanafredda.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	22 di 46

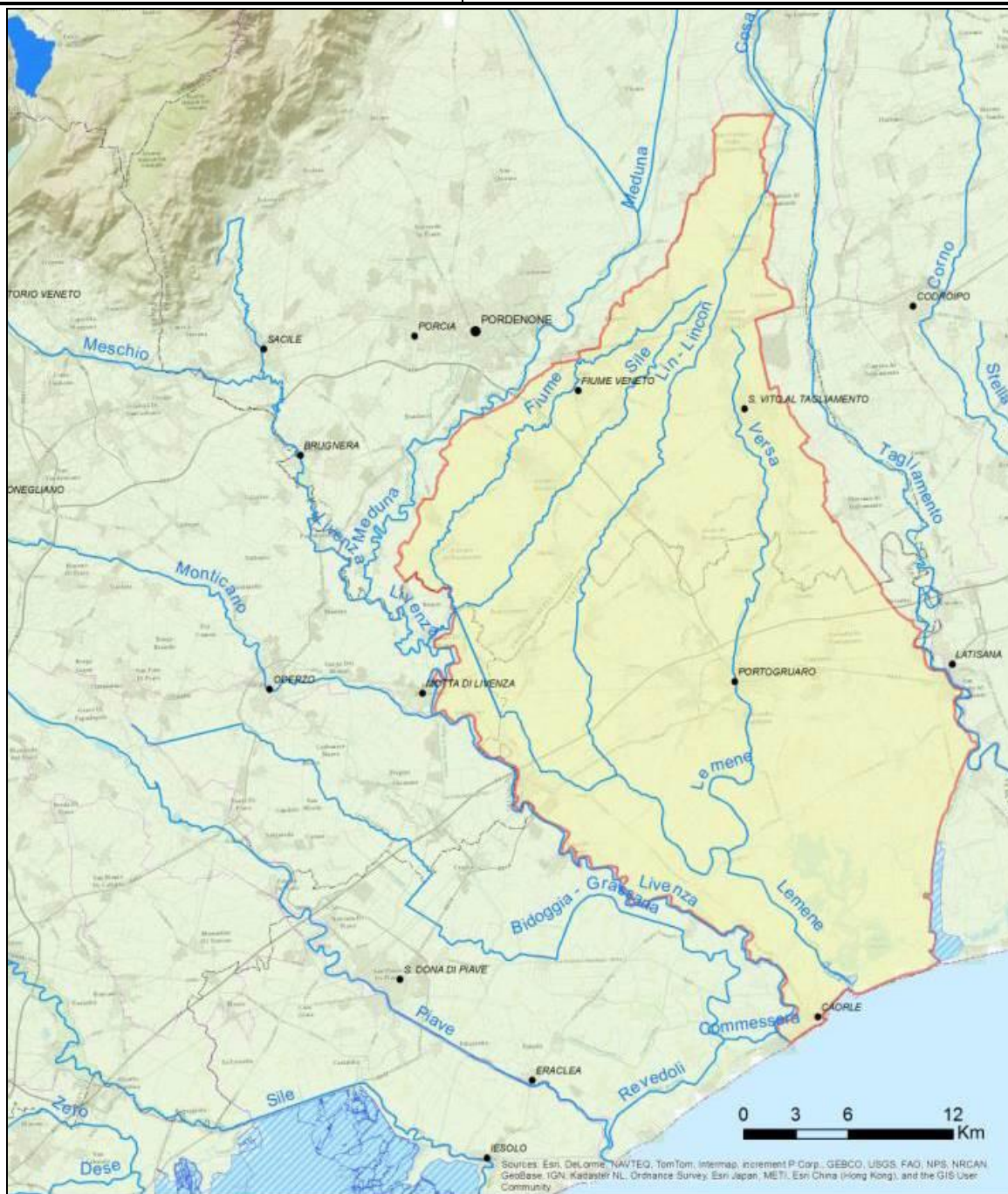


Figura 1-12 - Bacino del fiume Lemene.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato												
ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IZ04</td> <td>00 R 22</td> <td>RG</td> <td>IM0001102</td> <td>A</td> <td>23 di 46</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	23 di 46
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	23 di 46								

1.3.3 *Analisi delle pressioni sui corpi idrici*

Dalle sottostanti Tabella 1-1 Tabella 1-5 e Figura 1-13 si può osservare che nel bacino del fiume Lemene le pressioni più presenti nei corpi idrici fluviali sono le pressioni diffuse per agricoltura (29.69%). Seguono le alterazioni morfologiche della fascia riparia (pressione 4.5), essenzialmente riconducibili alla difesa dalle alluvioni (arginature) e all'agricoltura, che incidono per il 22,66%, e gli scarichi di impianti di depurazione (10.16%).

Tipologia di pressione	Numero di corpi idrici interessati	Incidenza della pressione sul totale nel bacino (%)
1.1 Puntuali - impianti di depurazione	13	10.16
1.2 Puntuali - sfioratori di piena	1	0.78
1.3 Puntuali - impianti IED	2	1.56
1.4 Puntuali - impianti non IED	3	2.34
1.8 Puntuali - acquacoltura	7	5.47
2.1 Diffuse - dilavamento urbano	12	9.38
2.2 Diffuse - agricoltura	38	29.69
2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura	6	4.69
3.1 Prelievi/diversioni - agricoltura	1	0.78
3.5 Prelievi/diversioni - idroelettrico	1	0.78
3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura	2	1.56
4.1.1 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/sponda per protezione dalle alluvioni	9	7.03
4.4 Perdita fisica di tutto (o parte del) corpo idrico	1	0.78
4.5 Altre alterazioni idromorfologiche	29	22.66
8 Pressioni antropogeniche sconosciute	3	2.34
Totale	128	100.00

Tabella 1-5 - Quadro sintetico dei corpi idrici fluviali distrettuali affetti da pressioni significative nel bacino del fiume Lemene e incidenza, in termini percentuali, di ogni tipologia di pressione sul totale delle pressioni significative nel bacino

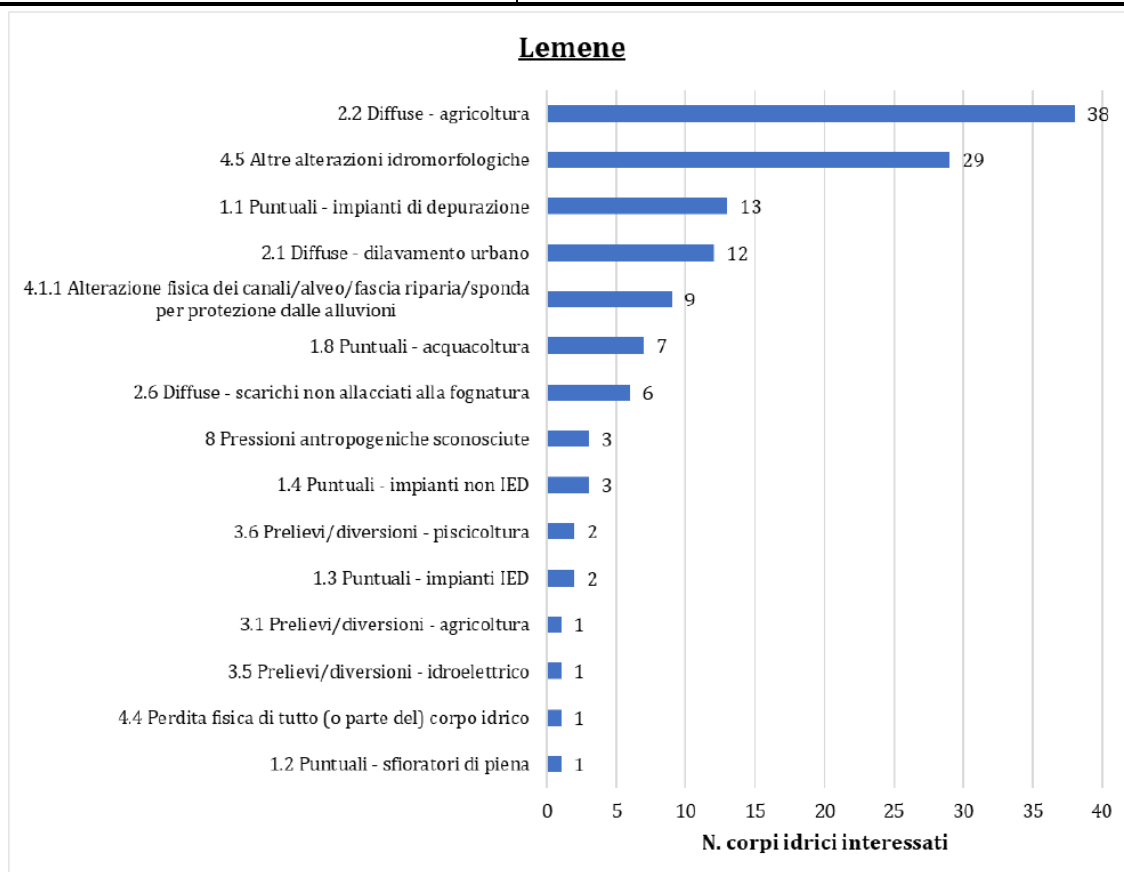


Figura 1-13 - Tipologie di pressione che insistono sui corpi idrici fluviali nel bacino del fiume Lemene

1.3.4 Qualità delle acque superficiali

Il bacino del fiume Lemene si estende nel territorio compreso tra la parte Sud-occidentale della regione Friuli-Venezia Giulia e la parte Nord-orientale della regione Veneto; copre una superficie complessiva di circa 870 km² di cui circa 355 km² in territorio friulano e 515 km² in Veneto. Il bacino confina ad Ovest con il bacino del Livenza seguendo per lo più l'argine sinistro del fiume Meduna, ad Est con il bacino del Tagliamento in coincidenza con il suo argine destro, a Sud con il Mare Adriatico.

Il territorio veneto del bacino appartiene quasi totalmente alla cosiddetta "Bassa Pianura", spesso caratterizzata da quote medie del suolo di poco superiori al livello del mare. I fiumi ed i canali che formano la rete idrografica hanno origine da una serie di rogge che si dipartono in modo capillare dalla pianura compresa tra i fiumi Tagliamento e Meduna. Sono corsi d'acqua che costituiscono generalmente sistemi arginati, con configurazione tipica delle aree di bonifica. Le foci del sistema idrografico sono due: il Porto di Baseleghe ed il Porto di Falconera, attraverso le quali avviene il

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato					
	ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	25 di 46

deflusso delle acque drenate dall'area del bacino. La foce del Porto di Baseleghe raccoglie le acque della zona più orientale: Canali Taglio, Lugugnana e Lovi.

In Figura 1-14 si riporta la mappa del bacino del fiume Lemene, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2019 e la loro localizzazione.

Nella Tabella 1-6 sono riportati gli inquinanti specifici a sostegno dello stato Ecologico, per anno, che hanno registrato un superamento dello SQA nel periodo 2014 – 2019.

Anno	Corpo idrico della stazione	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod. Staz	Elemento	Valore SQA µg/L	Valore misurato µg/L
2016	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Dimetomorf	0,1	0,6
2016	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metalaxil e Metalaxil-M	0,1	0,6
2016	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metolachlor	0,1	0,2
2016	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Dimetomorf	0,1	0,4
2016	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metalaxil e Metalaxil-M	0,1	0,4
2016	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metolachlor	0,1	0,2
2017	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metolachlor	0,1	0,8
2017	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metribuzina	0,1	0,2
2017	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Pesticidi totali	1	2
2017	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	70	Metolachlor	0,1	0,5
2017	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	70	Metribuzina	0,1	0,2
2017	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metribuzina	0,1	0,2
2017	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Metolachlor	0,1	0,4
2017	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Metribuzina	0,1	0,2
2017	3_20	FIUME LONCON	VE	PRAMAGGIORE	429	Metolachlor	0,1	0,3
2017	3_20	FIUME LONCON	VE	PRAMAGGIORE	429	Metribuzina	0,1	0,2
2018	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metolachlor	0,1	0,2
2018	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Dimetomorf	0,1	0,2
2018	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Metolachlor	0,1	0,2

Tabella 1-6 - Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2019 (Tab. 1/B del D.Lgs. 172/15).

In Figura 1-15 si riporta la mappa della valutazione 2019 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Lemene.

Nella Tabella 1-7 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2019, in 8 punti del bacino del Lemene. In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
IZ04 00 R 22 RG IM0001102 A 26 di 46

Prov	Staz	Cod. C.I.	Corpo idrico	Numero campioni				P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco	
				N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)							
VE	70	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	4	0,13	0,19	1,9	0,20	72	0,44	24	0,31	0,29	Scarso
VE	71	1_30	CANALE MARANGHETTO	4	0,08	0,44	1,9	0,30	76	0,50	13	0,63	0,45	Sufficiente
VE	429	3_20	FIUME LONCON	4	0,21	0,09	1,1	0,40	105	0,38	10	0,75	0,40	Sufficiente
VE	69	3_30	FIUME LONCON	4	0,11	0,31	1,9	0,30	63	0,50	12	0,75	0,45	Sufficiente
VE	76	1_35	FIUME LEMENE	4	0,06	0,63	1,8	0,30	80	0,50	15	0,44	0,45	Sufficiente
VE	1113	759_10	CANALE LUGUGNANA	4	1,01	0,00	1	0,50	215	0,22	37	0,22	0,23	Scarso
VE	1189	780_10	ROGGIA VERSIOLA	4	0,03	0,75	1,8	0,30	45	0,88	6	1,00	0,72	Elevato
VE	1183	1_25	FIUME LEMENE	4	0,07	0,34	1,9	0,30	72	0,50	10	0,75	0,46	Sufficiente

Tabella 1-7 - Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Lemene – Anno 2019.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	27 di 46

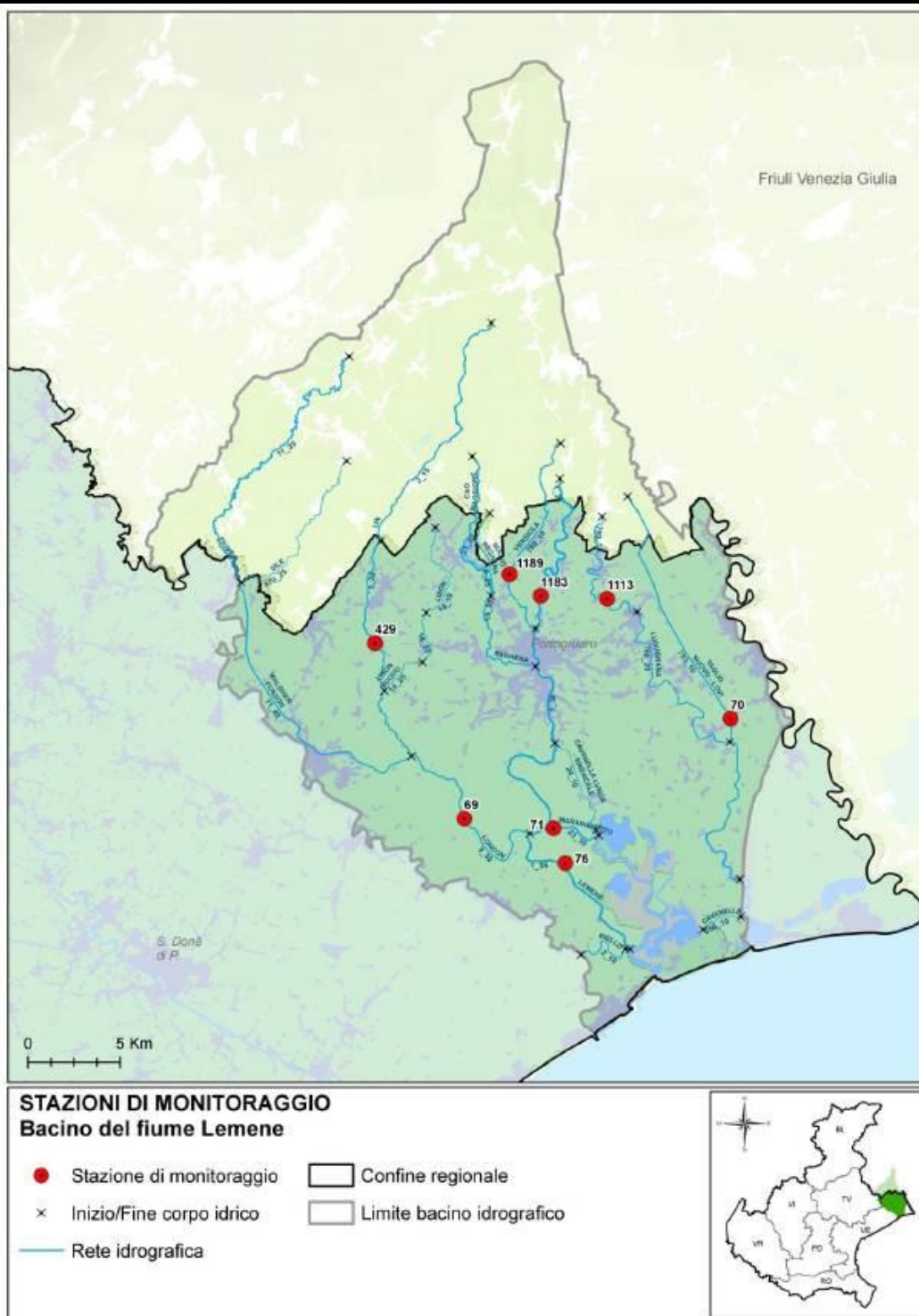
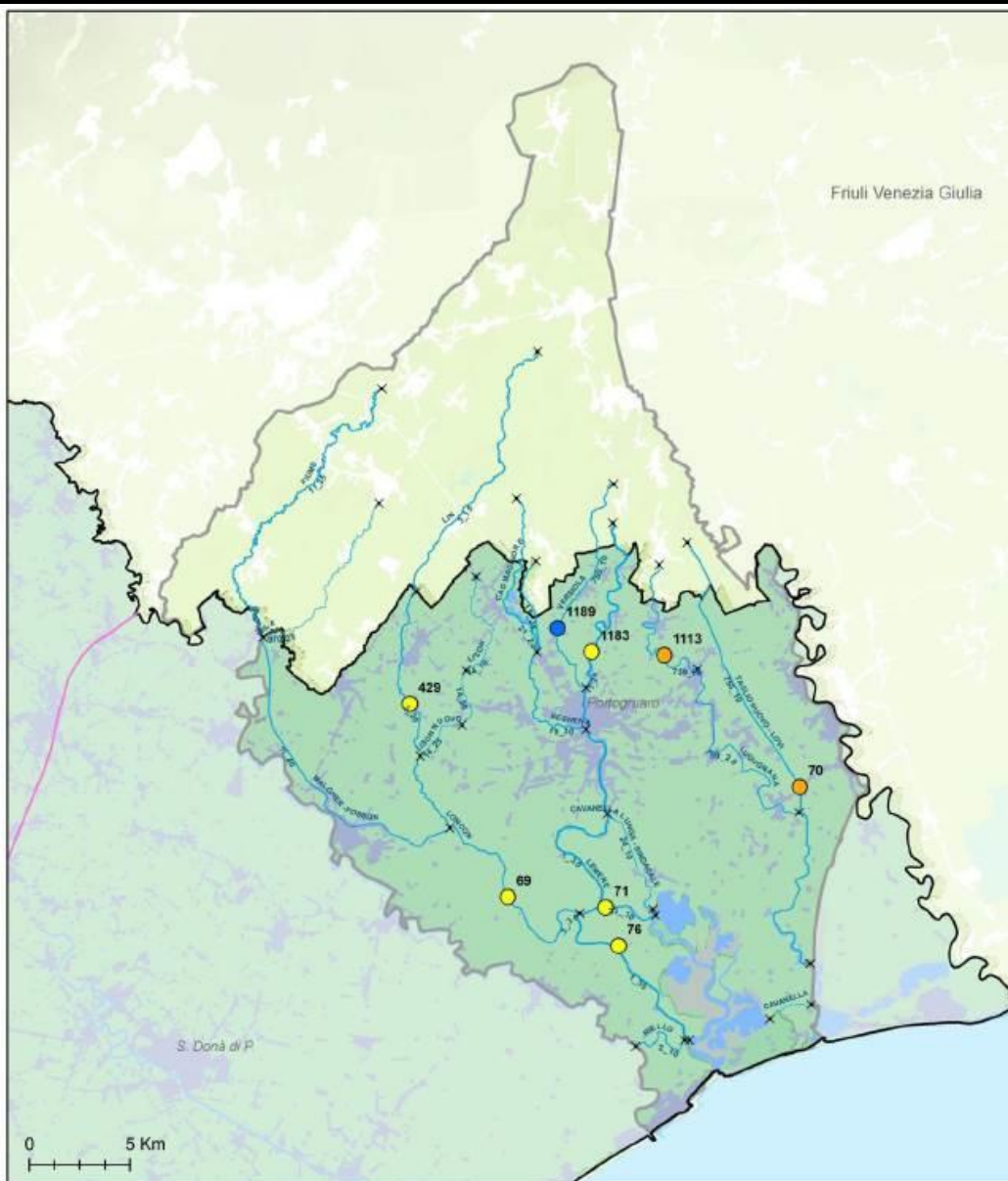


Figura 1-14 - Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Lemene – Anno 2019.



**STAZIONI DI MONITORAGGIO
Bacino del fiume Lemene**

LIMeco 2019

- ELEVATO
- BUONO
- SUFFICIENTE
- SCARSO
- CATTIVO

- × Inizio/Fine corpo idrico
- Rete idrografica
- Linea delle risorgive
- Confine regionale
- Limite bacino idrografico

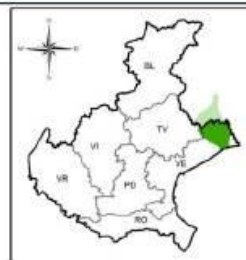


Figura 1-15 - Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Lemene - Anno 2019.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	29 di 46

Le analisi svolte nell'ambito dell'aggiornamento 2021 hanno evidenziato un stato/potenziale ecologico prevalentemente **sufficiente**, ad esclusione di un tratto del Fiume Longon e della Roggia Lugugnana (**Scarso**), ed uno stato chimico **buono**. La tabella sottostante riporta le informazioni ricavabili interrogando il Geoportale del Distretto in corrispondenza dei corsi d'acqua di interesse.

Codice distrettuale	Categoria	Nome corpo idrico	Sezione di monte	Sezione di valle	Bacino/ambito territoriale	Assetto morfologico	Amministrazione competente	Stato/Potenziale ecologico	Stato chimico
ITARW09LM01700010VN	RW	CANALE TAGLIO NUOVO - LOVI	INIZIO CORSO	FOCE NELLA LAGUNA DI BASILEGHE	Lemene	ARTIFICIALE	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM01900010VN	RW	CANALE MARANGHETTO	DERIVAZIONE DAL FIUME LEMENE	FOCE NELLA LAGUNA DI CAORLE	Lemene	ARTIFICIALE	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM00300010VN	RW	FIUME LONGON	AFFLUENZA DEL FIUME ISONZO NUOVO	CONFLUENZA NEL FIUME LEMENE	Lemene	NATURALE	Reg. Veneto	SCARSO	BUONO
ITARW09LM00300020VN	RW	FIUME LONGON	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL FOSSO MELON)	AFFLUENZA DEL FIUME ISONZO NUOVO	Lemene	NATURALE	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM00100010VN	RW	FIUME LEMENE	AFFLUENZA DEL FIUME LONGON	FOCE NELLA LAGUNA DI CAORLE	Lemene	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM00100020VN	RW	FIUME LEMENE	ABITATO DI PORTOGRUARO	AFFLUENZA DEL FIUME LONGON	Lemene	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM00100030VF	RW	FIUME LEMENE	CONFLUENZA ROGGIA VERSA	ABITATO PORTOGRUARO	Lemene	NATURALE	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM01800010VN	RW	ROGGIA LUGUGNANA	AFFLUENZA DELL'ALLACCIANTE LUGUGNANA - TAGLIO NUOVO	IDROVORA DELLA MADONNETTA - CONFLUENZA NEL CANALE TAGLIO NUOVO	Lemene	NATURALE	Reg. Veneto	SCONOSCIUTO	SCONOSCIUTO
ITARW09LM01800020VF	RW	ROGGIA LUGUGNANA	RISORGIVA	AFFLUENZA DELL'ALLACCIANTE LUGUGNANA - TAGLIO NUOVO	Lemene	NATURALE	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	SCARSO	BUONO
ITARW09LM01300010VF	RW	RIO VERSIOLA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL LEMENE	Lemene	NATURALE	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	CATTIVO	BUONO

Tabella 1-8 – Tabella di sintesi stato/potenziale ecologico e stato chimico aggiornato al 2021 (PdG delle Acque – aggiornamento 2022-2027).

1.4 VARIANTE DI PORTOGRUARO

1.4.1 Il reticolo idrografico

Dal punto di vista dell'idrografia il PM Fossalta di Portogruaro ricade nel bacino idrografico del fiume Lemene, di competenza del Distretto Idrografico Alpi Orientali.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	30 di 46

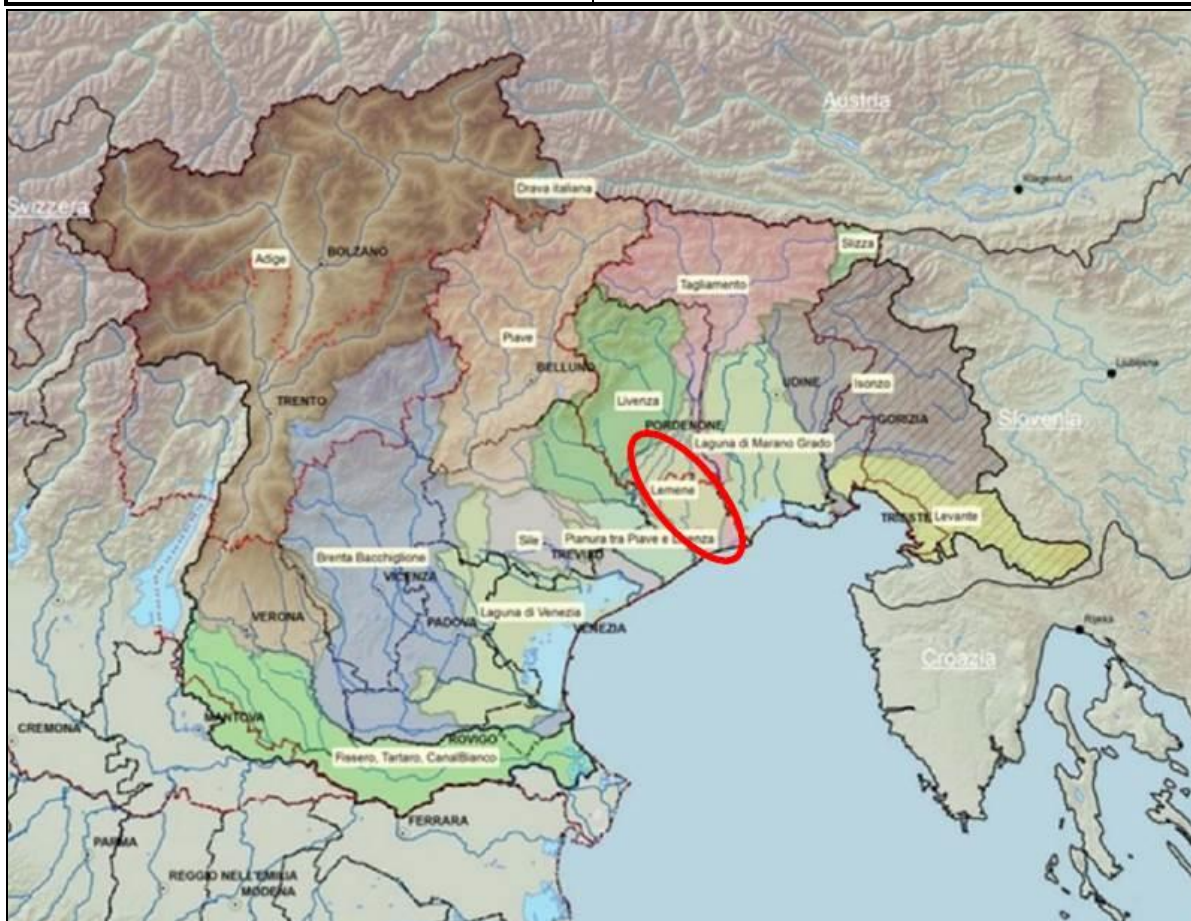


Figura 1-16 - Estensione Distretto idrografico Alpi orientali.

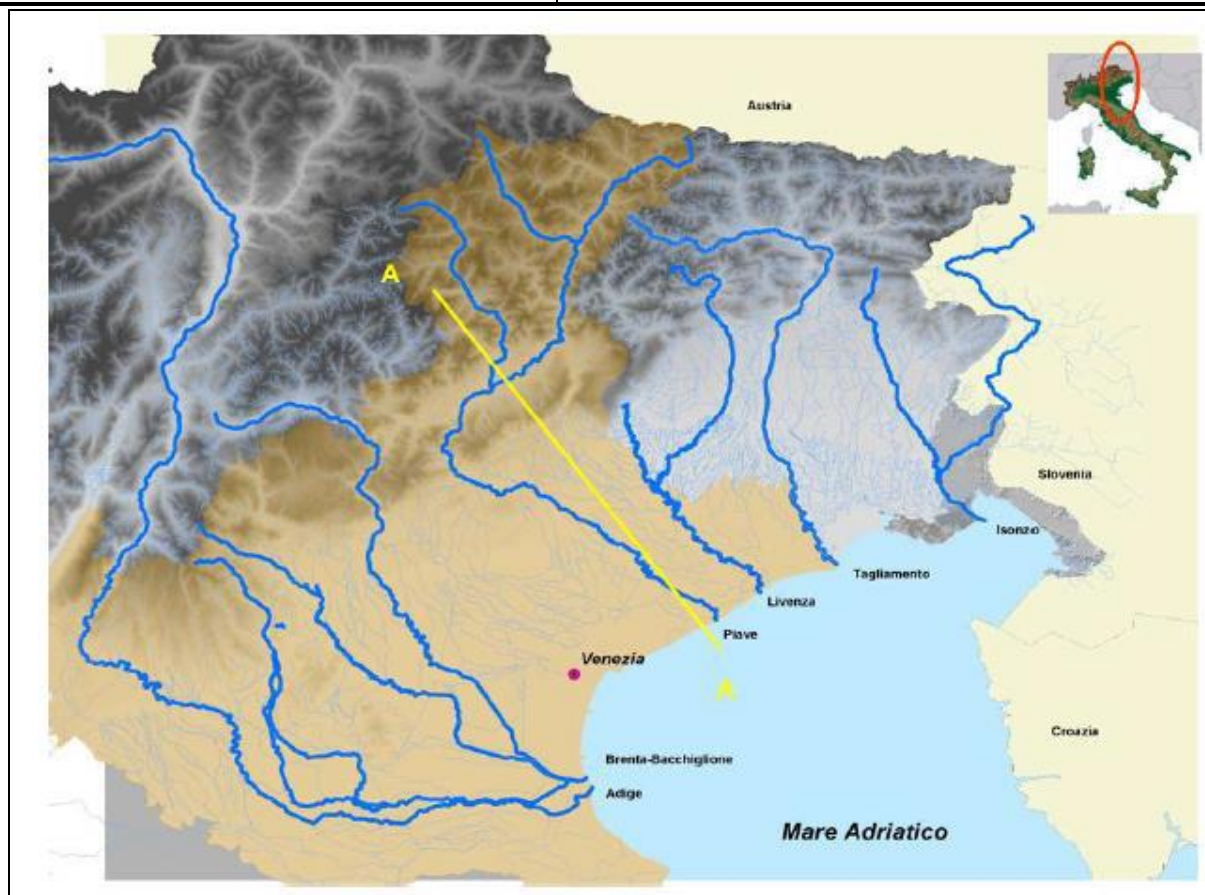


Figura 1-17 - Corsi d'acqua principali di competenza del distretto idrografico alpi orientali.

1.4.2 Il bacino del Fiume Lemene

Il bacino del fiume Lemene si estende nel territorio compreso tra la parte sud-occidentale della Regione Friuli-Venezia Giulia e la parte nord-orientale della Regione Veneto e copre una superficie complessiva di circa 860 km² di cui circa 350 km² in territorio friulano e circa 510 km² in territorio veneto. Il bacino confina ad ovest con il bacino del Livenza, seguendo per lo più l'argine sinistro del fiume Meduna, ad est con il bacino del Tagliamento in coincidenza con il suo argine destro ed a sud con il mare Adriatico.

La bassa pianura veneto - friulana è caratterizzata da un sistema idraulico fortemente antropizzato ove le opere irrigue nella zona pedemontana e quelle di bonifica nei territori più bassi regolano il decorso delle acque. Le opere di bonifica assumono notevole importanza per garantire le condizioni di sicurezza al territorio, garantendo, dove le pendenze naturali non lo consentirebbero, l'allontanamento delle acque meteoriche dalle campagne; questo aspetto che assume particolare rilevanza in quei territori che hanno quote prossime, se non inferiori, al medio mare.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	32 di 46

I fenomeni idraulici che si sviluppano nei territori di pianura sono generalmente lenti e consentono di prevedere con sufficiente anticipo l'arrivo dell'onda di piena in una determinata sezione di controllo del corso d'acqua. Il carattere impulsivo si manifesta solo in occasione di fenomeni di crollo arginale che tuttavia possono in qualche modo essere previsti in relazione alla ripetitività storica dell'evento, all'insorgenza di fontanazzi o all'approssimarsi del sormonto arginale. Solitamente infatti le rotture del rilevato arginale possono manifestarsi in prossimità di sezioni ristrette del corso d'acqua, a seguito di sormonto arginale e quando all'interno dell'alveo i livelli si siano mantenuti sostenuti per tempi relativamente lunghi.

Inoltre, nel bacino del fiume Lemene risulta presente la fascia delle risorgive che si trova in destra del fiume Tagliamento. Le acque di tali risorgive fuoriescono in sorgenti piccole e disseminate, vengono quindi raccolte in una rete di canali, rii e confluiscono in collettori di dimensioni più consistenti. In alcune zone, situate però a monte, propriamente all'interno del bacino del fiume Livenza, una concentrazione maggiore di queste sorgenti ha dato origine a parecchi laghetti sorgentizi, quali quello di Burida a Pordenone e quelli di Guarnirei a Fontanafredda.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	33 di 46



Figura 1-18 - Bacino del fiume Lemene.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato												
ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IZ04</td> <td>00 R 22</td> <td>RG</td> <td>IM0001102</td> <td>A</td> <td>34 di 46</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	34 di 46
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	34 di 46								

1.4.3 *Analisi delle pressioni sui corpi idrici*

Dalle sottostanti Tabella 1-1 e Figura 1-19 si può osservare che nel bacino del fiume Lemene le pressioni più presenti nei corpi idrici fluviali sono le pressioni diffuse per agricoltura (29.69%). Seguono le alterazioni morfologiche della fascia riparia (pressione 4.5), essenzialmente riconducibili alla difesa dalle alluvioni (arginature) e all'agricoltura, che incidono per il 22,66%, e gli scarichi di impianti di depurazione (10.16%).

Tipologia di pressione	Numero di corpi idrici interessati	Incidenza della pressione sul totale nel bacino (%)
1.1 Puntuali - impianti di depurazione	13	10.16
1.2 Puntuali - sfioratori di piena	1	0.78
1.3 Puntuali - impianti IED	2	1.56
1.4 Puntuali - impianti non IED	3	2.34
1.8 Puntuali - acquacoltura	7	5.47
2.1 Diffuse - dilavamento urbano	12	9.38
2.2 Diffuse - agricoltura	38	29.69
2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura	6	4.69
3.1 Prelievi/diversioni - agricoltura	1	0.78
3.5 Prelievi/diversioni - idroelettrico	1	0.78
3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura	2	1.56
4.1.1 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/sponda per protezione dalle alluvioni	9	7.03
4.4 Perdita fisica di tutto (o parte del) corpo idrico	1	0.78
4.5 Altre alterazioni idromorfologiche	29	22.66
8 Pressioni antropogeniche sconosciute	3	2.34
Totale	128	100.00

Tabella 1-9 - Quadro sintetico dei corpi idrici fluviali distrettuali affetti da pressioni significative nel bacino del fiume Lemene e incidenza, in termini percentuali, di ogni tipologia di pressione sul totale delle pressioni significative nel bacino

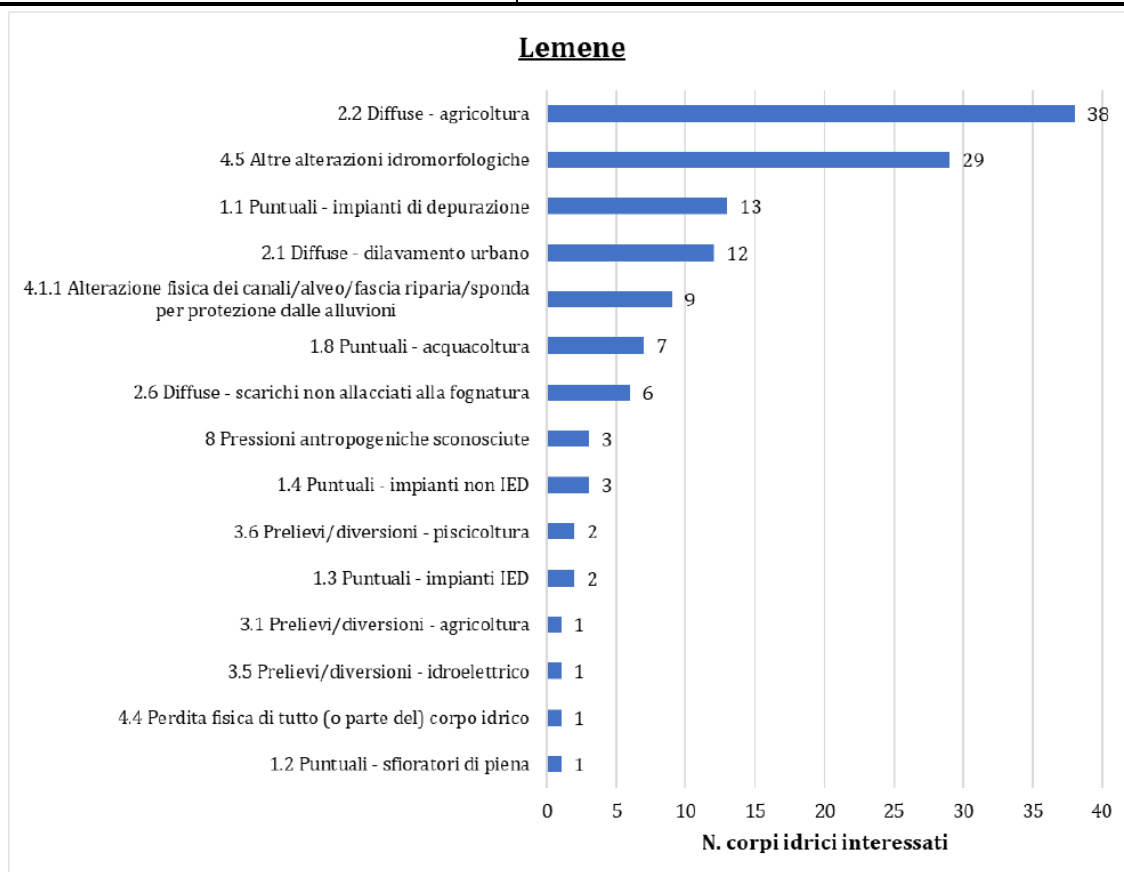


Figura 1-19 - Tipologie di pressione che insistono sui corpi idrici fluviali nel bacino del fiume Lemene

1.4.4 Qualità delle acque superficiali

Il bacino del fiume Lemene si estende nel territorio compreso tra la parte Sud-occidentale della regione Friuli-Venezia Giulia e la parte Nord-orientale della regione Veneto; copre una superficie complessiva di circa 870 km² di cui circa 355 km² in territorio friulano e 515 km² in Veneto. Il bacino confina ad Ovest con il bacino del Livenza seguendo per lo più l'argine sinistro del fiume Meduna, ad Est con il bacino del Tagliamento in coincidenza con il suo argine destro, a Sud con il Mare Adriatico.

Il territorio veneto del bacino appartiene quasi totalmente alla cosiddetta "Bassa Pianura", spesso caratterizzata da quote medie del suolo di poco superiori al livello del mare. I fiumi ed i canali che formano la rete idrografica hanno origine da una serie di rogge che si dipartono in modo capillare dalla pianura compresa tra i fiumi Tagliamento e Meduna. Sono corsi d'acqua che costituiscono generalmente sistemi arginati, con configurazione tipica delle aree di bonifica. Le foci del sistema idrografico sono due: il Porto di Baseleghe ed il Porto di Falconera, attraverso le quali avviene il

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato					
	ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	36 di 46

deflusso delle acque drenate dall'area del bacino. La foce del Porto di Baseleghe raccoglie le acque della zona più orientale: Canali Taglio, Lugugnana e Lovi.

In Figura 1-14 si riporta la mappa del bacino del fiume Lemene, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2019 e la loro localizzazione.

Nella Tabella 10.7 sono riportati gli inquinanti specifici a sostegno dello stato Ecologico, per anno, che hanno registrato un superamento dello SQA nel periodo 2014 – 2019.

Anno	Corpo idrico della stazione	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod. Staz	Elemento	Valore SQA µg/L	Valore misurato µg/L
2016	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Dimetomorf	0,1	0,6
2016	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metalaxil e Metalaxil-M	0,1	0,6
2016	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metolachlor	0,1	0,2
2016	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Dimetomorf	0,1	0,4
2016	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metalaxil e Metalaxil-M	0,1	0,4
2016	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metolachlor	0,1	0,2
2017	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metolachlor	0,1	0,8
2017	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metribuzina	0,1	0,2
2017	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Pesticidi totali	1	2
2017	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	70	Metolachlor	0,1	0,5
2017	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	70	Metribuzina	0,1	0,2
2017	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metribuzina	0,1	0,2
2017	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Metolachlor	0,1	0,4
2017	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Metribuzina	0,1	0,2
2017	3_20	FIUME LONCON	VE	PRAMAGGIORE	429	Metolachlor	0,1	0,3
2017	3_20	FIUME LONCON	VE	PRAMAGGIORE	429	Metribuzina	0,1	0,2
2018	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metolachlor	0,1	0,2
2018	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Dimetomorf	0,1	0,2
2018	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Metolachlor	0,1	0,2

Tabella 1-10 - Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2019 (Tab. 1/B del D.Lgs. 172/15).

In Figura 1-21 si riporta la mappa della valutazione 2019 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Lemene.

Nella Tabella 1-7 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2019, in 8 punti del bacino del Lemene. In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
IZ04 00 R 22 RG IM0001102 A 37 di 46

Prov	Staz	Cod. C.I.	Corpo idrico	Numero campioni	Concentrazioni (mg/L)				P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
					N_NH4	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3	N_NO3 (punteggio medio)						
VE	70	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	4	0,13	0,19	1,9	0,20	72	0,44	24	0,31	0,29	Scarso
VE	71	1_30	CANALE MARANGHETTO	4	0,08	0,44	1,9	0,30	76	0,50	13	0,63	0,45	Sufficiente
VE	429	3_20	FIUME LONCON	4	0,21	0,09	1,1	0,40	105	0,38	10	0,75	0,40	Sufficiente
VE	69	3_30	FIUME LONCON	4	0,11	0,31	1,9	0,30	63	0,50	12	0,75	0,45	Sufficiente
VE	76	1_35	FIUME LEMENE	4	0,06	0,63	1,8	0,30	80	0,50	15	0,44	0,45	Sufficiente
VE	1113	759_10	CANALE LUGUGNANA	4	1,01	0,00	1	0,50	215	0,22	37	0,22	0,23	Scarso
VE	1189	780_10	ROGGIA VERSIOLA	4	0,03	0,75	1,8	0,30	45	0,88	6	1,00	0,72	Elevato
VE	1183	1_25	FIUME LEMENE	4	0,07	0,34	1,9	0,30	72	0,50	10	0,75	0,46	Sufficiente

Tabella 1-11 - Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Lemene – Anno 2019.

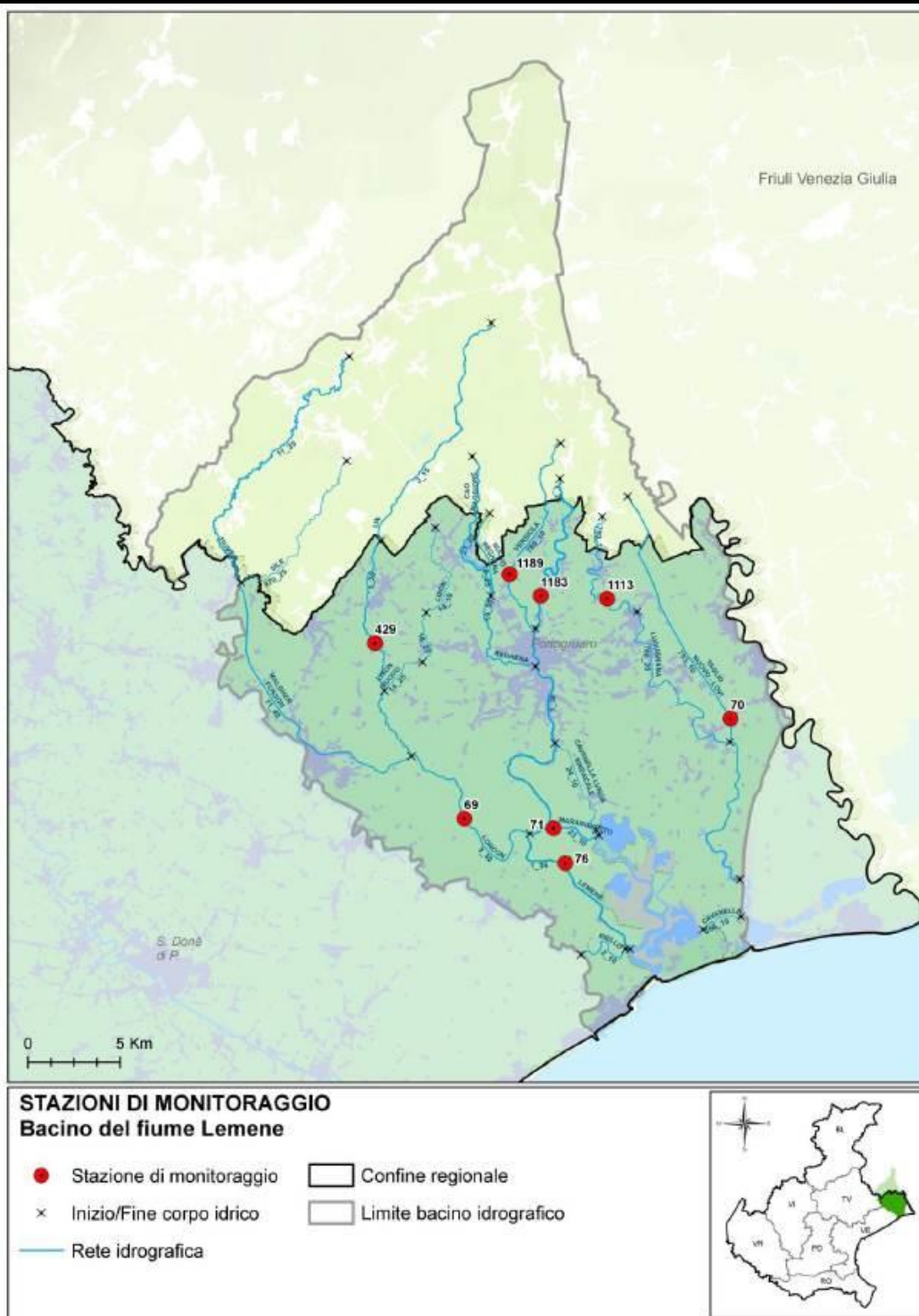
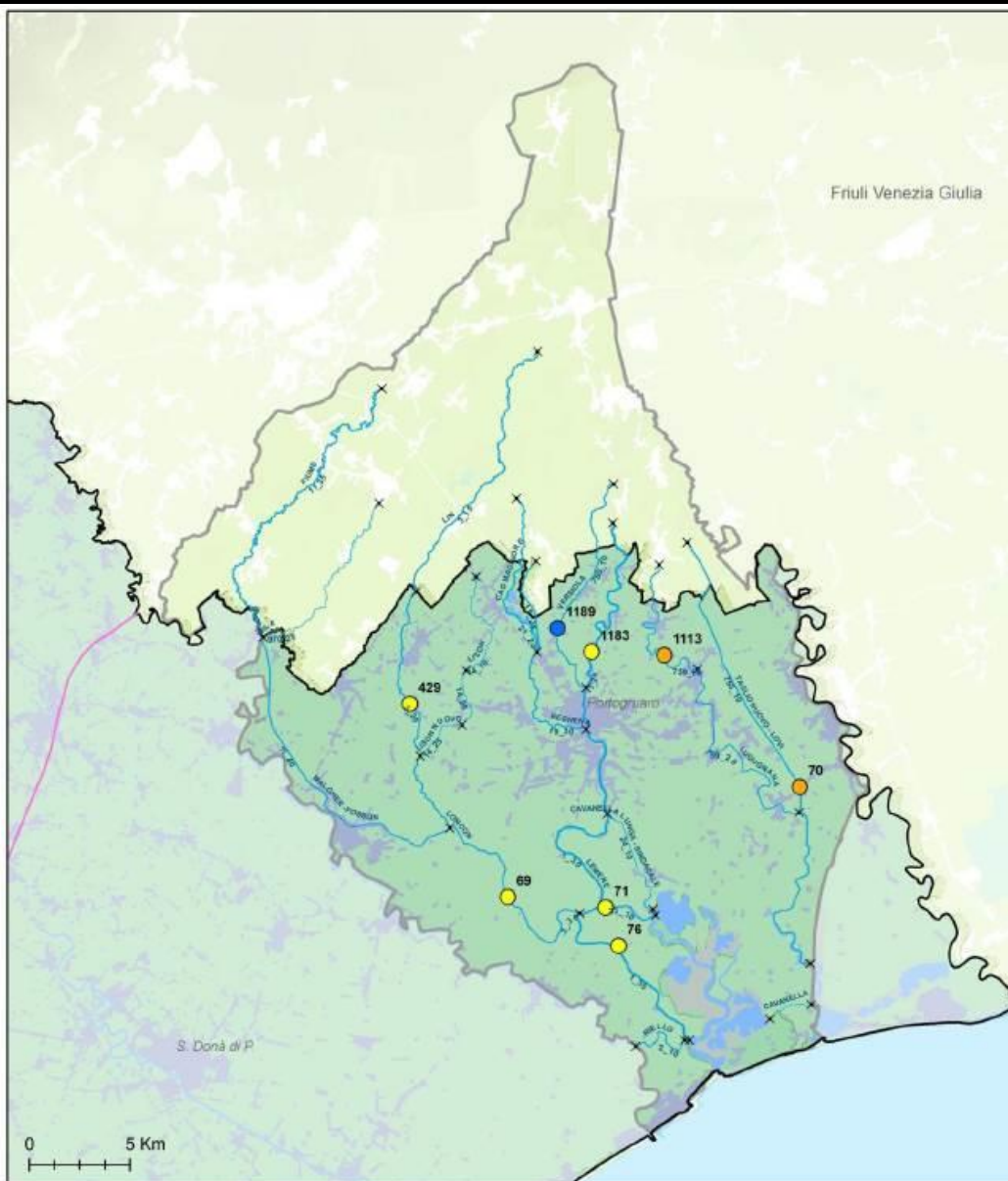


Figura 1-20 - Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Lemene – Anno 2019.



**STAZIONI DI MONITORAGGIO
Bacino del fiume Lemene**

LIMeco 2019

- ELEVATO
- BUONO
- SUFFICIENTE
- SCARSO
- CATTIVO

- × Inizio/Fine corpo idrico
- Rete idrografica
- Linea delle risorgive
- Confine regionale
- Limite bacino idrografico

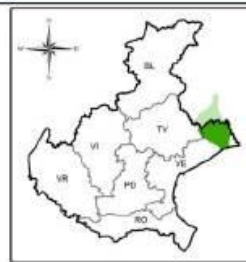


Figura 1-21 - Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Lemene - Anno 2019.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	40 di 46

Le analisi svolte nell'ambito dell'aggiornamento 2021 hanno evidenziato un stato/potenziale ecologico prevalentemente **sufficiente**, ad esclusione di un tratto del Fiume Longon e della Roggia Lugugnana (**Scarso**), ed uno stato chimico **buono**. La tabella sottostante riporta le informazioni ricavabili interrogando il Geoportale del Distretto in corrispondenza dei corsi d'acqua di interesse.

Codice distrettuale	Categoria	Nome corpo idrico	Sezione di monte	Sezione di valle	Bacino/ambito territoriale	Assetto morfologico	Amministrazione competente	Stato/Potenziale ecologico	Stato chimico
ITARW09LM01700010VN	RW	CANALE TAGLIO NUOVO - LOVI	INIZIO CORSO	FOCE NELLA LAGUNA DI BASILEGHE	Lemene	ARTIFICIALE	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM01900010VN	RW	CANALE MARANGHETTO	DERIVAZIONE DAL FIUME LEMENE	FOCE NELLA LAGUNA DI CAORLE	Lemene	ARTIFICIALE	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM00300010VN	RW	FIUME LONGON	AFFLUENZA DEL FIUME ISONZO NUOVO	CONFLUENZA NEL FIUME LEMENE	Lemene	NATURALE	Reg. Veneto	SCARSO	BUONO
ITARW09LM00300020VN	RW	FIUME LONGON	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL FOSSO MELON)	AFFLUENZA DEL FIUME ISONZO NUOVO	Lemene	NATURALE	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM00100010VN	RW	FIUME LEMENE	AFFLUENZA DEL FIUME LONGON	FOCE NELLA LAGUNA DI CAORLE	Lemene	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM00100020VN	RW	FIUME LEMENE	ABITATO DI PORTOGRUARO	AFFLUENZA DEL FIUME LONGON	Lemene	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Veneto	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM00100030VF	RW	FIUME LEMENE	CONFLUENZA ROGGIA VERSA	ABITATO PORTOGRUARO	Lemene	NATURALE	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW09LM01800010VN	RW	ROGGIA LUGUGNANA	AFFLUENZA DELL'ALLACCIANTE LUGUGNANA - TAGLIO NUOVO	IDROVORA DELLA MADONNETTA - CONFLUENZA NEL CANALE TAGLIO NUOVO	Lemene	NATURALE	Reg. Veneto	SCONOSCIUTO	SCONOSCIUTO
ITARW09LM01800020VF	RW	ROGGIA LUGUGNANA	RISORGIVA	AFFLUENZA DELL'ALLACCIANTE LUGUGNANA - TAGLIO NUOVO	Lemene	NATURALE	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	SCARSO	BUONO
ITARW09LM01300010VF	RW	RIO VERSIOLA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL LEMENE	Lemene	NATURALE	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	CATTIVO	BUONO

Tabella 1-12 – Tabella di sintesi stato/potenziale ecologico e stato chimico aggiornato al 2021 (PdG delle Acque – aggiornamento 2022-2027).

1.5 VARIANTE SUL FIUME ISONZO

1.5.1 Il reticolo idrografico

L'intero territorio è interessato da una complessa e fitta rete idrografica. Il sistema idrografico determinato dalla presenza delle Alpi orientali e dalla piana alluvionale è incentrato sui principali corpi idrici a carattere torrentizio e loro affluenti sfocianti nel Mare Adriatico che, procedendo da est verso ovest sono: Isonzo, Cormor, Corno-Stella, Tagliamento e Cellina-Meduna.

La complessa rete idrografica è determinata, inoltre, in maniera significativa anche dalle acque di risorgiva. Tali acque provengono dalle falde freatiche presenti in tutta la media pianura friulana e sono alimentate sia dagli apporti meteorici, sia dalle infiltrazioni nel sottosuolo dei principali corsi d'acqua lungo i percorsi dell'alta e media pianura.



Figura 1-22 - Bacino idrografico del Fiume Isonzo (da Autorità di bacino dei fiumi Isonzo. Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione 2010; mod); il riquadro nero indica l'area di studio.

Una particolarità dei fiumi friulani è, nel tratto in corrispondenza dello sbocco in pianura, il profilo longitudinale convesso che termina con l'inizio della bassa pianura. Tale morfologia dipende dall'elevata permeabilità dei depositi che, favorendo un rapido assorbimento di notevoli quantità di acqua, facilita il deposito del materiale trasportato.

L'area di stretto interesse progettuale è attraversata dal Fiume Isonzo, che nasce presso alcune sorgenti situate nella Val Trenta in Slovenia e sfocia nel Mar Adriatico presso Staranzano, dopo aver lambito il Carso ad ovest. Tale corso d'acqua ha una lunghezza di 140 km di cui circa 100 km in territorio sloveno. Il bacino idrografico del fiume Isonzo ha un'estensione di circa 3400 km² di cui un terzo ricade in territorio italiano e comprende in Italia gli affluenti in destra idrografica quali

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato												
ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IZ04</td> <td>00 R 22</td> <td>RG</td> <td>IM0001102</td> <td>A</td> <td>42 di 46</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	42 di 46
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	42 di 46								

Torre, Manila, Natisone, Judrio e in sinistra idrografica quali il Vipacco (Figura 1-22). Tale corso d'acqua alla sua foce ha una portata media di 233 m³/s, che raggiunge valori massimi di 2253 m³/s e minimi di 31 m³/s (Autorità di bacino dei fiumi Isonzo. Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione 2010).

Il settore settentrionale dell'area di studio è interessato dalla confluenza in destra idrografica (sponda occidentale) del Fiume Torre nel Fiume Isonzo. Il Fiume Torre nasce nella valle di Musi e presso Trivignano Udinese riceve le acque di un altro importante corso d'acqua, il Fiume Natisone.

Infine, la rete idrografica superficiale è rappresentata da ulteriori corsi d'acqua di importanza minore e numerosi canali artificiali che svolgono importanti funzioni irrigue e di scolo, sviluppando una notevole ramificazione e gerarchizzazione anche a livello capillare.

1.5.2 Analisi delle pressioni sui corpi idrici

Dalle sottostanti Tabella 1-13 e Figura 1-23 si può osservare che nella parte italiana del bacino del fiume Isonzo le pressioni maggiormente incidenti sui corpi idrici fluviali sono le alterazioni dell'alveo e della fascia riparia per protezione dalle inondazioni (15.24%), gli scarichi di impianti di depurazione (15.24%) e le diffuse da agricoltura (14.29%). In analogia a quanto si verifica nel bacino del Tagliamento anche nel bacino dell'Isonzo (parte italiana) questi tre aspetti costituiscono insieme solamente il 45% delle pressioni significative totali. In effetti si può notare che in questo bacino sono presenti un maggior numero di pressioni significative, di natura diversa tra loro, che anche qui rivelano una certa frammentazione delle problematiche ambientali presenti.

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	43 di 46

Tipologia di pressione	Numero di corpi idrici interessati	Incidenza della pressione sul totale nel bacino (%)
1.1 Puntuali - impianti di depurazione	16	15.24
1.2 Puntuali - sfioratori di piena	7	6.67
1.4 Puntuali - impianti non IED	1	0.95
1.8 Puntuali - acquacoltura	3	2.86
2.1 Diffuse - dilavamento urbano	7	6.67
2.2 Diffuse - agricoltura	15	14.29
2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura	2	1.90
3.1 Prelievi/diversioni - agricoltura	5	4.76
3.5 Prelievi/diversioni - idroelettrico	1	0.95
4.1.1 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/sponda per protezione dalle alluvioni	16	15.24
4.2.1 Dighe, barriere e chiuse per energia idroelettrica	1	0.95
4.2.2 Dighe, barriere e chiuse per protezione dalle alluvioni	13	12.38
4.2.4 Dighe, barriere e chiuse per irrigazione	2	1.90
4.3.1 Alterazione idrologica - agricoltura	2	1.90
4.3.3 Alterazione idrologica - energia idroelettrica	5	4.76
4.5 Altre alterazioni idromorfologiche	5	4.76
5.1 Introduzione di specie e malattie	2	1.90
8 Pressioni antropogeniche sconosciute	2	1.90
Totale	105	100.00

Tabella 1-13 - Quadro sintetico dei corpi idrici fluviali distrettuali affetti da pressioni significative nel bacino del fiume Isonzo in territorio italiano e incidenza, in termini percentuali, di ogni tipologia di pressione sul totale delle pressioni significative nel bacino

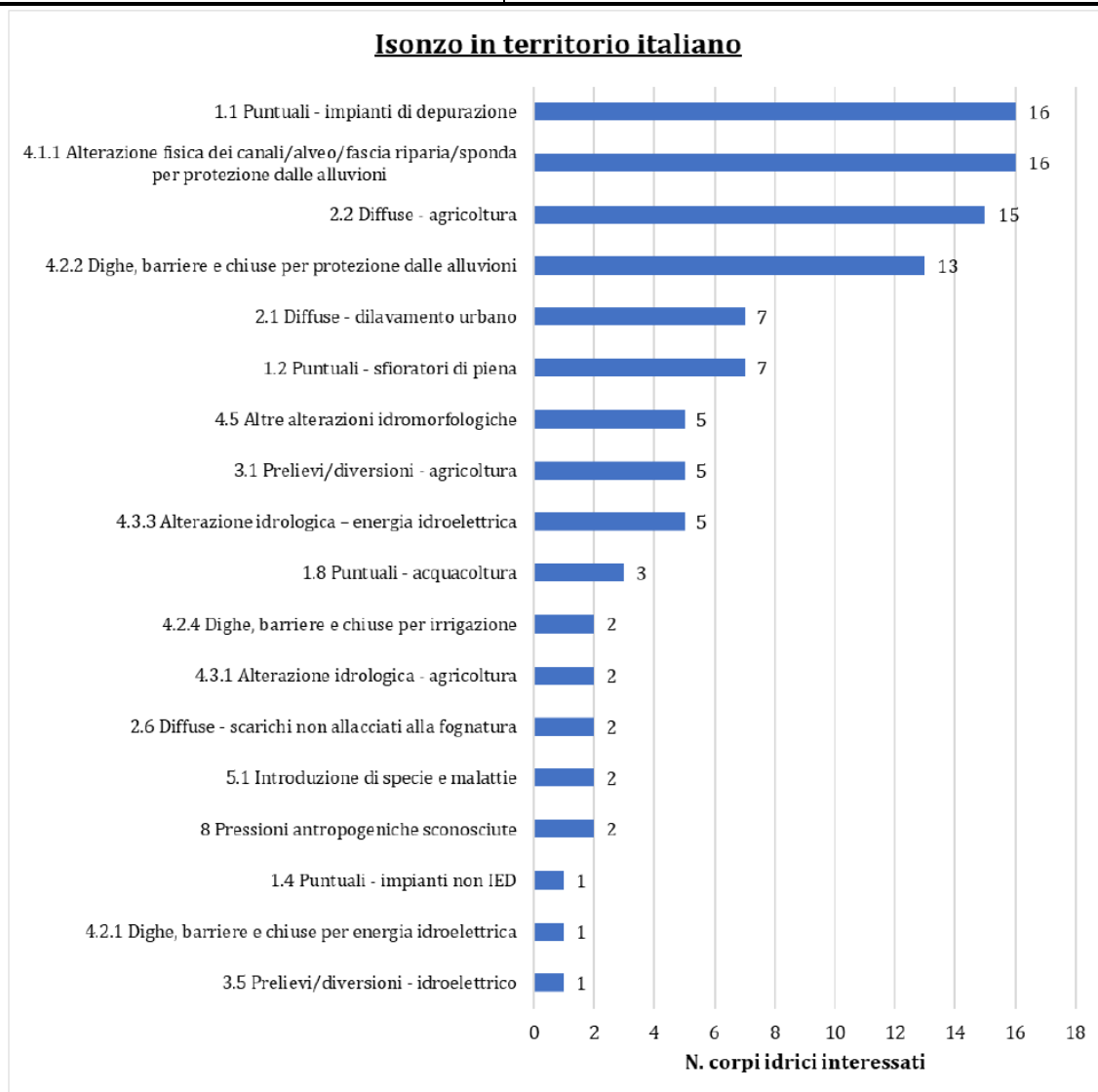


Figura 1-23 - Tipologie di pressione che insistono sui corpi idrici fluviali nel bacino del fiume Isonzo territorio italiano

1.5.3 Qualità delle acque superficiali

Per la qualità delle acque superficiali è stato fatto riferimento alla scheda di monitoraggio "FIUME ISONZO (GO002)", edita dall'ARPA FVG (Figura 1-24).

Il sito oggetto di studio è rappresentato da un segmento del fiume Isonzo collocato a valle del Ponte sulla SS 14 in località Pieris. Il tratto parzialmente artificializzato ha una larghezza di circa 250 m e si trova in una zona ad utilizzo agricolo intensivo anche se l'urbanizzazione è rada. Nonostante l'ampiezza delle formazioni vegetali perifluviali e le condizioni idriche e di esondazione

**ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI
AMBIENTALI FIUME ISONZO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IZ04	00 R 22	RG	IM0001102	A	45 di 46

complessivamente buone, il tratto viene penalizzato dalla forte azione erosiva del fiume, dalla presenza di cospicui interventi artificiali sulla sezione, dalla bassa idoneità ittica, dall'idromorfologia generale non soddisfacente e dalla presenza di una comunità bentonica poco diversificata-

BACINO	Isonzo
NOME FIUME	Fiume Isonzo
CORPO IDRICO	IT0606AS5F3
CODICE EUROPEO	ITARW13IS00100010FR
CONDIZIONI DI NATURALITÀ	Naturale
MACROTIPI	C/Cc

RETE DI MONITORAGGIO	Sorveglianza
STAZIONE	GO002
COMUNE	Fiumicello
LOCALITÀ	A valle ponte di Pieris
COORDINATE (WGS84 - UTM 33N)	X: 378092 Y: 5073349

Figura 1-24 – Dati stazione di monitoraggio “GO002”.



Figura 1-25 – Ubicazione stazione di monitoraggio “GO002”.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA POTENZIAMENTO LINEA VENEZIA-TRIESTE Posti di Movimento e Varianti di Tracciato					
	ADDENDUM : ANALISI PRESSIONI AMBIENTALI FIUME ISONZO	PROGETTO IZ04	LOTTO 00 R 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001102	REV. A

Dalla Figura 1-26 si evince che lo Stato di Qualità del corpo idrico interessato dall'opera di progetto, nel sessennio 2014-2019, risulta essere mediamente "buono", sia per quel che concerne lo Stato Ecologico che per quel che concerne lo Stato Chimico.

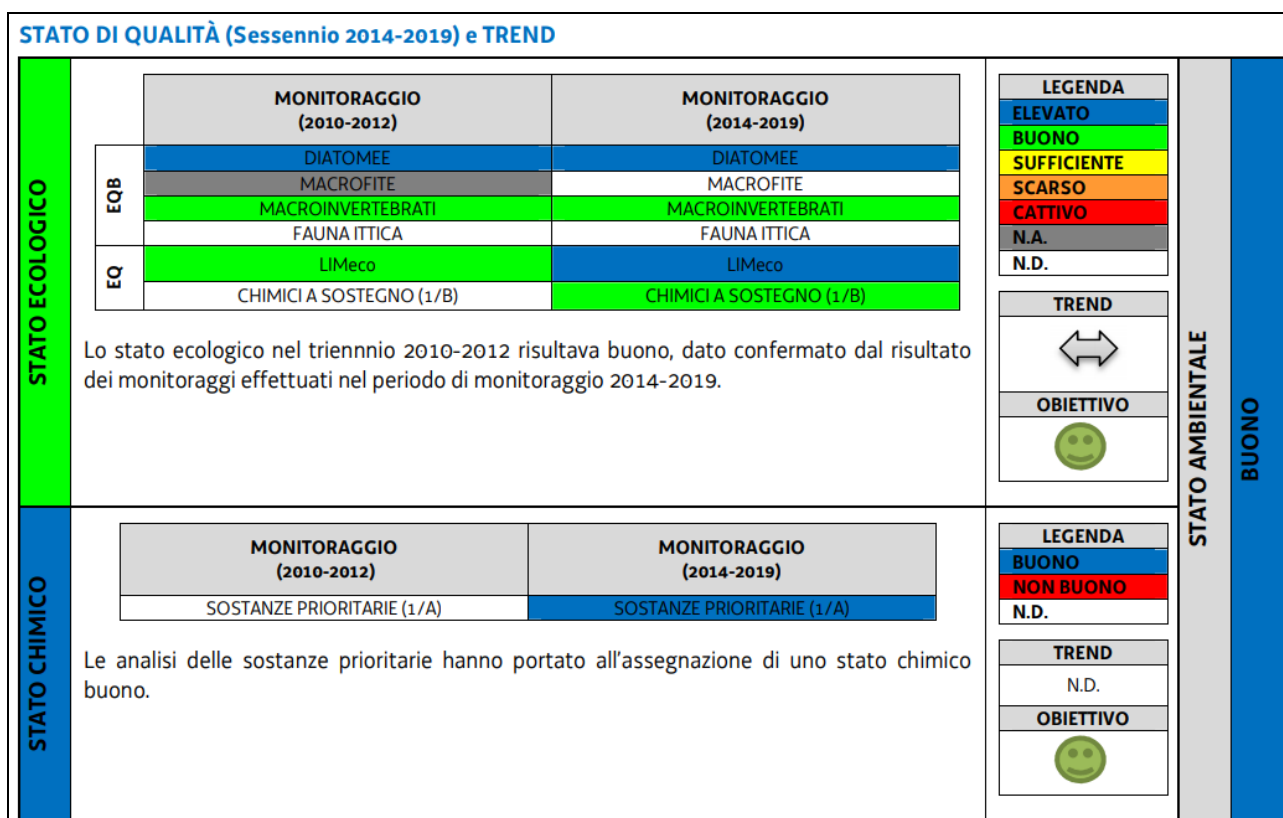


Figura 1-26 - STATO DI QUALITÀ (Sessennio 2014-2019) e TREND.

Le analisi svolte nell'ambito dell'aggiornamento 2021 hanno evidenziato un stato/potenziale ecologico prevalentemente **sufficiente**, ad esclusione di un tratto compreso tra Pieris (Confluenza Torre) ed Isola Morosini (**Buono**), ed uno stato chimico **buono**. La tabella sottostante riporta le informazioni ricavabili interrogando il Geoportale del Distretto in corrispondenza dei corsi d'acqua di interesse.

Codice distrettuale	Categoria	Nome corpo idrico	Sezione di monte	Sezione di valle	Bacino/ambito territoriale	Assetto morfologico	Amministrazione competente	Stato/Potenziale ecologico	Stato chimico
ITARW13IS00100010FR	RW	FIUME ISONZO	PIERIS (CONFLUENZA TORRE)	ISOLA MOROSINI (INIZIO FOCE)	Isonzo	NATURALE	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	BUONO	BUONO
ITARW13IS00100020FR	RW	FIUME ISONZO	SAN PIER D'ISONZO	PIERIS (CONFLUENZA TORRE)	Isonzo	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	SUFFICIENTE	SCONOSCIUTO
ITARW13IS00100030FR	RW	FIUME ISONZO	TRAVERSA DI SAGRADO	SAN PIER D'ISONZO	Isonzo	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW13IS00100040FR	RW	FIUME ISONZO	MAINIZZA (CONFLUENZA CON VIPACCO)	TRAVERSA DI SAGRADO	Isonzo	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	SUFFICIENTE	SCONOSCIUTO
ITARW13IS00100050FR	RW	FIUME ISONZO	GORIZIA (TRAVERSA STRACCIS)	MAINIZZA (CONFLUENZA CON VIPACCO)	Isonzo	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	SUFFICIENTE	BUONO
ITARW13IS00100060FR	RW	FIUME ISONZO	CONFINE SLOVENIA	GORIZIA (TRAVERSA STRACCIS)	Isonzo	FORTEMENTE MODIFICATO	Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia	SUFFICIENTE	BUONO

Tabella 1-14 – Tabella di sintesi stato/potenziale ecologico e stato chimico aggiornato al 2021 (PdG delle Acque – aggiornamento 2022-2027).