

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



GREVISLIN

Progetto strategico co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Strateški projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

ZELENA INFRASTRUKTURA, OHRANJANJE IN IZBOLJŠANJE STANJA
OGROŽENIH VRST IN HABITATNIH TIPOV OB REKAH

INFRASTRUTTURE VERDI PER LA CONSERVAZIONE E IL MIGLIORAMENTO
DELLO STATO DI HABITAT E SPECIE PROTETTI LUNGO I FIUMI

**Progetto GREVISLIN - Risultati delle attività condotte dal servizio
gestione risorse idriche della Regione Friuli Venezia Giulia**

**Projekt GREVISLIN - Rezultati dejavnosti, ki jih je vodila služba
upravljanja z vodnimi viri dežele Furlanije-Julijske krajine**

dott. Giacomo Casagrande - ing. Daniela Iervolino

FINAL EVENT

Online meeting, 14 February 2022

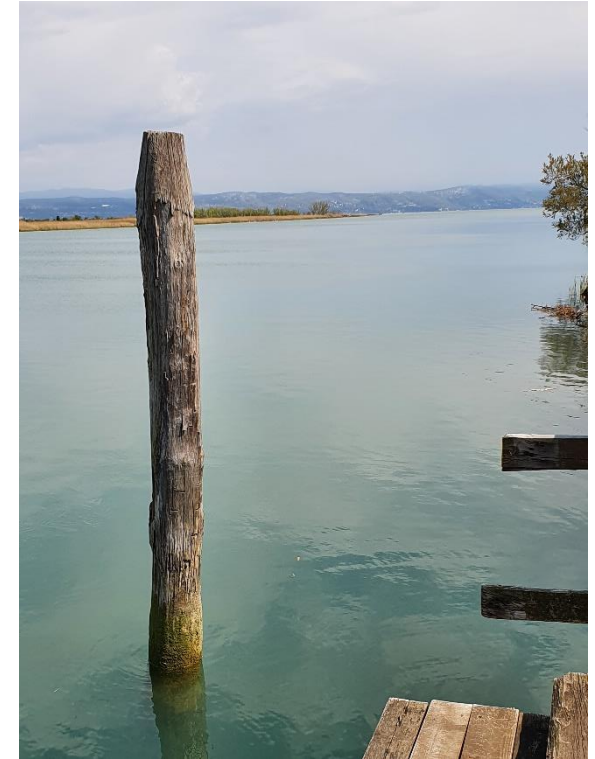
Il progetto in numeri

Projekt v številkah

Budget totale del progetto: 2.940.032,53€

Budget in attività in Friuli Venezia Giulia: 848.807,52

Budget servizio gestione risorse idriche: 118.000€



Skupni proračun projekta: 2.940.032,53€

Proračun za dejavnosti v Furlaniji - Julijski krajini: 848.807,52

Proračun za službo upravljanja z vodnimi viri: 118.000€

FINAL EVENT

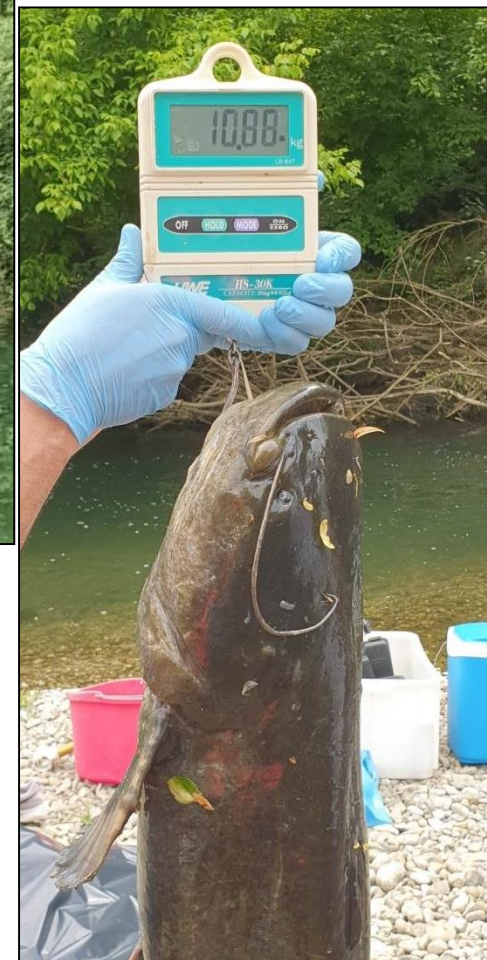
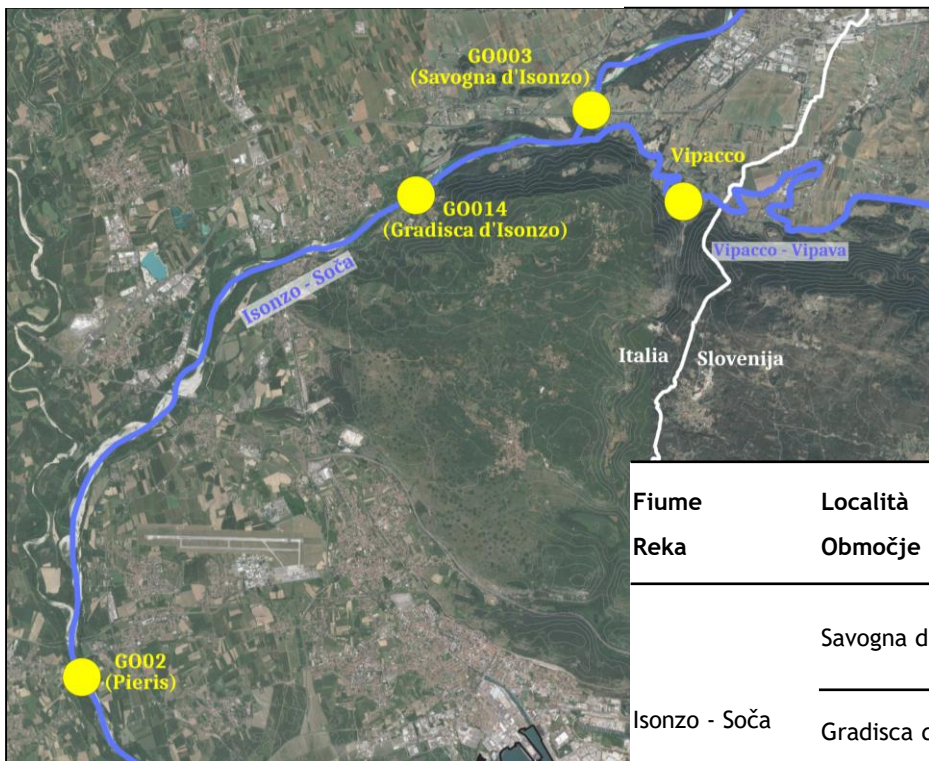
Online meeting, 14 February 2022

In sintesi V povzetku

- Analisi dell'infrastruttura verde e individuazione di proposte per il suo miglioramento
- Monitoraggio dello stato delle comunità ittiche dei fiumi Isonzo e Vipacco
- Analisi della continuità fluviale funzionale all'analisi preliminare delle potenziali azioni ed attività per il rifasamento delle portate del fiume Isonzo
- Supporto alle attività di monitoraggio degli altri partners mediante l'esecuzione di misure della portata
- Analiza zelene infrastrukture in iskanje predlogov za njeno izboljšanje
- Spremljanje staleža ribjih skupnosti rek Soča in Vipava
- Analiza kontinuitete rečnega pretoka funkcionalno za predhodno analizo možnih ukrepov in dejavnosti za korekcijo faktorja moči pretoka reke Soče
- Podpora spremljevalnim dejavnostim drugih partnerjev z izvajanjem merjenja pretoka

L'analisi della comunità ittica

Analiza ribje skupnosti



Fiume Reka	Località Območje	Stazione mesto	Coordinate Gauss-Boaga Gauss-Boaga koordinate		Date di campionamento Datum vzorčenja
			x	y	
Isonzo - Soča	Savogna d'Isonzo	G0003	2408358	5084953	09/07/2020
			2408117	5084420	14/09/20220
	Gradisca d'Isonzo	G0014	2405165	5083411	30/06/020
			2403915	5082516	26/08/2020
Vipacco - Vipava	Tratto italiano Italijanski odsek	Miren	2397908	5073620	02/07/2020
			2398931	5071924	08/09/2020

L'analisi della comunità ittica

Analiza ribje skupnosti

Metriche/Dati Metrike/Podatki	G003 Savogna d'Isonzo			G0014 Gradisca d'Isonzo		G002 Pieris	Vipacco (tratto italiano) Vipava (italijanski odsek)		
	09/07/2020	14/09/2020		30/06/2020	26/08/2020	02/07/2020	ITA		SLO
		ITA	SLO				28/05/2020	14/09/2020	2018
x1 (presenza/assenza di specie autoctone) (prisotnost/odsotnost avtohtonih vrst)	0.56	0.72	0.6	0.56	0.92	0.377	0.326	0.279	0.372
x2 (condizione biologica delle specie autoctone) (biološki pogoji populacij avtohtonih vrst)	0.043	0.233	0.2	0.086	0.24	0.086	0.257	0.2	0.25
x3 (presenza di specie aliene/ibridi, strutture di popolazione e rapporto numerico con le specie autoctone) (prisotnost in struktura populacij tujerodnih vrst, razmerje med avtohtonimi in tujerodnimi vrstami)	0.875	0.417	0.708	0.583	0	0.875	0.5	0	0.464
NISECI	0.113	0.252	0.212	0.137	0.289	0.115	0.166	0.128	0.175
RQENISECI	0.172	0.499	0.428	0.249	0.556	0.179			
Stato ecologico	Cattivo	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Buono	Cattivo	Scarso	Scarso	Scarso
Ekološko stanje	Zelo slabo	Zmerno	Zmerno	Slabo	Dobro	Zelo slabo	Slabo	Slabo	Slabo

L'analisi della comunità ittica

Analiza ribje skupnosti

Specie attese Pričakovane vrste	Specie osservate Opažene vrste		
	09/07/2020 14/09/2020		
	ITA	ITA	SLO
<i>Alburnus arborella</i>		•	
<i>Anguilla anguilla</i>		•	
<i>Barbatula barbatula</i>			•
<i>Barbus plebejus</i>	•	•	•
<i>Cobitis bilineata</i>	•	•	
<i>Cottus gobio</i>	•		•
<i>Leucos aula</i>		•	
<i>Padogobius bonelli</i>	•	•	•
<i>Phoxinus lumaireul</i>	•	•	•
<i>Salmo marmoratus</i>			•
<i>Squalius squalus</i>	•	•	•
<i>Telestes souffia</i>	•	•	•
Specie aliene osservate Opažene tujerodne vrste			
<i>Chondrostoma nasus</i>			•
<i>Oncorhynchus mykiss</i>			•
<i>Rhodeus amarus</i>	•	•	
<i>S. marmoratus</i> × <i>S. trutta</i>	•		
<i>Silurus glanis</i>		•	

GO003 - Savogna d'Isonzo

Specie attese Pričakovane vrste	Specie osservate Opažene vrste	
	30/06/2020 28/08/2020	
<i>Alburnus arborella</i>	•	•
<i>Anguilla anguilla</i>	•	•
<i>Barbatula barbatula</i>		•
<i>Barbus plebejus</i>	•	•
<i>Cobitis bilineata</i>	•	•
<i>Cottus gobio</i>	•	
<i>Leucos aula</i>		•
<i>Padogobius bonelli</i>	•	•
<i>Phoxinus lumaireul</i>	•	•
<i>Salmo marmoratus</i>		•
<i>Squalius squalus</i>	•	•
<i>Telestes souffia</i>		•
Specie aliene osservate Opažene tujerodne vrste		
<i>Chondrostoma nasus</i>	•	•
<i>S. marmoratus</i> × <i>S. trutta</i>	•	
<i>Silurus glanis</i>	•	•

GO014 - Gradisca d'Isonzo

Specie attese Pričakovane vrste	Specie osservate	
	Opažene vrste 02/07/2020	
<i>Acipenser naccarii</i>		
<i>Alburnus arborella</i>		•
<i>Alosa fallax</i>		
<i>Anguilla anguilla</i>		•
<i>Barbatula barbatula</i>		
<i>Barbus balcanicus/caninus</i>		
<i>Barbus plebejus</i>		•
<i>Cobitis bilineata</i>		•
<i>Cottus gobio</i>		
<i>Cyprinus carpio</i>		
<i>Esox cisalpinus</i>		•
<i>Gasterosteus aculeatus</i>		
<i>Knipowitschia punctatissima</i>		•
<i>Lampetra zanandreae</i>		
<i>Leucos aula</i>		
<i>Padogobius bonelli</i>		•
<i>Phoxinus lumaireul</i>		•
<i>Protochondrostoma genei</i>		
<i>Salmo marmoratus</i>		•
<i>Scardinius hesperidicus</i>		
<i>Squalius squalus</i>		•
<i>Telestes souffia</i>		•
<i>Thymallus aeliani</i>		
<i>Tinca tinca</i>		
Specie aliene osservate - Opažene tujerodne vrste		
<i>Rhodeus amarus</i>		•

GO002 - Pieris

Specie attese Pričakovane vrste	Specie autoctone osservate Opažene vrste		
	28/05/2020 08/09/2020 2018		
	ITA	ITA	SLO
<i>Alburnus arborella</i>	•	•	•
<i>Anguilla anguilla</i>	•		
<i>Barbatula barbatula</i>			
<i>Barbus balcanicus</i>			
<i>Barbus plebejus</i>	•	•	•
<i>Cobitis bilineata</i>	•	•	•
<i>Cottus gobio</i>			
<i>Cyprinus carpio</i>			
<i>Esox cisalpinus</i>			
<i>Leucos aula</i>	•	•	•
<i>Padogobius bonelli</i>	•	•	•
<i>Phoxinus lumaireul</i>			•
<i>Protochondrostoma genei</i>			
<i>Salmo marmoratus</i>			
<i>Scardinius hesperidicus</i>			
<i>Squalius squalus</i>	•	•	•
<i>Telestes souffia</i>			
<i>Thymallus aeliani</i>			
<i>Tinca tinca</i>			
Specie aliene osservate - Opažene tujerodne vrste			
<i>Alburnus alburnus</i> (1)			•
<i>Chondrostoma nasus</i>		•	•
<i>Ctenopharyngodon idella</i> (1)			•
<i>Esox lucius</i>		•	
<i>Rhodeus amarus</i>	•	•	•
<i>Rutilus rutilus</i> (1)			•
<i>Silurus glanis</i>	•	•	•
<i>Squalius cephalus</i> (4)			•

GO002 - Vipacco

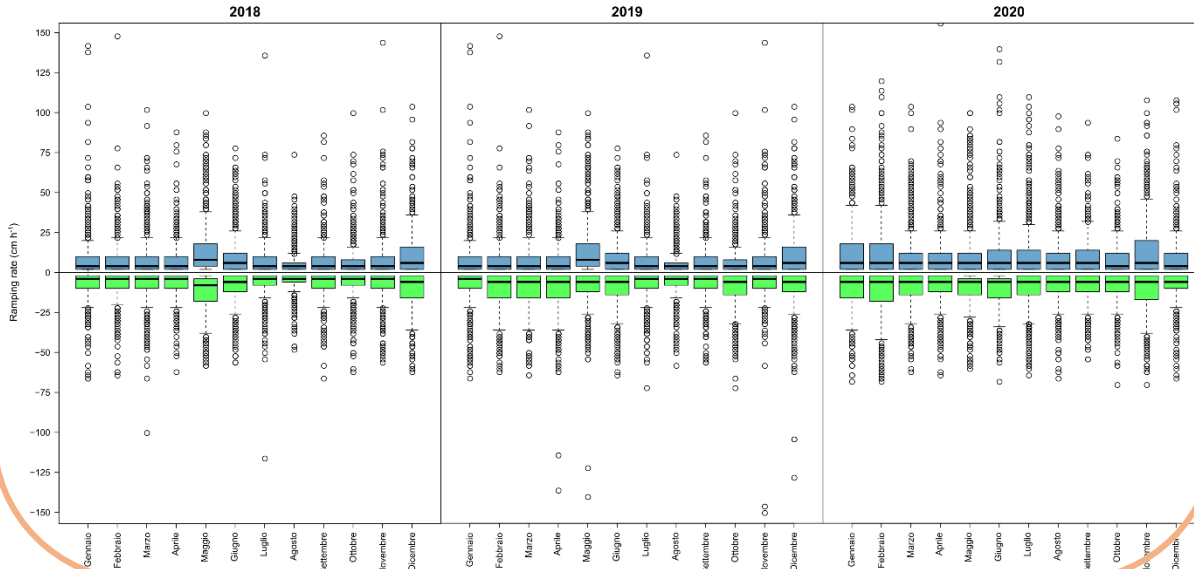
Isonzo - Pressioni: Hydropeaking

Soča - Pritiski: Hydropeaking

Hydropeaking

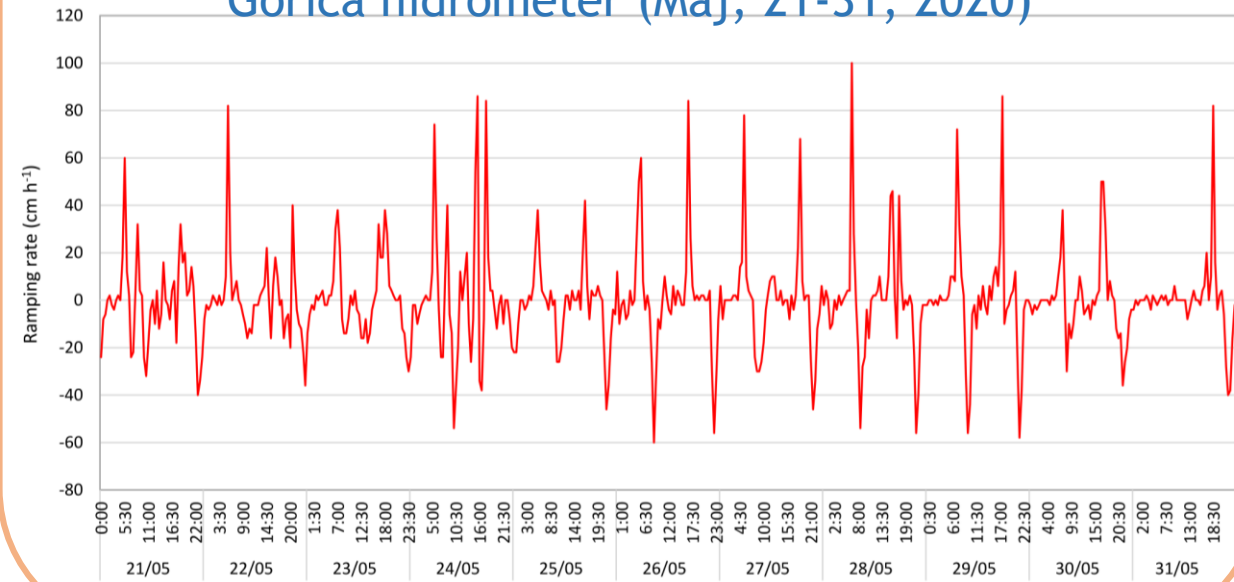
Distribuzioni dei valori di Ramping Rate (cm h^{-1})
 Idrometro di Gorizia (2018 - 2020)

Porazdelitev „Ramping Rate“ vrednosti (cm h^{-1})
 Gorica hidrometer (2018 - 2020)



Valori di Ramping Rate (cm h^{-1})
 Idrometro di Gorizia (21-31 maggio 2020)

Vrednosti „Ramping Rate“ (cm h^{-1})
 Gorica hidrometer (Maj, 21-31, 2020)

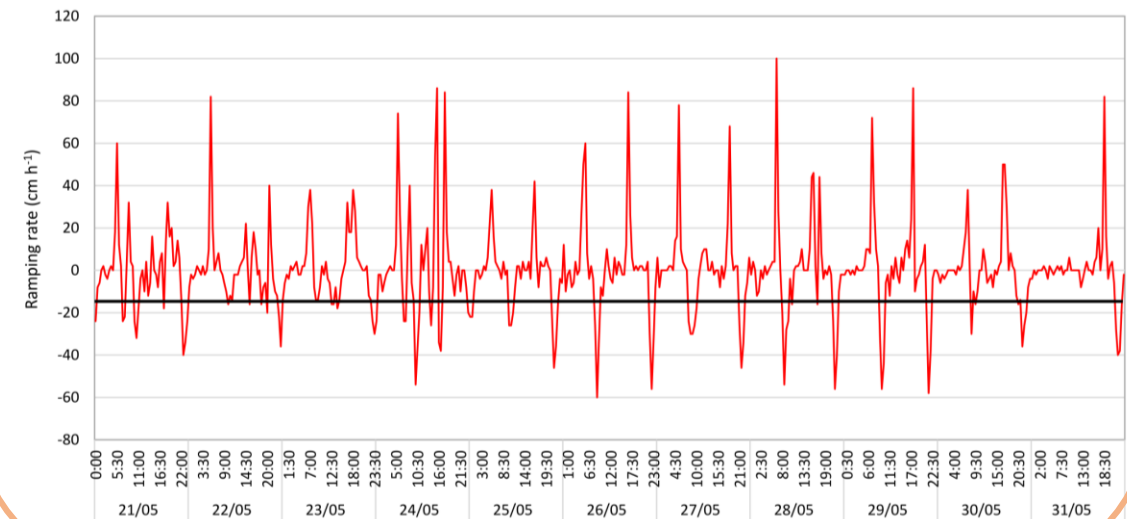


Isonzo - Pressioni: Hydropeaking Soča - Pritiski: Hydropeaking

- Prosciugamento siti riproduttivi (McMichael et al., 2005)
- Spiaggiamento (Saltveit et al., 2001; Halleraker et al., 2003), specialmente in zone riparie a bassa pendenza (Schmutz et al., 2015)
- Vantaggi per alcune specie (es: *Phoxinus phoxinus*) a sfavore di altre (es: *Barbus barbus*, *Squalius cephalus*) (Judes et al., 2020)
- Aumento della predazione da parte di *Phalacrocorax carbo* (primo roost in Friuli Venezia Giulia segnalato da Cosolo et al. (2009) nel tratto incluso nel progetto GREVISLIN)
- **Pressione ambientale per valori di down ramping rate maggiori di 15 cm h⁻¹ (Schmutz et al., 2015)**
- Izsušitev območij razmnoževanja (McMichael et al., 2005)
- Nasedanje (Saltveit et al., 2001; Halleraker et al., 2003), še posebno na obrežjih z nizkim naklonom (Schmutz et al., 2015)
- Hydropeaking - prednosti za nekatere vrste (i. e., *Phoxinus phoxinus*) na račun drugih (*Barbus barbus*, *Squalius cephalus*) (Judes et al., 2020)
- Nasedanje olajša kormoranom (*Phalacrocorax carbo*) plenjenje rib : prvo zaznано počivališče v Furlaniji Julijski Krajini se nahaja blizu Gorice, znotraj odseka spremljanja v okviru projekta GREVISLIN (Cosolo et al., 2009)
- **Okoljski pritisk z vrednostmi down ramping rate višjimi od 15 cm h⁻¹ (Schmutz et al., 2015)**

Valori di Ramping Rate (cm h⁻¹) Idrometro di Gorizia (21-31 maggio 2020)

Vrednosti „Ramping Rate“ (cm h⁻¹) Gorica hidrometer (Maj, 21-31, 2020)



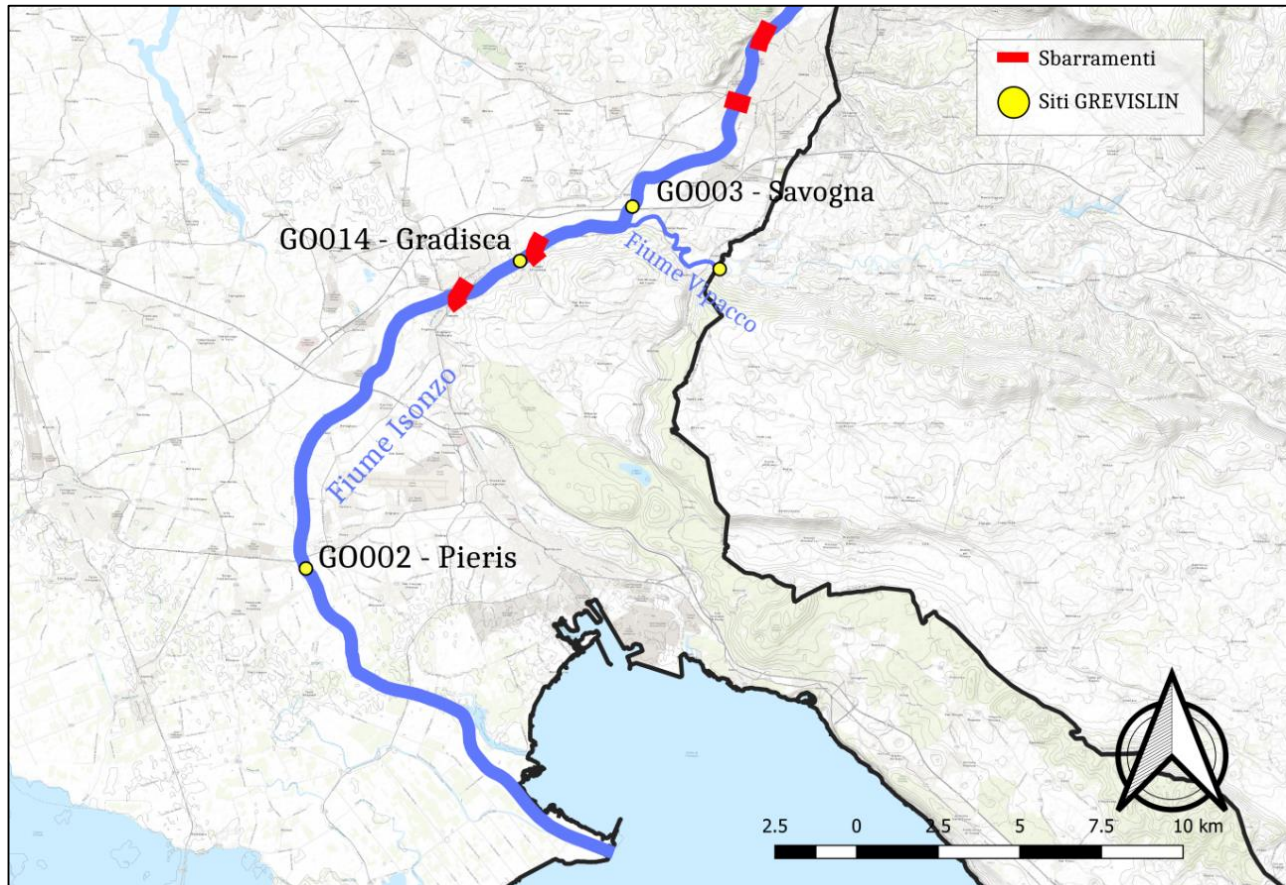
Isonzo - Pressioni: Hydropeaking Soča - Pritiski: Hydropeaking



16/04/2021 - 16:50



Isonzo - Pressioni: Sbarramenti Soča - Pritiski: jezovi



Presenza di sbarramenti senza scale di risalita lungo il tratto analizzato

Prisotnost jezov brez ribjih stez na analiziranem odseku vodotoka



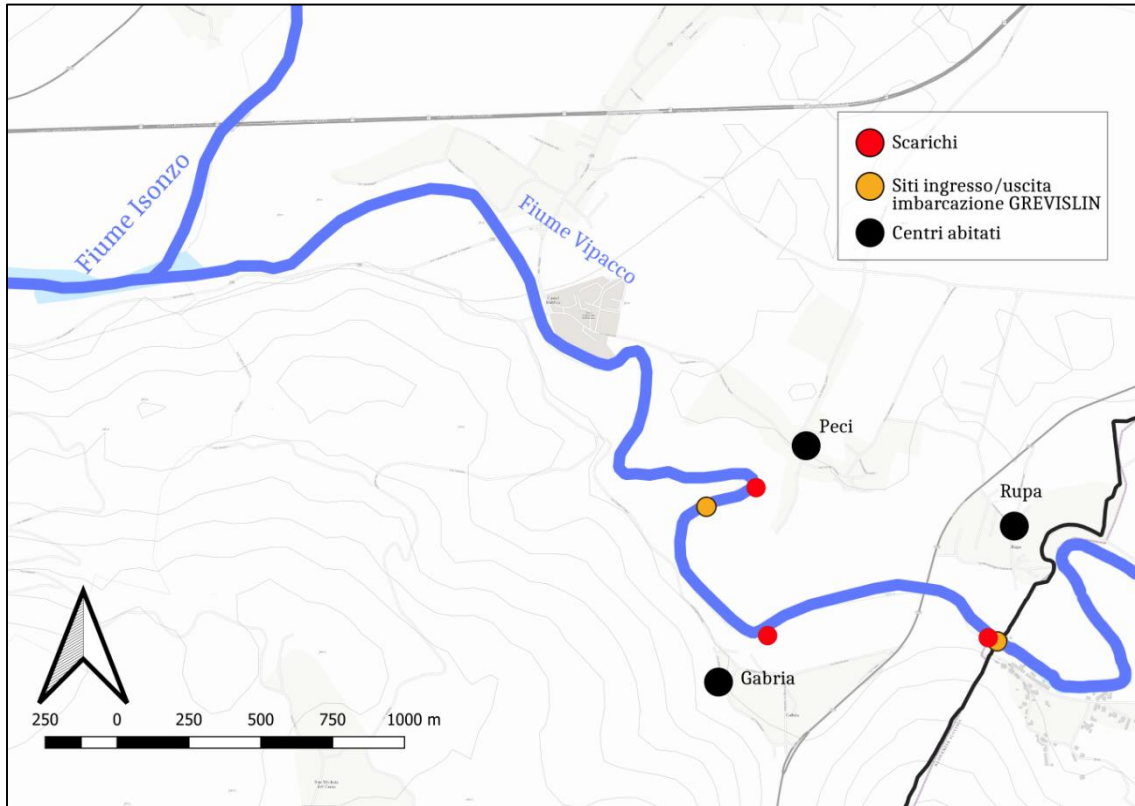
Isonzo/Vipacco - Pressioni: Specie aliene Soča/Vipava - Pritiski: Tujerodne vrste



Sottostima della popolazione di
Silurus glanis

Podcenjena populacija
Silurus glanis

Vipacco - Pressioni Vipava - Pritiski



● Presenza di scarichi lungo il tratto analizzato

● Prisetnost iztokov odpadne vode na analiziranem odseku vodotoka

Agricoltura intensiva
Intenzivno kmetijstvo

Supporto fornito Zagotovljena podpora

ATT6 - MONITORAGGIO DELLO STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

ATT6 - SPREMLJANJE STANJA POVRŠINSKIH VODA

Versione/Verzija: N./ Št. 1

Autore/Avtor: Agencija RS za okolje (PP5), Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (PP10), Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (PP9)

Data/Datum: 07/02/2022

4. Biological quality element: FISH

4.1. General information

ITALY	SLOVENIA
Geographical Intercalibration Groups (GIG)	
Cross-GIG (Alpine group and Mediterranean group)	Cross-GIG (Alpine-type Mountains group)
Method intercalibrated	

ALLEGATO/PRILOGA 3

Yes (for Alpine region, left of Po-Tanaro axis, and Mediterranean region, right of Po-Tanaro axis). Relevant intercalibration types in relation to GREVISLIN project area: Alpine-type, left of Po-Tanaro axis	Yes (for ecoregion Alps, not for ecoregion Po lowland). Relevant intercalibration types in relation to GREVISLIN project area: Alpine-type. For ecoregion Po lowland the methodology for fish is developed but not intercalibrated.
Detected pressures	
Hydromorphological degradation, water pollution, impact of alien species, management of fish community	Land use and hydromorphological pressures
Specification of pressure-impact-relationship	
Pressure impact relationship was tested for hydromorphological pressures, water	Pressure impact relationship was tested for different hydromorphological

ALLEGATO/PRILOGA 5

ALLEGATO 5: APPLICAZIONE DEL NUOVO INDICE PER LO STATO ECOLOGICO DELLA COMUNITA ITTICA (NISECI) - SINTESI

PRILOGA 5: UPORABA NOVEGA INDEKSA EKOLOŠKEGA STANJA RIBJIH ZDRUŽB (NISECI) - POVZETEK

Report prepared by the Life Science Department - University of Trieste and the Water Resources Department of Friuli Venezia Giulia Region

Trieste, January 2022

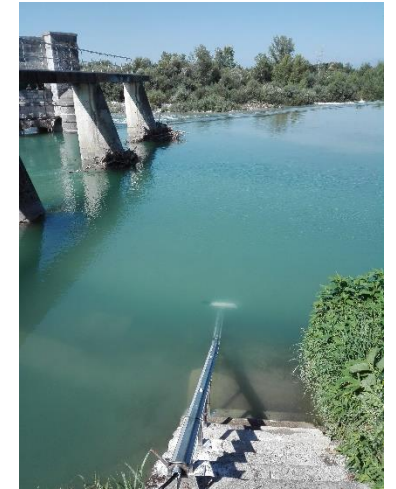


Supporto fornito Zagotovljena podpora



Monitoraggio idrometrico e delle portate nell'area sperimentale dell'ATT11 del WP 3.3 (Rio Bisinta e Torrente Versa)

Spremljanje vodostaja in pretokov na eksperimentalnem območju ATT11, WP 3.3 (potoka Rio Bisinta in Torrente Versa)



Calibrazione della Stazione di misura delle portate installata alla traversa di Sagrado sul fiume Isonzo da parte del Consorzio di Bonifica della Venezia Giulia
Uravnava postaje za merjenje pretokov na pregradi reke Soče v Zagraju s strani Konzorcija za melioracijo Julijske krajine

Interreg

ITALIA-SLOVENIJA



GREVISLIN



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

Progetto strategico co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Strateški projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

GRAZIE PER L'ATTENZIONE! HVALA ZA POZORNOST!



www.ita-slo.eu/GREVISLIN