

Interreg

ITALIA-SLOVENIJA



VISFRIM

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



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri
Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

VISFRIM - Osservatorio dei Cittadini VISFRIM - Delavnica Opazovalnica občanov

ing. Giovanni Tomei
Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali
Upravni organ za vodno območje Vzhodnih Alp



Interreg

ITALIA-SLOVENIJA



VISFRIM

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



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih



Progetto finanziato nell'ambito del Programma Interreg V-A Italia-Slovenia 2014-2020, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.

Projekt sofinanciran v okviru Programa ezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2014-2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalni h sredstev.

Durata del progetto/Trajanje: 01/01/2019 - 30/06/2022

Budget totale/Celotni znesek: : EUR 2.940.441,15

FESR/ESRR: EUR 2.499.374,96

Cofinanziamento nazionale italiano/ Italijansko nacionalno sofinanciranje:

EUR 228.066,19

Cofinanziamento nazionale sloveno: EUR 213.000,00

Cofinanziamento privato/Zasebno: : EUR 0,00

<https://www.ita-slo.eu/visfrim>



[facebook.com/visfrim](https://www.facebook.com/visfrim)



[twitter.com/visfrim](https://www.twitter.com/visfrim)

Partenariato/Partnerji:



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali



ARSO HYDRO
Slovenian Environment Agency



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR
DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE



REGIONE DEL VENETO



Postojna



Miren-Kostanjevica



Občina Šempeter-Vrtojba



MESTNA OBČINA NOVA GORICA



Città metropolitana di Venezia



Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri

Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Obiettivo principale del progetto

Migliorare la gestione del rischio idraulico in bacini transfrontalieri

Bacino transfrontaliero del fiume Vipava/Vipacco



Bacino interregionale del fiume Lemene





Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri

Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Glavni cilj projekta

Izboljšati upravljanje poplavne ogroženosti na čezmejnih porečjih

Čezmejno porečje reke Vipave



Poplavljanje reke Vipave



Azzano Decimo, november 2019



Čezmejno porečje reke Lemene





Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri

Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Risultati attesi

Sviluppo di metodologie e strumenti tecnologici per una gestione condivisa del rischio idraulico in bacini transfrontalieri

- Condivisione ed armonizzazione di dati e metodologie per la stima del rischio idraulico
- Mappe di pericolo e rischio idraulico elaborate attraverso attività modellistiche sviluppate congiuntamente
- Sviluppo di strumenti informatici per la stima del rischio idraulico e l'analisi costi-benefici di misure di mitigazione delle alluvioni

Realizzazione di misure di mitigazione del rischio idraulico

- Alcune misure di mitigazione strutturali poco impattanti nei comuni di Nova Gorica, Miren-Kostanjevica, Postojna, Šempeter-Vrtojba
- Una misura non-strutturale (Osservatorio dei Cittadini)



Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Pričakovani rezultati

Razvoj metodologij in tehnoloških orodij za skupno obvladovanje poplavne ogroženosti v čezmejnih porečjih

- Izmenjava in uskladitev podatkov in metodologij za ocenjevanje poplavne ogroženosti
- Karte za opredelitev nevarnosti in hidravličnih tveganj, izdelane s skupno razvitimi dejavnostmi modeliranja
- Razvoj orodij IT za hidravlično oceno tveganja ter analizo stroškov in koristi glede ukrepov za ublažitev poplav

Izvajanje ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti

- Nekateri strukturni omilitveni ukrepi z majhnim vplivom v občinah Nova Gorica, Miren-Kostanjevica, Postojna, Šempeter-Vrtojba
- Nestrukturni ukrep (Opazovalnica občanov)



Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Risultati attesi

Sviluppo di metodologie e strumenti tecnologici per una gestione condivisa del rischio idraulico in bacini transfrontalieri

- Condivisione ed armonizzazione di dati e metodologie per la stima del rischio idraulico
- Mappe di pericolo e rischio idraulico elaborate attraverso attività modellistiche sviluppate congiuntamente
- Sviluppo di strumenti informatici per la stima del rischio idraulico e l'analisi costi-benefici di misure di mitigazione delle alluvioni

Realizzazione di misure di mitigazione del rischio idraulico

- Alcune misure di mitigazione strutturali poco impattanti nei comuni di Nova Gorica, Miren-Kostanjevica, Postojna, Šempeter-Vrtojba
- Una misura non-strutturale (Osservatorio dei Cittadini)

Il progetto prevede lo sviluppo di TIC verdi (quali piattaforme web e mobile app): cioè sistemi in grado di promuovere la conservazione e protezione dell'ambiente naturale e di favorire una maggiore partecipazione dei cittadini nella water governance.



Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Pričakovani rezultati

Razvoj metodologij in tehnoloških orodij za skupno obvladovanje poplavne ogroženosti v čezmejnih porečjih	Izvajanje ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti
<ul style="list-style-type: none">• Izmenjava in uskladitev podatkov in metodologij za ocenjevanje poplavne ogroženosti• Karte za opredelitev nevarnosti in poplavne ogroženosti, izdelane s skupno razvitimi dejavnostmi modeliranja• Razvoj orodij IT za poplavno oceno ogroženosti ter analizo stroškov in koristi glede ukrepov za ublažitev poplav	<ul style="list-style-type: none">• Nekateri strukturni omilitveni ukrepi z majhnim vplivom v občinah Nova Gorica, Miren-Kostanjevica, Postojna, Šempeter-Vrtojba• Nestrukturni ukrep (Opazovalnica občanov)

Projekt predvideva razvoj zelenih IKT (kot so spletne platforme in mobilne aplikacije), tj. sistemov, ki lahko spodbujajo ohranjanje in varovanje naravnega okolja ter večjo udeležbo državljanov pri upravljanju voda.



Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri

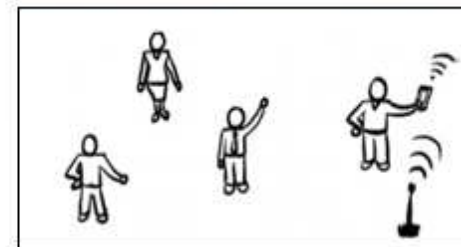
Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

Opazovalnica občanov



Statistiche carte za opredelitev nevarnosti in poplavne ogroženosti, izdelane z dejavnostmi modeliranja



Georeferencirana poročila, ki jih pošiljajo državljani (socialni senzori).



Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri

Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

Potenzialità

- maggiore disponibilità di dati ambientali → modelli di simulazione delle piene più robusti
- migliore monitoraggio del territorio da parte delle autorità
- cittadini maggiormente resilienti e parte attiva nel processo di monitoraggio ambientale → modello di comunicazione bidirezionale

VULNERABILITY

Raising awareness

Behaviours

Adaptive capacity
Coping capacity
Resilience

EXPOSURE

Evacuation

Assets management/
transfer

presence of people, livelihoods,
environmental resources, or economic,
social, or cultural assets in places that
could be adversely affected

$$R = H \times V \times E$$



Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri

Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Opazovalnica občanov

Potencialnost

- večja razpoložljivost okoljskih podatkov zanesljivejši modeli simulacije poplav
- boljše spremljanje zemljišč s strani organov
- bolj odporni državljani in aktivni udeleženci v procesu spremljanja okolja > model dvosmerne komunikacije

VULNERABILITY

Raising awareness

Behaviours

Adaptive capacity
Coping capacity
Resilience

EXPOSURE

Evacuation

Assets management/
transfer

presence of people, livelihoods,
environmental resources, or economic,
social, or cultural assets in places that
could be adversely affected

$$R = H \times V \times E$$

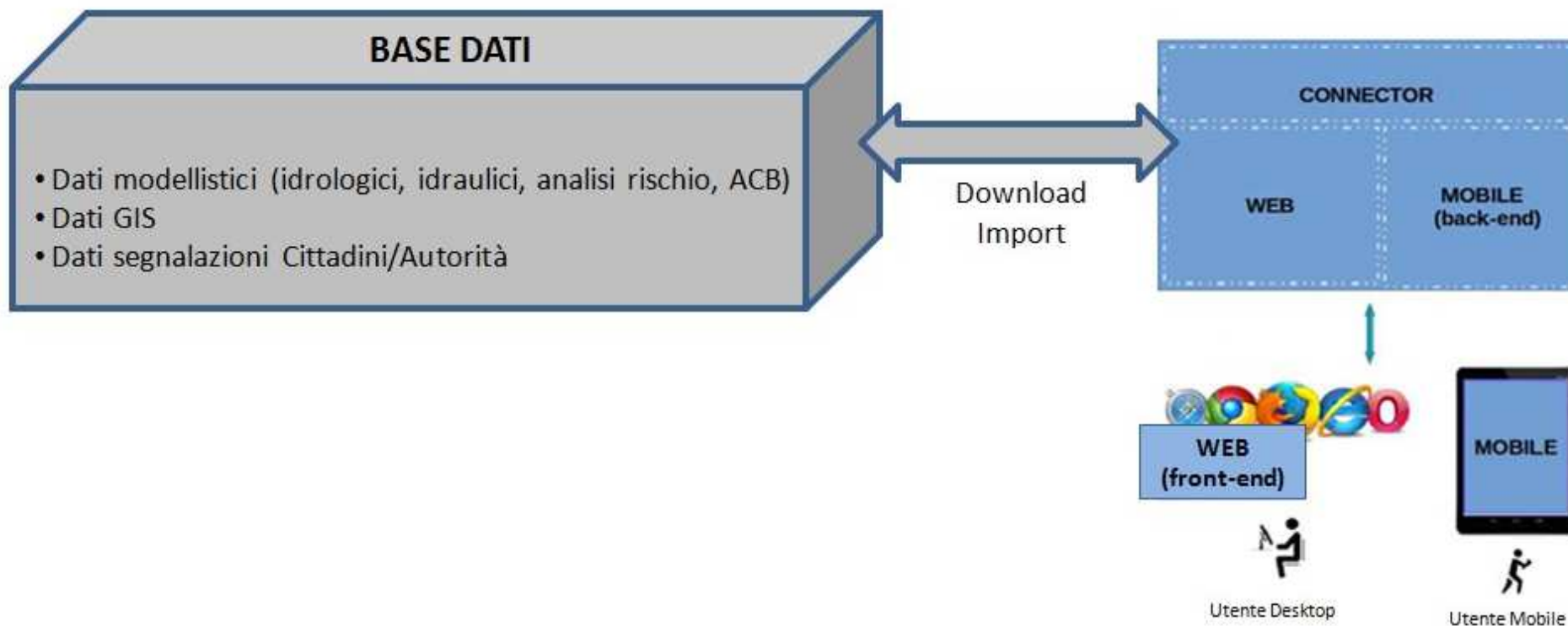


Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri

Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

1. sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace



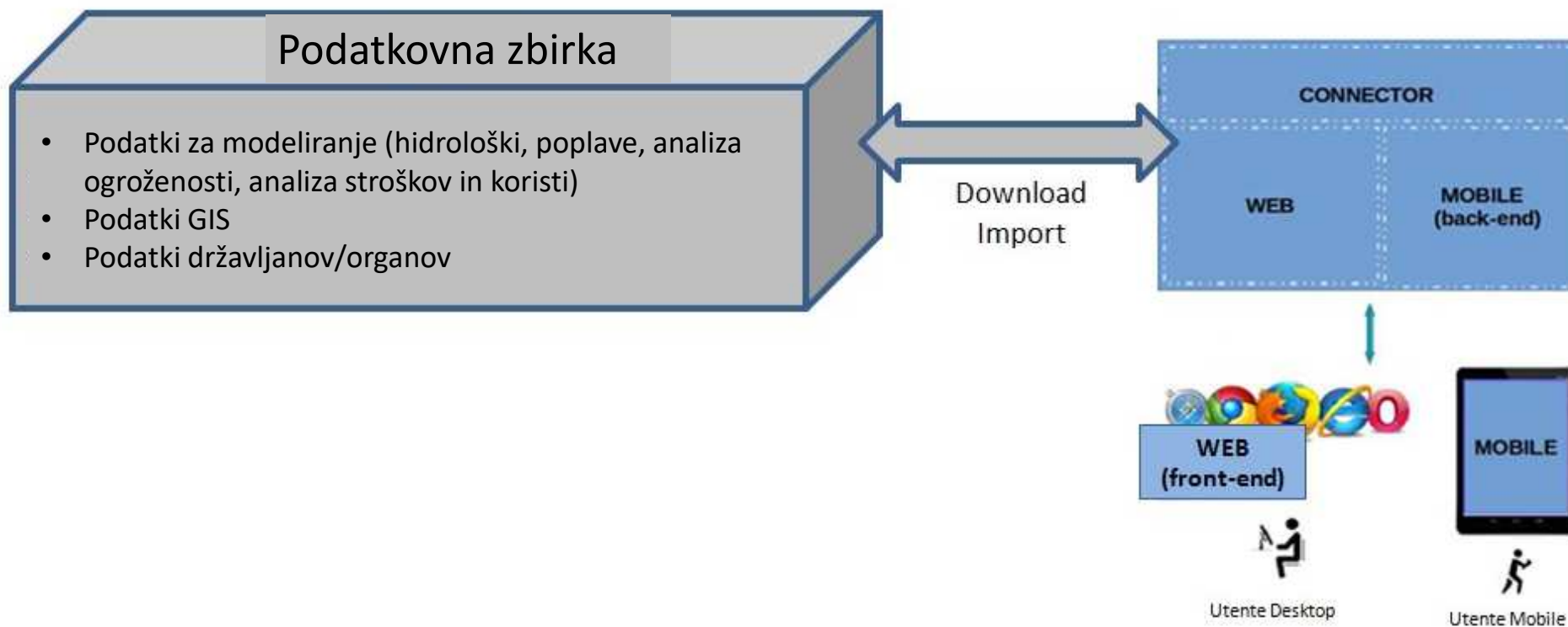


Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri

Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Opazovalnica občanov

1. razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.





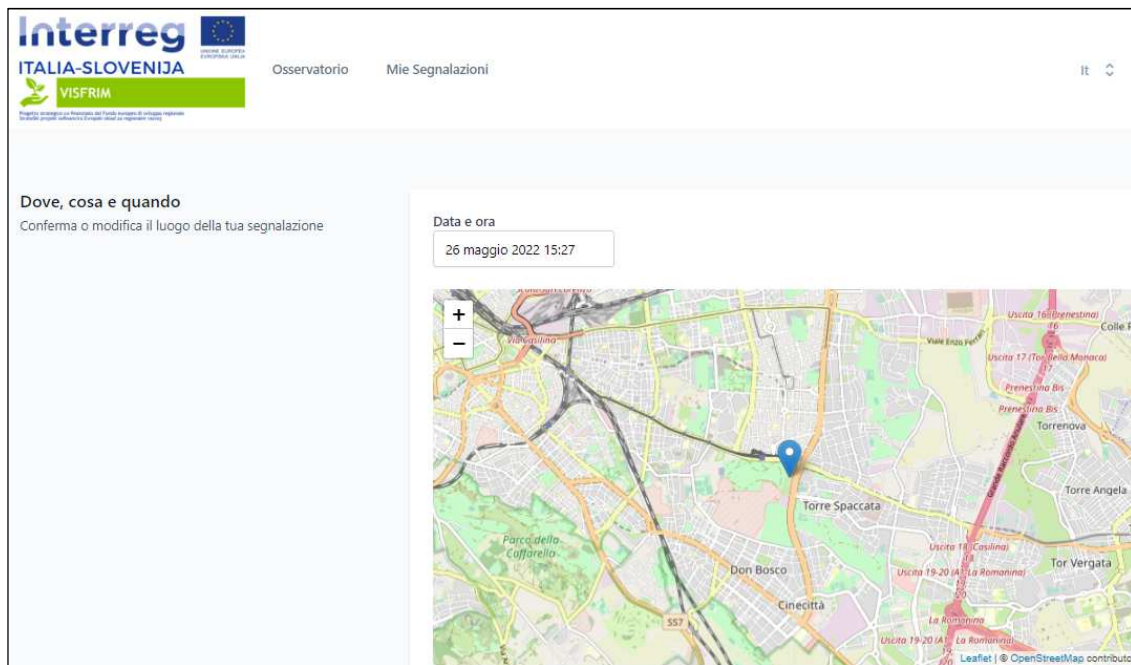
Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

- sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace

Opazovalnica občanov

- razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.



Titolo (*)

Tipo problematica (*)

- Allagamento
- Allagamento
- Ostruzione in alveo
- Stato arginatura
- Info livello
- Segnalazione generica

Molto Folta

Folta

Normale

Documenta

Aggiungi fotografie o video che ci aiutino a capire il problema (obbligatoria una foto o un breve video (massimo 10MB))

Sposta qui i file oppure trascinali nel dispositivo

Anche foto da drone



Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

1. sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace

Opazovalnica občanov

1. razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.





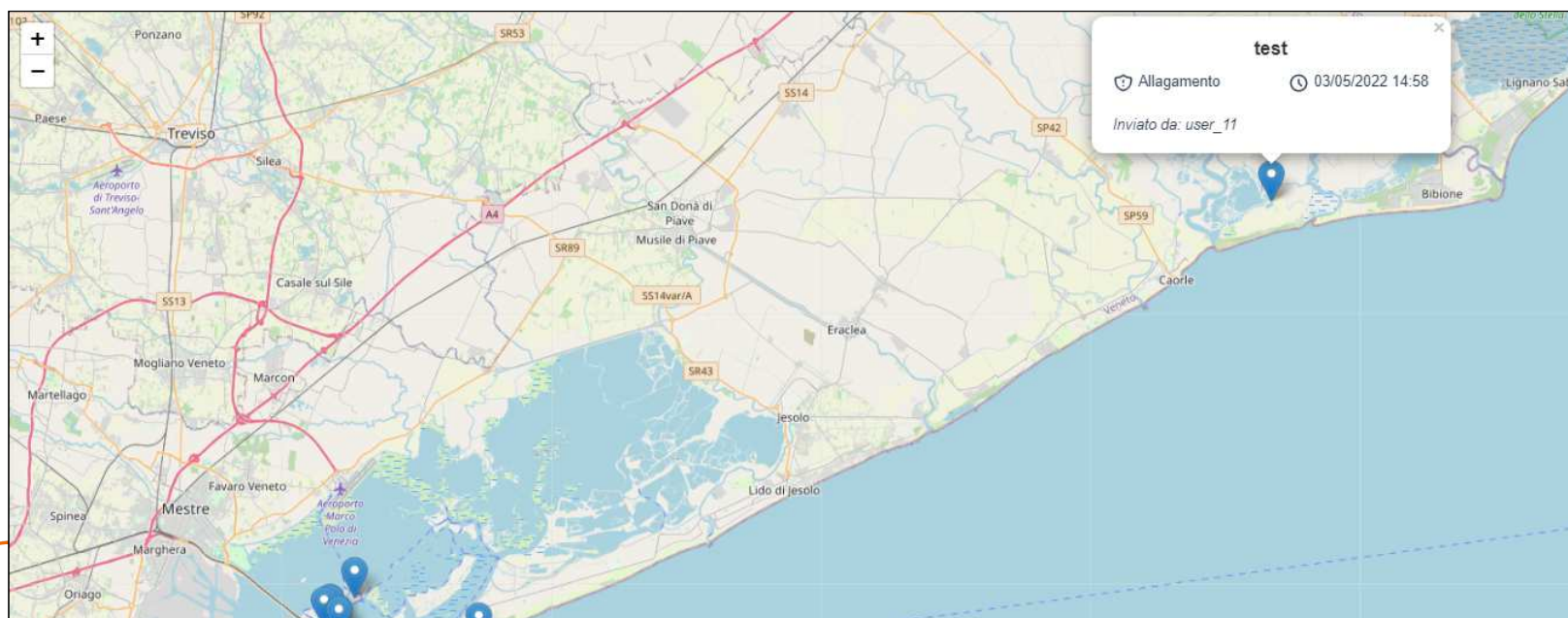
Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

1. sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace

Opazovalnica občanov

1. razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.





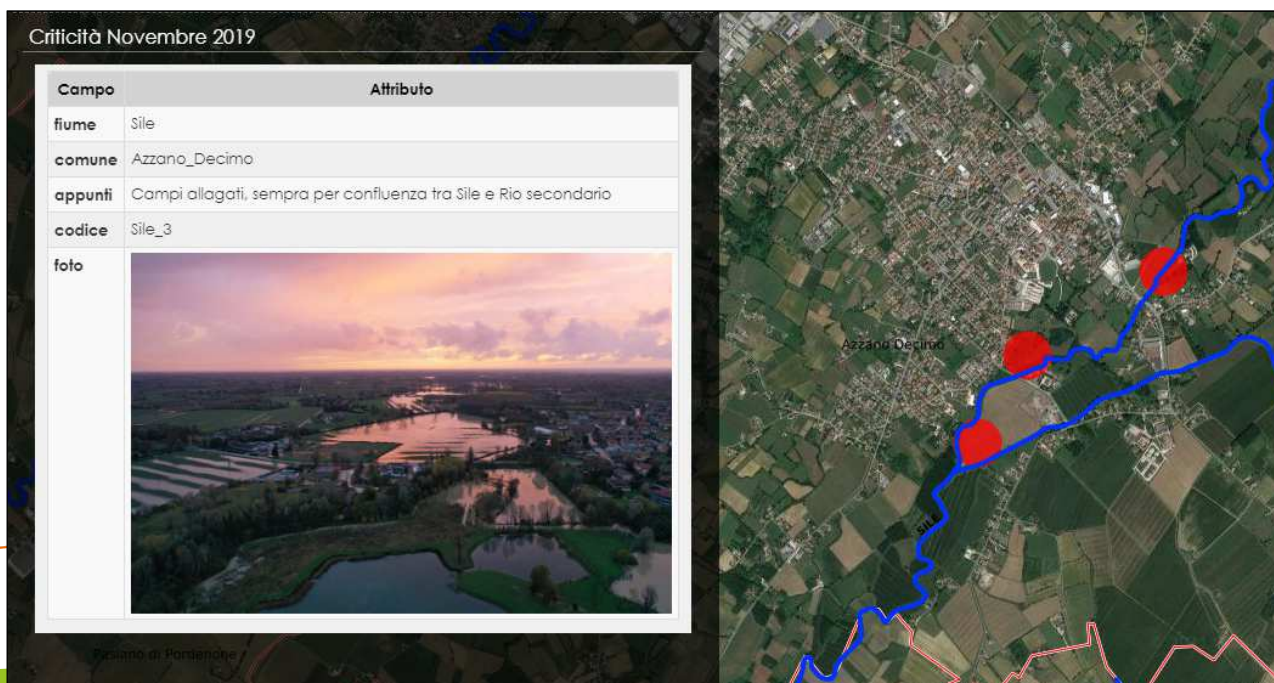
Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

- sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace

Opazovalnica občanov

- razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.





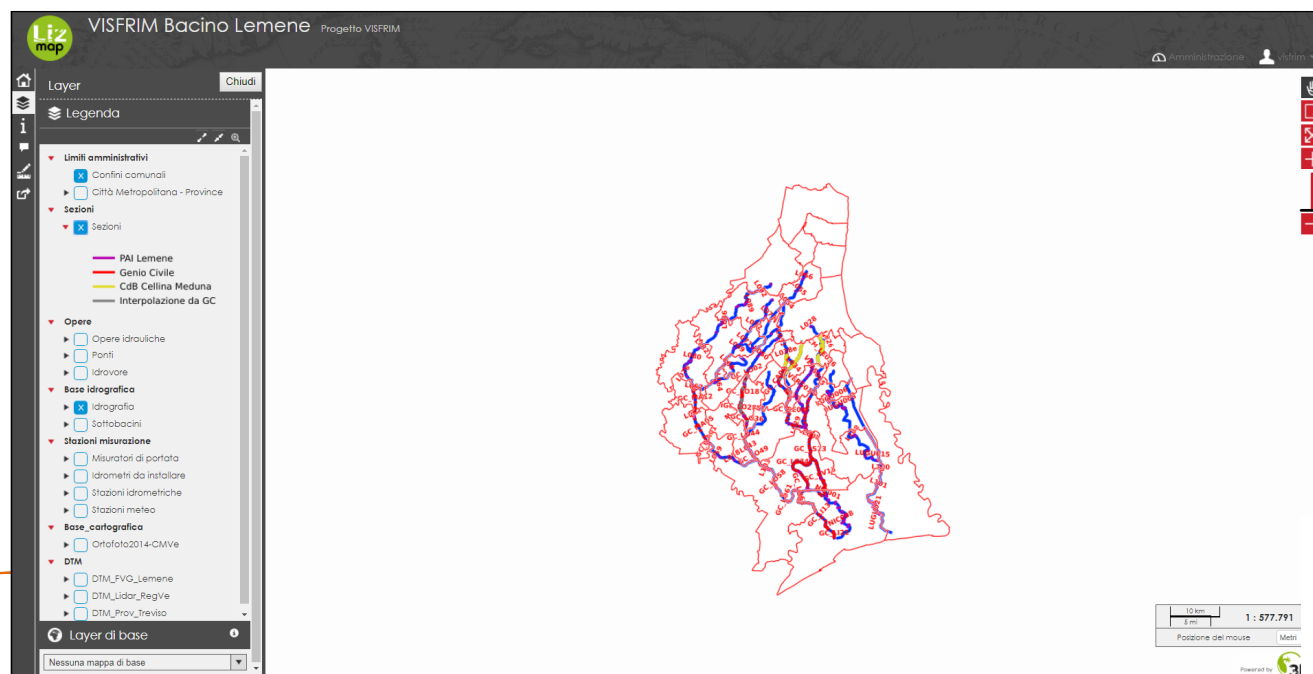
Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

- sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace

Opazovalnica občanov

- razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.

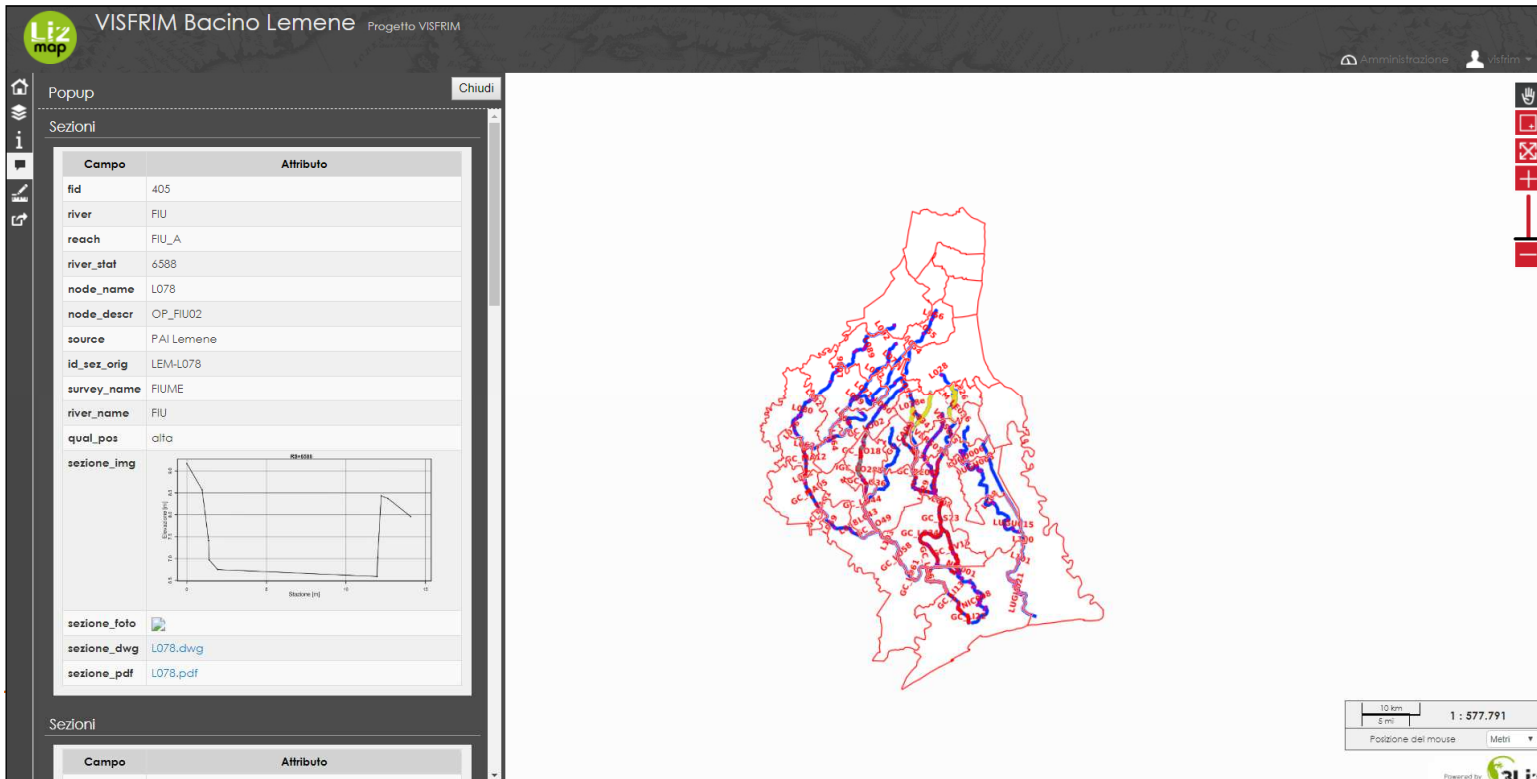




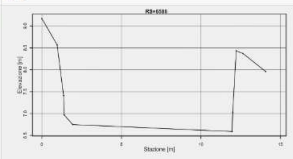

Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri
Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

- sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace



The screenshot displays the VISFRIM webGIS interface. On the left, a 'Pop-up' window is open, showing a table of attributes for a selected river section. The table has two columns: 'Campo' (Field) and 'Attributo' (Attribute). Below the table is a graph titled 'sezione_img' showing elevation (Spessore [m]) versus distance (Stazione [m]). At the bottom of the popup, there are links for 'sezione_foto', 'sezione_dwg', and 'sezione_pdf'. The main map area shows a complex network of rivers and sections, with a scale bar indicating 10 km and 5 mi, and a scale of 1:577.791. The interface is powered by Liz.

Campo	Attributo
fid	405
river	FIU
reach	FIU_A
river_stat	6588
node_name	L078
node_descr	OP_FIU02
source	PAI Lemene
id_sez_orig	LEM-L078
survey_name	FIUME
river_name	FIU
qual_pos	alta
sezione_img	
sezione_foto	
sezione_dwg	L078.dwg
sezione_pdf	L078.pdf



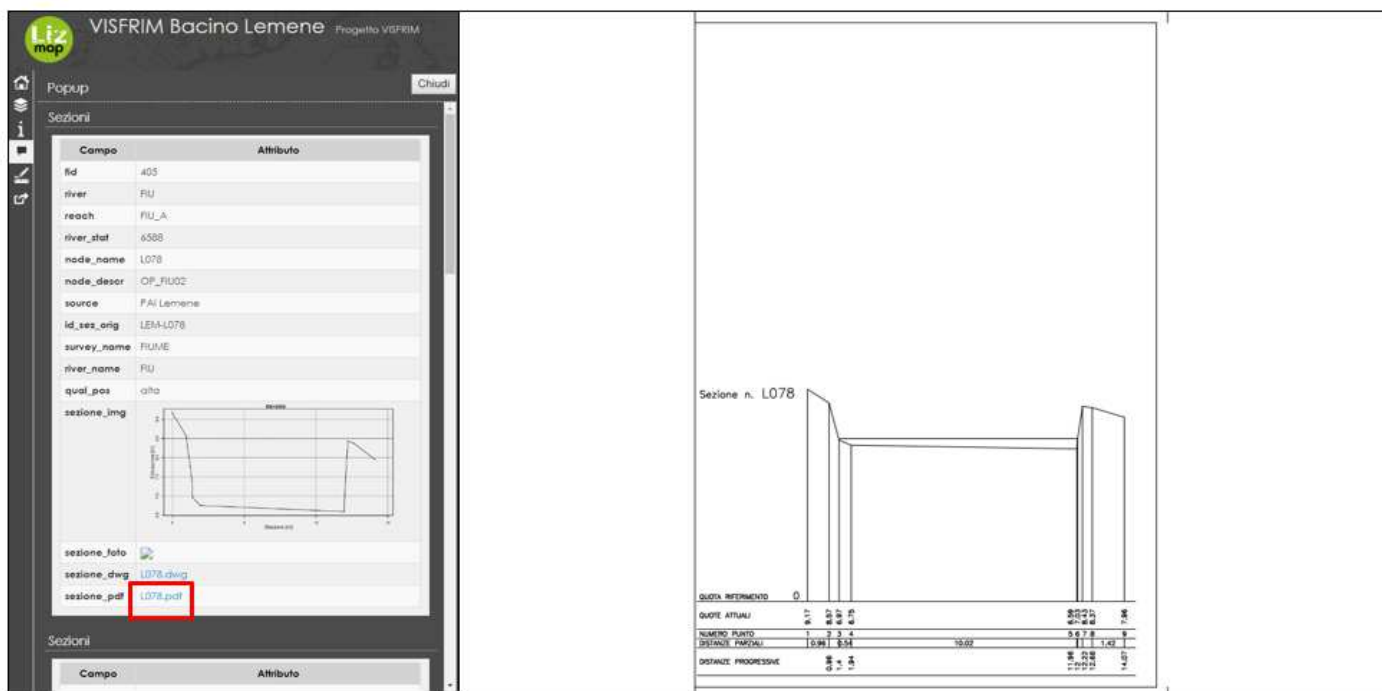
Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

- sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace

Opazovalnica občanov

- razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.





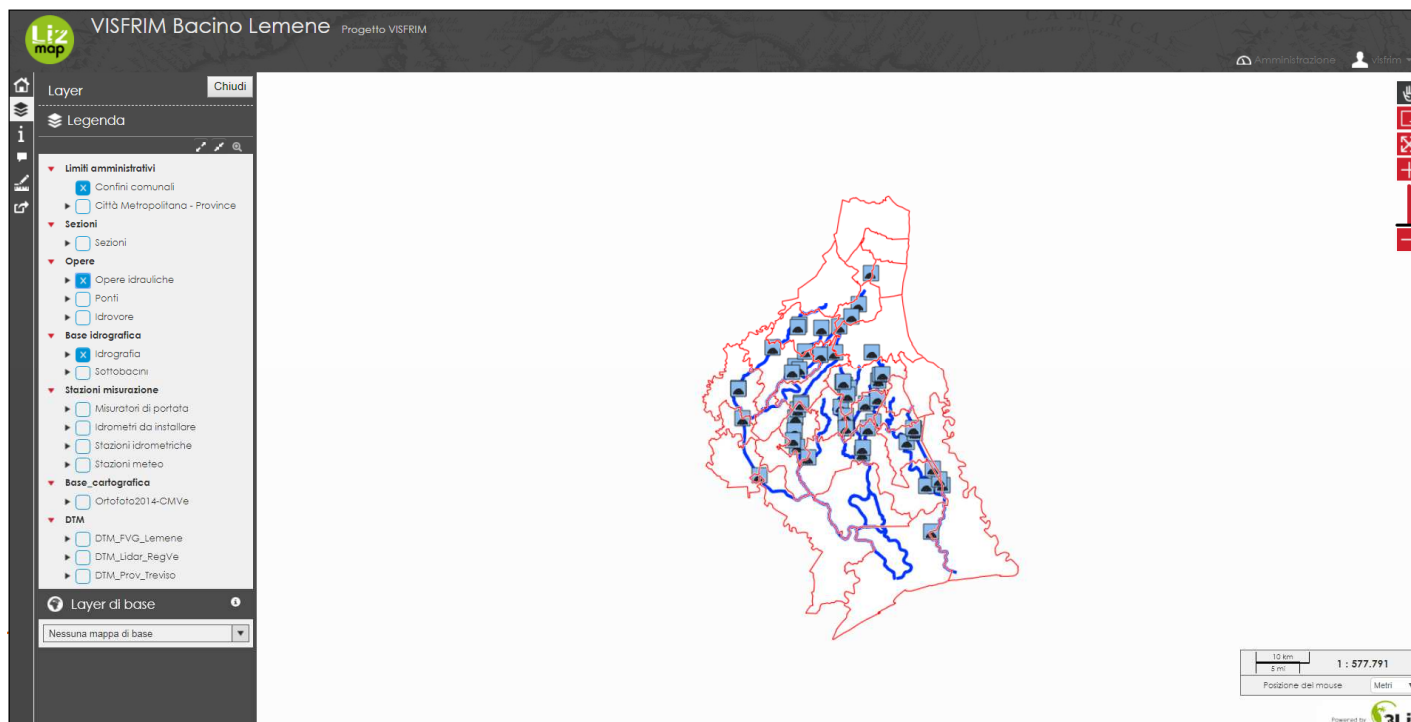
Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

1. sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace

Opazovalnica občanov

1. razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.





Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

- sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace

Opazovalnica občanov

- razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.

Pop-up window details:

Campo	Attributo
fid	20
CdBVO_id	
pal_id	LEM00232LEM00083P01
tipo	sostegno
note	da rilevare, sez L078 rappresenta il canale sul salto senza opere, occorre anche sezione a monte
foto	si
source	PAI
river	FIUME
river_id	FIU
id_opera	OP_FIU02
rilevi_t	senza sez
rilevo	si
aggiuntivo	
foto_link	



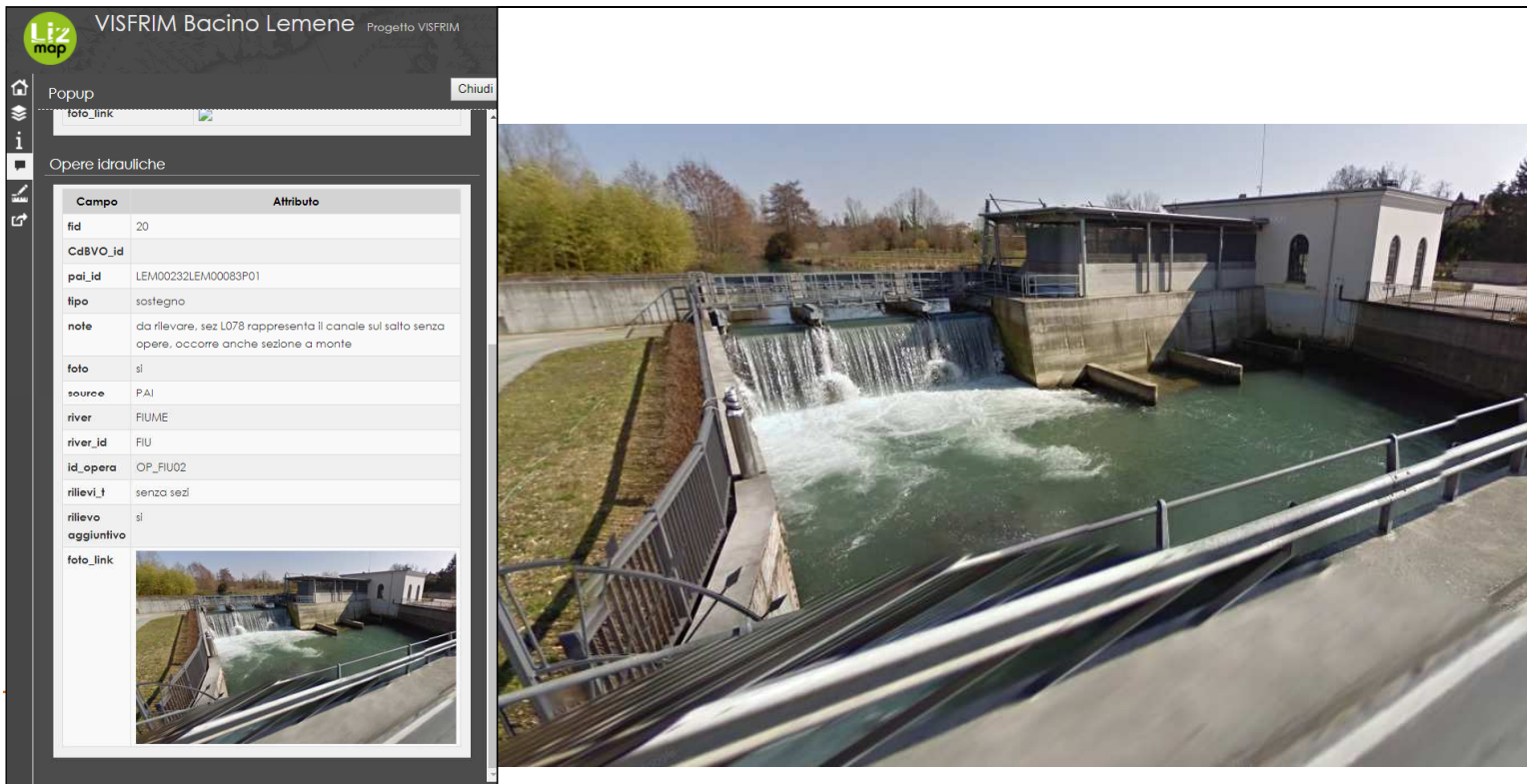
Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

- sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace


Opazovalnica občanov

- razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.



VISFRIM Bacino Lemene Progetto VISFRIM

Pop-up window showing attributes for a hydraulic structure:

Campo	Attributo
fid	20
Cd8VQ_id	
pai_id	LEM00232LEM00083P01
tipo	sostegno
note	da rilevare, sez L078 rappresenta il canale sul salto senza opere, occorre anche sezione a monte
foto	si
source	PAI
river	FIUME
river_id	FIU
id_opera	OP_FIU02
rilievi_t	senza sez
rilievo aggiuntivo	si
foto_link	



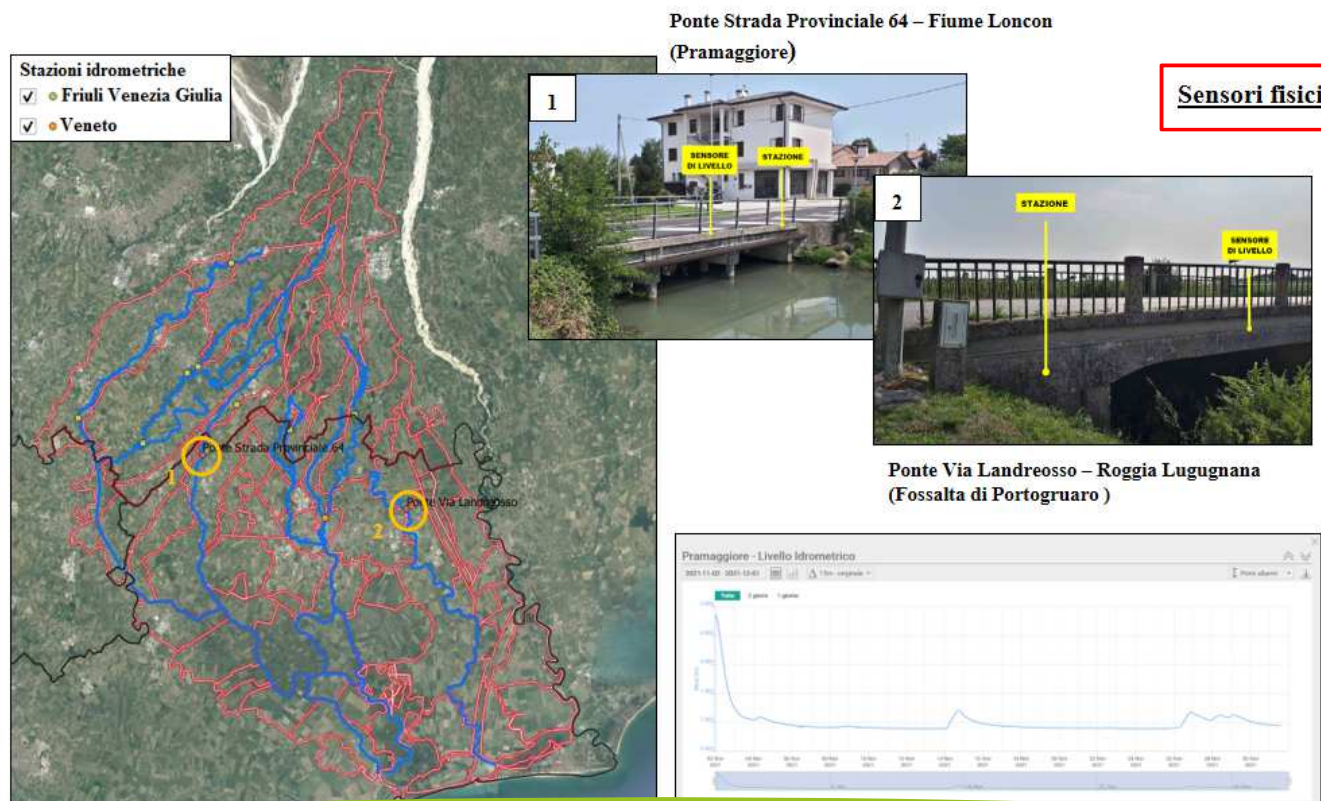
Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

- sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace

Opazovalnica občanov

- razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.





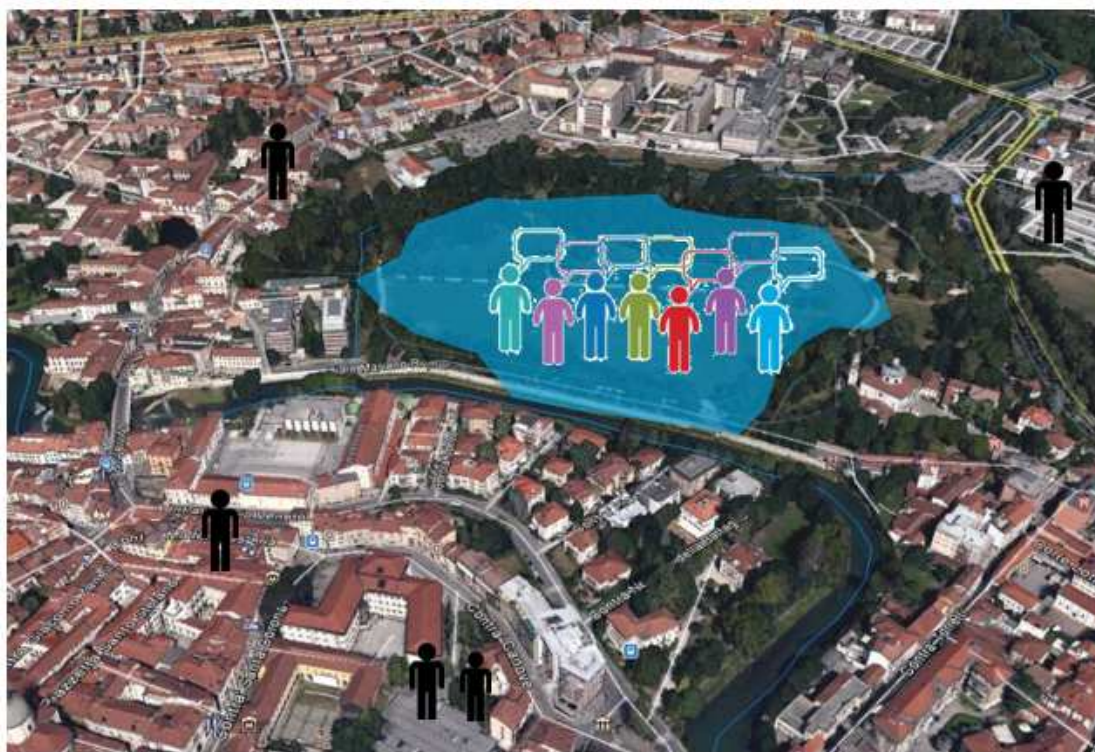
Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

1. sviluppo di tecnologie verdi, nello specifico una mobile app e webgis correlato per il monitoraggio ambientale in condizioni di pace

Opazovalnica občanov

1. razvoj zelenih tehnologij, zlasti mobilne aplikacije in povezane spletne aplikacije za mirno spremljanje okolja.



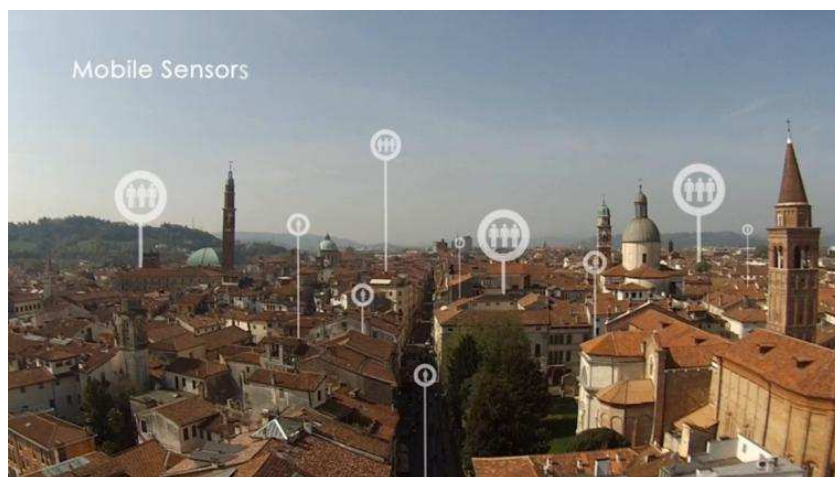


Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri
Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

2. organizzazione di incontri con stakeholder locali per promuovere l'utilizzo delle tecnologie, in modo da poterne valutare la stabilità ed utilità

I cittadini sono al centro di questo sistema: bisogna coinvolgerli nel monitoraggio ambientale e stimolarli a partecipare attivamente



Aumentare la consapevolezza nella collettività della necessità, in una società civile, di una collaborazione di tutti per il bene di tutti



Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri

Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Opazovalnica občanov

2. organizacija srečanj z lokalnimi zainteresiranimi stranmi za spodbujanje uporabe tehnologij, da bi lahko ocenili njihovo stabilnost in uporabnost

Državljeni so v središču tega sistema: treba jih je vključiti v spremljanje okolja in jih spodbujati k dejavnemu sodelovanju.



Ozaveščanje skupnosti o tem, da morajo v civilizirani družbi vsi sodelovati v dobro vseh.



Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Osservatorio dei Cittadini

2. organizzazione di incontri con stakeholder locali per promuovere l'utilizzo delle tecnologie, in modo da poterne valutare la stabilità ed utilità

Opazovalnica občanov

2. organizacija srečanj z lokalnimi zainteresiranimi stranmi za spodbujanje uporabe tehnologij, da bi lahko ocenili njihovo stabilnost in uporabnost



Portogruaro, 14/04/2022



Portogruaro, 16/12/2021

Interreg

ITALIA-SLOVENIJA



VISFRIM

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



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri
Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih

Grazie per l'attenzione!
Hvala za pozornost!

VISFRIM - Osservatorio dei Cittadini

VISFRIM - Delavnica Opazovalnica občanov

ing. Giovanni Tomei

Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali

<https://www.ita-slo.eu/visfrim>