

**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

# GREVISLIN

*Le infrastrutture verdi del Livenza nell'area di Torre  
di Mosto*

*Zelene infrastrutture na reki Livenzi na območju  
Torre di Mosto*

**Dott. ssa Monia Simionato**  
**Regione del Veneto**

**WORKSHOP**

**Torre di Mosto (VE), 02.10.2020**

# GREVISLIN

## GREEN VIPACCO ISONZO LIVENZA INFRASTRUCTURE

***Infrastrutture verdi per la conservazione e il miglioramento dello stato di habitat e specie protetti lungo i fiumi***  
***Zelena infrastruktura za ohranjanje in izboljšanje stanja zavarovanih habitatov in vrst ob rekah***

Programma/ Program	Interreg Italia Slovenia 2014 - 2020 / Interreg Italija-Slovenija 2014-2020
Bando / Obvestilo	n. 5/2018
Progetto/ Projekt	Strategico/ <i>Strateški</i>
Asse prioritario 3 Prednostna os 3	Protezione e promozione delle risorse naturali e culturali/ <i>Varstvo in spodbujanje naravnih in kulturnih virov</i>
Obiettivo tematico 6 Tematski cilj	Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse <i>Ohraniti in varovati okolje ter spodbujati učinkovito rabo virov</i>
Obiettivo specifico 3.2 Posebni cilj 3.2	Rafforzare la gestione integrata degli ecosistemi per uno sviluppo sostenibile del territorio <i>Okrepiti celostno upravljanje ekosistemov za trajnostni razvoj ozemlja</i>
Priorità d'investimento 6d Prednostna naložba 6d	Protezione e ripristino della biodiversità e del suolo e promozione di servizi per gli ecosistemi, anche attraverso la rete Natura 2000 e le infrastrutture verdi <i>Varstvo in obnova biotske raznovrstnosti in tal ter spodbujanje storitev za ekosisteme, tudi prek omrežja Natura 2000 in zelene infrastrukture</i>

WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

<b>Durata</b> <b>Trajanje</b>	15.11.2018 - 14.11.2021 (36 mesi)
<b>Budget</b> <b>Proračun</b>	2.940.032,53 EUR
<b>Co-finanziamento/Sofinanciranje</b> <b>FESR/EER</b>	2.499.027,63 EUR
<b>Cofinanziamento / Sofinanciranje</b> <b>FdR</b>	215.971,14 EUR
<b>Cofinanziamento / Sofinanciranje</b> <b>Privato / Zasebno</b>	225.033,75 EUR

# PARTENARIATO/PARTNERSTVO

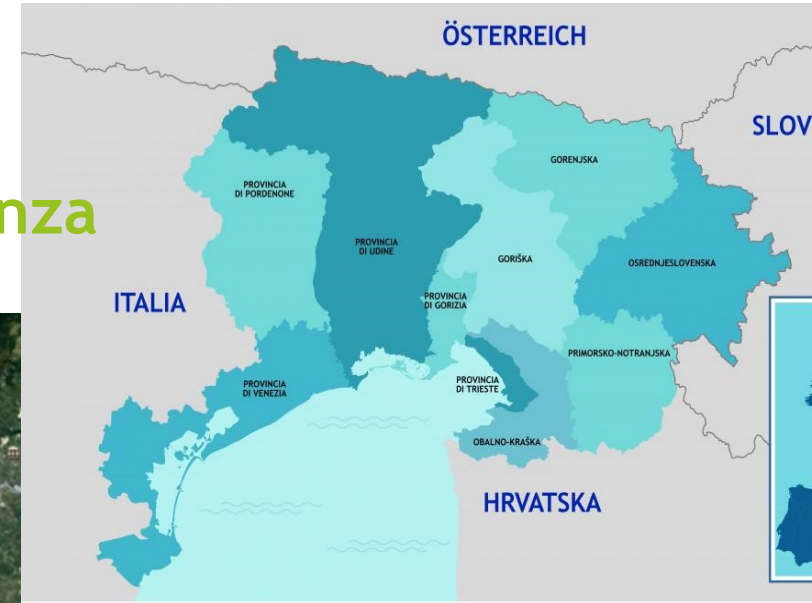
PARTNER SLOVENI/SLOVENSKI PARTNERJI			PARTNER ITALIANI / ITALIJANSKI PARTNERJI		
LP	RRA	RRA SEVERNE PRIMORSKE Regijska razvojna agencija d.o.o. Nova Gorica	PP8	AAWA	Autorità di bacino distrettuale delle Alpi orientali
PP2	OA	Občina Ajdovšina	PP9	Regione FVG	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
PP3	MONG	Mestna občina Nova Gorica	PP10	ARPA FVG	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia
PP4	IzVRS	Inštitut za vode Republike Slovenije	PP11	CBPI	Consorzio di Bonifica Pianura Isontina
PP5	ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje	PP12	Comune di Staranzano	Comune di Staranzano - Organo Gestore Riserva Naturale Foce Isonzo
PP6	Kgzs - Zavod GO	Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica	PP13	Regione Veneto	Regione del Veneto
PP7	OP	Občina Postojna	PP14	Veneto Agricoltura	Agenzia Veneta per l'Innovazione nel Settore Primario - Veneto Agricoltura

**WORKSHOP**

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

# AREA DI STUDIO/ŠTUDIJSKO OBMOČJE

Dežela Benečija :  
Beneška provinca  
Študijsko področje: Povodje reke Livenza



WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

# PROGETTO STRATEGICO STRATEŠKI PROJEKT

Contribuire a produrre risultati positivi e di lungo periodo nell'intera area del Programma / **Prispevati k doseganju pozitivnih in dolgoročnih rezultatov na celotnem področju programa**

Potenziare le opportunità di cooperazione e incoraggiare le sperimentazioni e le attuazioni congiunte / **Izboljšajte možnosti sodelovanja in spodbudite skupno preizkušanje in izvajanje**

Richiede maggiori e specifiche **competenze istituzionali** e **tecniche** al fine di garantire un impatto più profondo e benefici per l'intera area di cooperazione / **Zahteva bolj specifične institucionalne in tehnične sposobnosti, da se zagotovi globlji učinek in koristi za celotno področje sodelovanja**

WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

# OBIETTIVO COMPLESSIVO PROGETTO SPLOŠNI CILJ PROJEKTA

Sviluppare un'area transfrontaliera coesa, integrata e sostenibile con una chiara strategia a lungo termine nella gestione delle infrastrutture verdi

Razviti povezano, integrirano in trajnostno čezmejno območje z jasno dolgoročno strategijo upravljanja zelene infrastrukture

Rafforzare la sensibilità e le misure per uno sviluppo transfrontaliero sostenibile

Okrepiti ozaveščenost in ukrepe za trajnostni čezmejni razvoj

L'obiettivo realizzerà un punto specifico del programma: rafforzare la gestione integrata degli ecosistemi per uno sviluppo sostenibile

Cilj bo uresničiti posebno točko programa: okrepiti celostno upravljanje ekosistemov za trajnostni razvoj

Pianificazione delle infrastrutture verdi, monitoraggio delle acque e le azioni pilota

Načrtovanje zelene infrastrukture, spremljanje vode in pilotni ukrepi

WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

# ATTIVITA' DEL PROGETTO DEJAVNOSTI PROJEKTA

La pianificazione strategica transfrontaliera a lungo termine prevede lo sviluppo delle infrastrutture verdi e la tutela e la valorizzazione delle aree protette, attraverso:

- la **redazione** di un piano per sviluppare e tutelare le infrastrutture verdi di lungo termine;
- il **monitoraggio** bilaterale dello stato dell'acqua e della biodiversità degli habitat;
- la **realizzazione** di infrastrutture verdi in RETE NATURA 2000
- l'**attuazione** di attività pilota per quanto riguarda infrastrutture verdi e aree protette della rete NATURA 2000;
- **sensibilizzare** del pubblico sul significato della gestione sostenibile dell'acqua, delle aree protette, dei terreni forestali e agricoli, dei servizi ecosistemici e delle infrastrutture verdi.

Dolgoročno čezmejno strateško načrtovanje vključuje razvoj zelene infrastrukture ter zaščito in krepitev zavarovanih območij z:

- **priprava načrta za razvoj in zaščito dolgoročne zelene infrastrukture; dvostransko spremljanje stanja voda in biotske raznovrstnosti habitatov;**
- **ustvarjanje zelene infrastrukture v RETE NATURA 2000**
- **izvajanje pilotnih dejavnosti v zvezi z zeleno infrastrukturo in zavarovanimi območji omrežja NATURA 2000;**
- **ozaveščati javnost o pomenu trajnostnega upravljanja z vodami, zavarovanimi območji, gozdovi in kmetijskimi zemljišči, ekosistemskimi storitvami in zeleno infrastrukturo**

WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020



# ATTIVITA' DEL PROGETTO DEJAVNOSTI PROJEKTA

- l'identificazione di buone prassi rivolte a risolvere le problematiche che interessano il rapporto tra acqua, agricoltura e ambiente
- aumenteranno la consapevolezza delle comunità locali, degli operatori agricoli e dei visitatori nelle aree protette sull'importanza e sull'efficienza dei servizi ecosistemici.

Ciò garantirà un miglioramento dei risultati nella gestione delle aree protette.

La creazione di infrastrutture verdi e l'uso di servizi ecosistemici, contribuirà alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile.

- opredelitev dobrih praks, namenjenih reševanju težav, ki vplivajo na odnos med vodo, kmetijstvom in okoljem
- bo povečala ozaveščenost lokalnih skupnosti, kmetijskih subjektov in obiskovalcev zavarovanih območij o pomenu in učinkovitosti storitev ekosistemov.

To bo zagotovilo boljše rezultate pri upravljanju zavarovanih območij. Ustvarjanje zelene infrastrukture in uporaba storitev ekosistemov bosta prispevali k varovanju okolja in trajnostnemu razvoju.

WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

**Redazione del Piano a lungo termine per le infrastrutture Verdi lungo i fiumi (WP3.1-ATT4)/Priprava dolgoročnega načrta za zeleno infrastrukturo ob rekah (WP3.1-ATT4)**

**Attività pilota / Pilotna dejavnost:**

**Determinazione dell'indice di funzionalità fluviale dei fiumi Lia, Monticano e Livenza (WP3.1-ATT5) / Določitev indeksa fluvialne funkcije rek Lia, Monticano in Livenza (WP3.1-ATT5)**

**Monitoraggio fauna ittica autoctona ed aliena (WP3.2-ATT9)**

**Spremljanje domačih in tujih favnih rib (WP3.2-ATT9)**

**Realizzazione di una infrastruttura verde lungo il fiume Livenza nel comune di Torre di Mosto (VE) (WP4)/Gradnja zelene infrastrukture vzdolž reke Livenza v občini Torre di Mosto (VE) (WP4)**

WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

**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

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE!  
HVALA ZA POZORNOST!**

**GREVISLIN**

***Le infrastrutture verdi del Livenza nell'area di  
Torre di Mosto***

***Zelene infrastrukture na reki Livenzi na območju  
Torre di Mosto***

**Dott. ssa Monia Simionato  
Regione del Veneto**

[www.ita-slo.eu/GREVISLIN](http://www.ita-slo.eu/GREVISLIN)

**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

# GREVISLIN

*Sviluppo di attività modellistiche sperimentali a supporto dell'agricoltura sostenibile*  
*Razvoj eksperimentalnih modelarskih dejavnosti v podporo trajnostnemu kmetijstvu:*  
*Il contributo di GREVISLIN alla tutela delle acque nella pianificazione di bacino*  
*Prispevek GREVISLIN k varstvu voda pri načrtovanju bazena*

**Dott.Geol. Alberto Cisotto - Dott.Geol. Nico Dalla Libera**

**WORKSHOP**

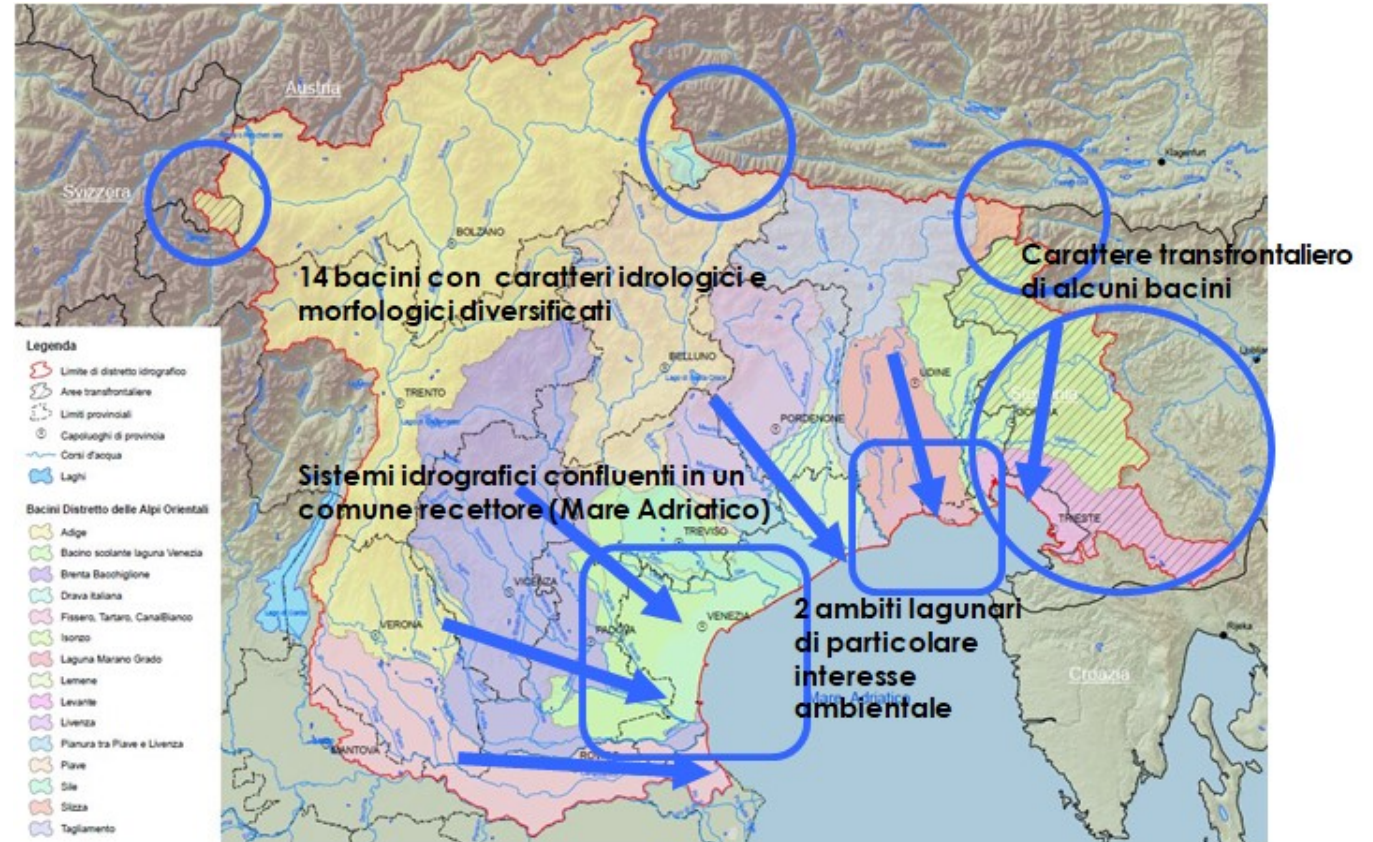
**Torre di Mosto (VE), 02.10.2020**



- SCOPI ED OBIETTIVI DEL PROGETTO / CILJI IN CILJI  
PROJEKTA
- PROGETTAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO/  
OBLIKOVANJE NAČRTA SPREMLJANJA
- MODELLAZIONE QUALI-QUANTITATIVA DELLE ACQUE  
SUPERFICIALI / KAKOVOSTNO KOLIČINSKO MODELIRANJE  
POVRŠINSKIH VOD



# Inquadramento territoriale/ Territorialni okvir



Superficie totale: circa 40.000 kmq

Abitanti : circa 7.100.000

WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

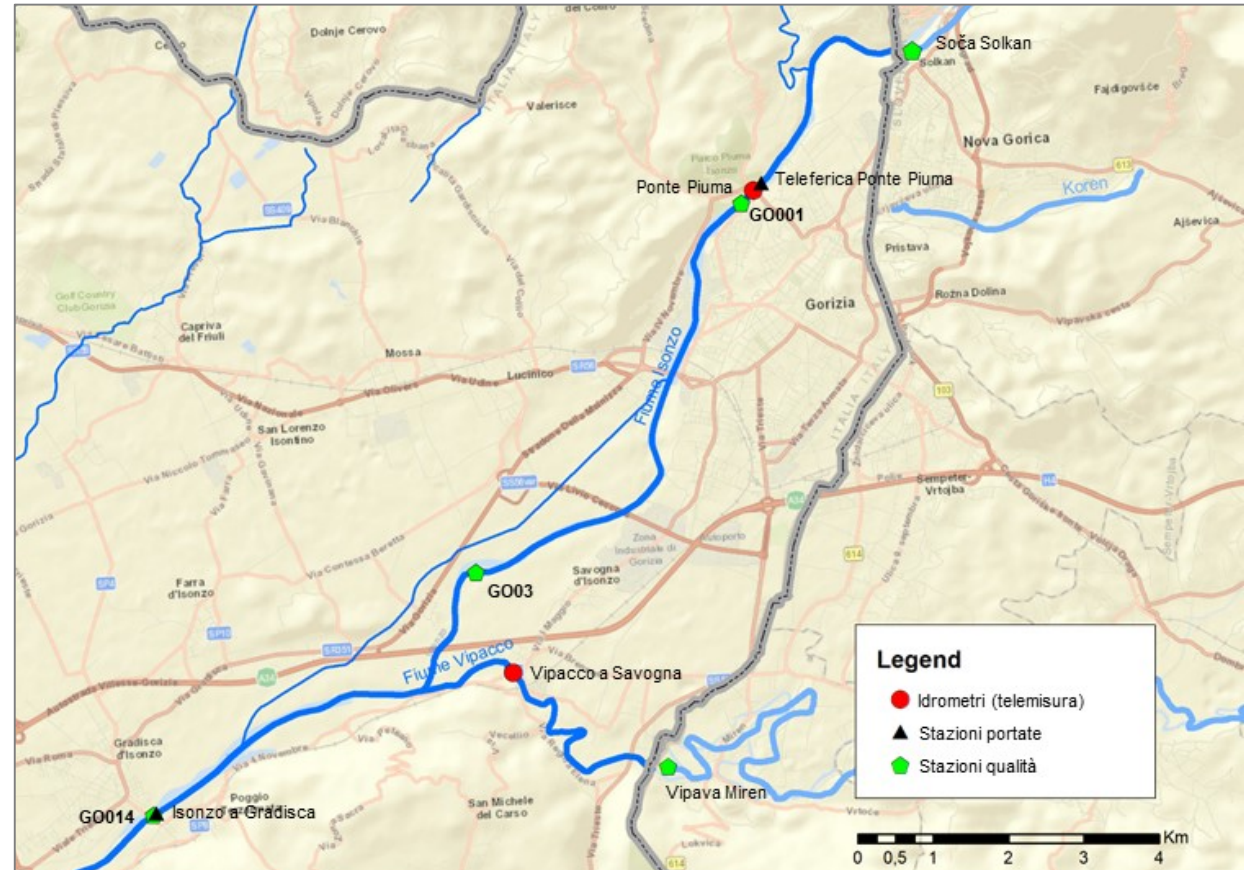


## SCOPI ED OBIETTIVI / CILJI IN CILJI

- **GREVISLIN è un progetto strategico sostenuto dalla Commissione permanente italo-slovena per l'idroeconomia**
- **migliore coordinamento nell'implementazione della WFD e nella gestione delle problematiche transfrontaliere**
- **Sviluppo di strumenti modellistici per l'indagine sulle pressioni e gli impatti di origine antropica nei bacini transfrontalieri**
- **GREVISLIN je strateški projekt, ki ga podpira italijansko-slovenska stalna komisija za hidroekonomijoboljše**
- **usklajevanje pri izvajanju okvirne direktive o vodah in upravljanju čezmejnih vprašanj**
- **Razvoj orodij za modeliranje za raziskovanje pritiskov in vplivov antropogenega izvora v čezmejnih bazenih**



Taratura dei parametri relativi alla capacità di autodepurazione dell'asta dell'Isonzo / Umerjanje parametrov, ki se nanašajo na sposobnost samočiščenja soške jaške

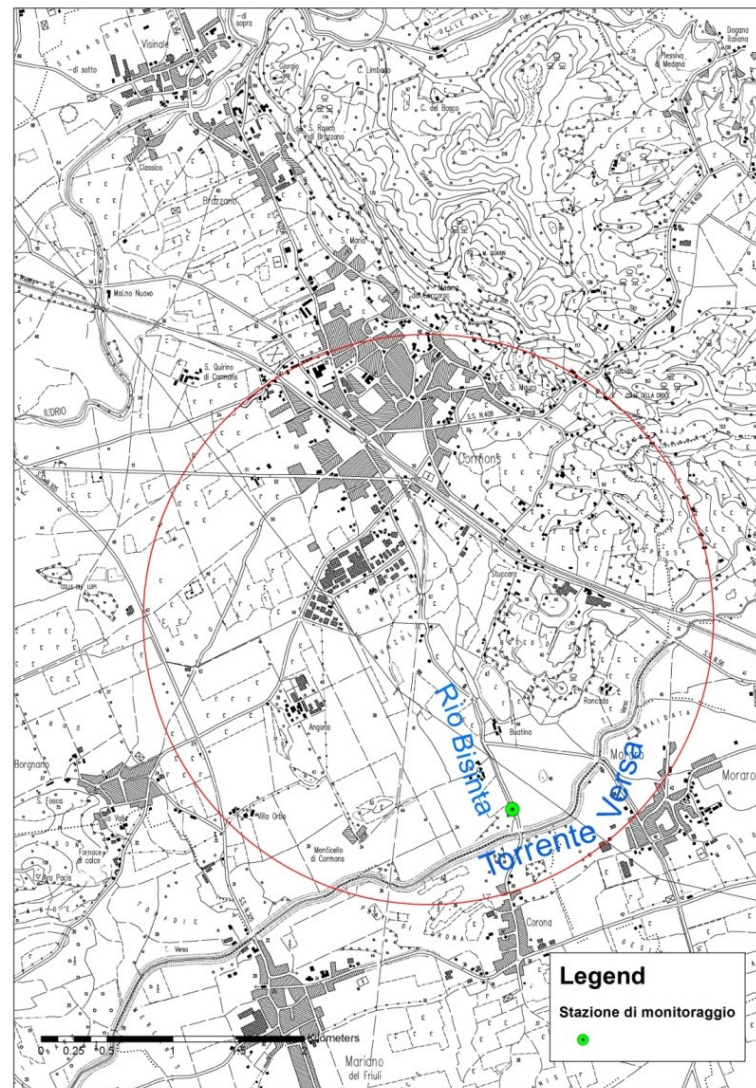






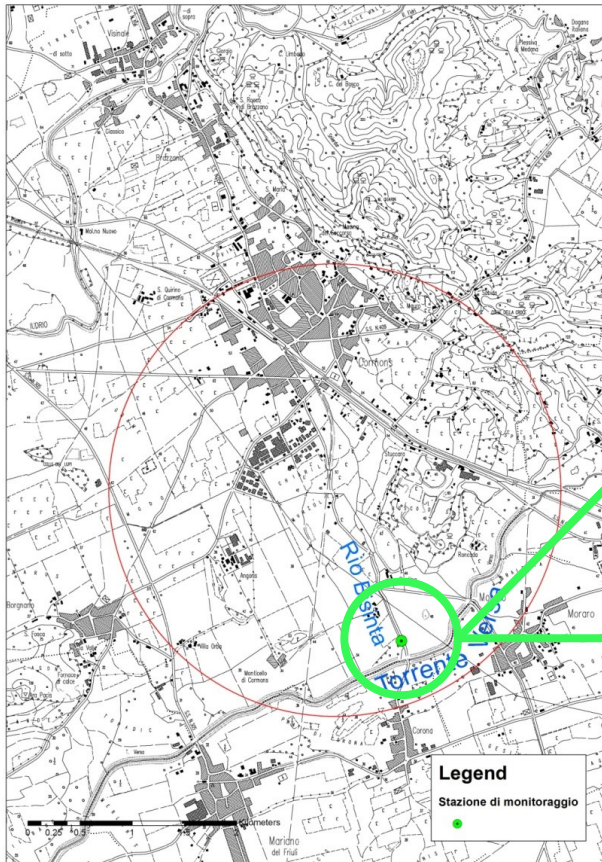
Taratura dei parametri  
relativi alla generazione  
dell'inquinamento diffuso da  
nitrati e fitosanitari a scala di  
campo

Umerjanje parametrov, ki se  
nanašajo na nastanek  
razpršenega onesnaženja iz  
nitratov in fitofarmaceutskih  
sredstev na terenu





## Remote hydrometric station e analisi qualità acque/ Oddaljena hidrometrična postaja in analiza kakovosti vode



WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020



## Progetti

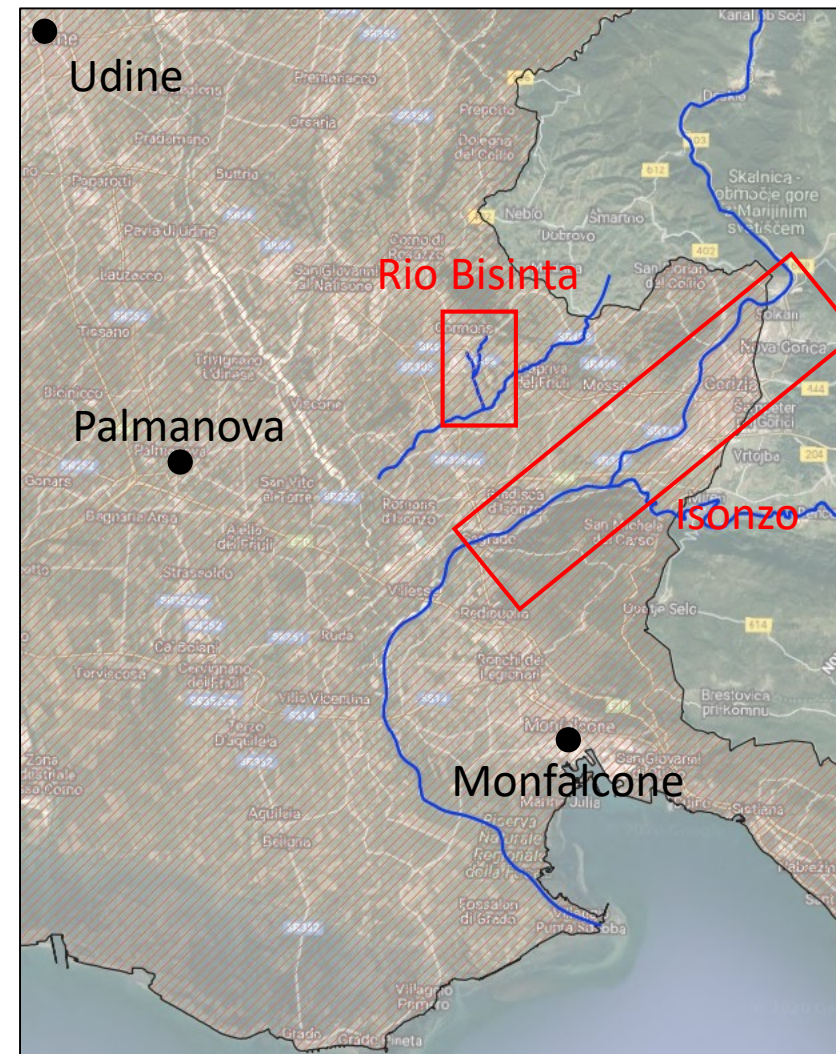
- A. Bacino pilota del Rio Bisinta (Cormons)
- B. Tratto del fiume Isonzo Salcano - Gradisca

## Projekti

- A. Pilotni bazen Rio Bisinta (Cormons)
- B. Odsek soškega Salcana - Gradisca

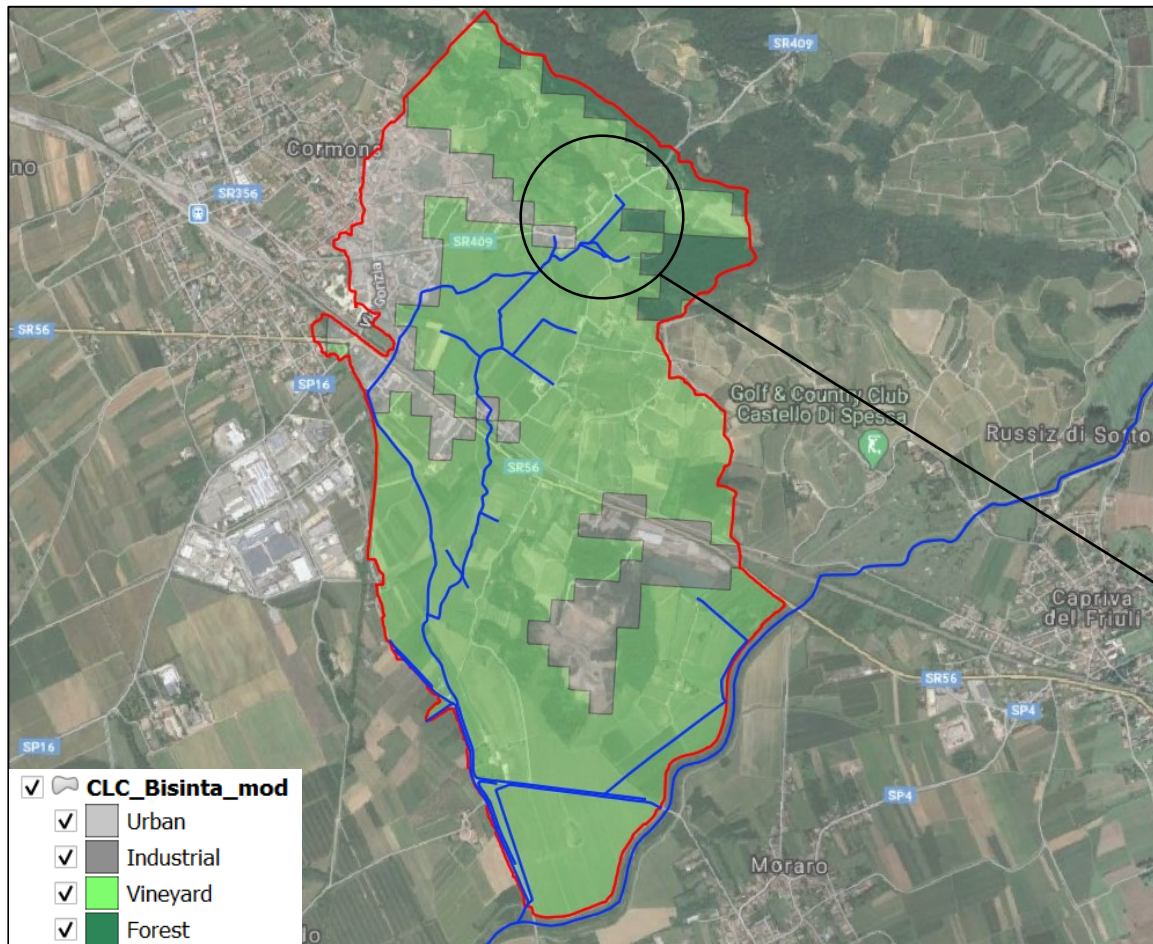
## Obiettivi / Cilji

- A. Stima dell'impatto dovuto alle pratiche agricole (Vigneti) / Ocena učinka zaradi kmetijske prakse (vinogradi)
- B. Valutazione della capacità di auto-depurazione dell'Isonzo (funzione dell'idropeaking) / Vrednotenje sposobnosti samočiščenja soške (funkcija hidropeaking)





## Area studio/ Študijsko območje : Bacino del Rio Bisinta/ Bazen Rio Bisinta



### Criticità / Kritična vprašanja :

- Applicazione intensiva fitofarmaci / Intenzivna uporaba pesticidov
- Concimazione (N, P)/ Gnojenje (N, P)
- Consumo del suolo / Poraba zemljišč
- Runoff / Odtok

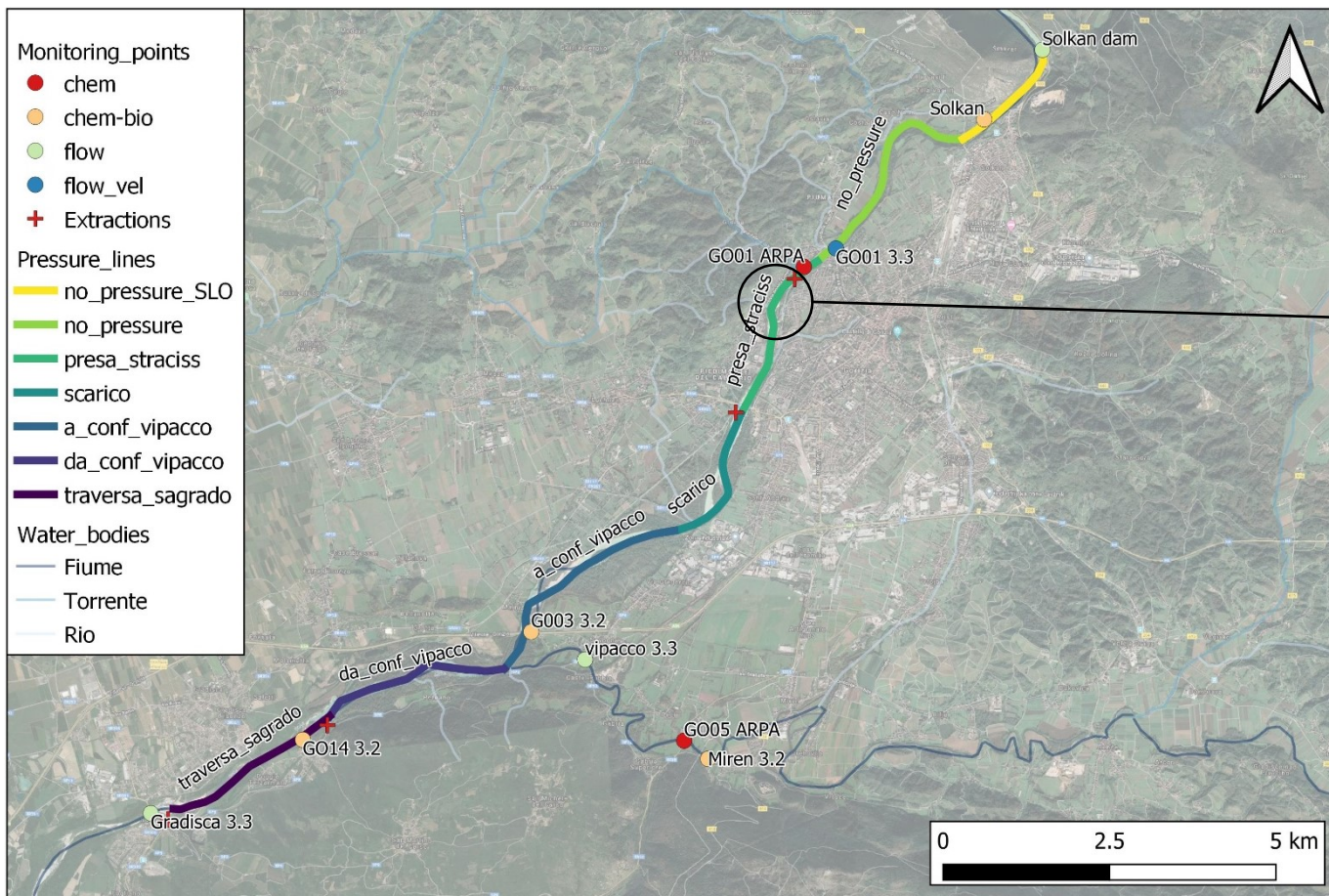


WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020



# Area studio/ Študijsko območje : Fiume Isonzo/ Reka Soča



## Criticità/ Kritična vprašanja :

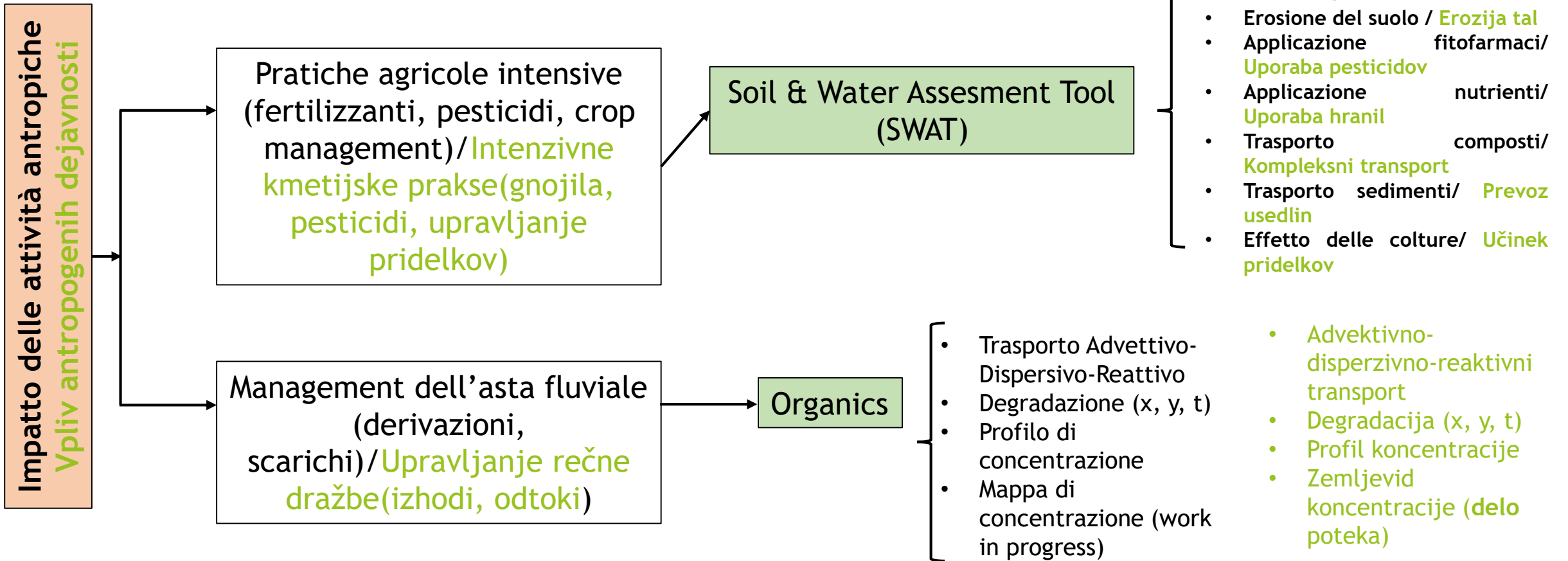
- Diga di Salcano / Jez Salcano (SLO) → idropeaking/ idropeaking
- Derivazioni / Izpeljave
- Scarichi urbani/industriali - Mestni / industrijski

WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020



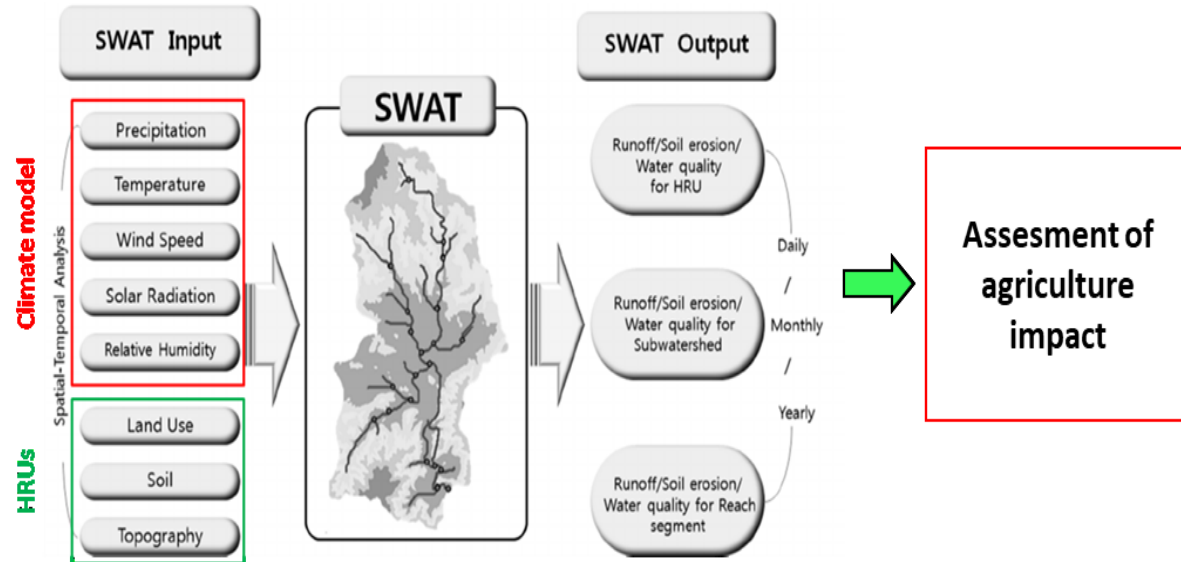
# Scelta dei codici di modellazione/ Izbira kod za modeliranje





# Il Codice SWAT - Pro/ V korist e Contro/ Proti

Modelling tool: SWAT code (TAMU)



## Pro:

- Acque superficiali e sotterranee
- Inquinamento puntuale e diffuso
- Utilizzato dalla scala del piccolo bacino alla scala del grande bacino
- Open source
- Interfacce in QGIS e ArcGIS
- Record di studi per valutazione di effetti del cambiamento di uso del suolo e del clima

## Contro:

- Alcuni processi fisici semplificati con metodi empirici (infiltrazione - SCS)
- Acque sotterranee trattate in modo semplificato

## V korist:

- Površinske in podzemne vode
- Točkasto in razpršeno onesnaževanje
- Uporablja se od majhnega bazena do velikega bazena
- Odprtokodno
- Vmesniki v QGIS in ArcGIS
- Zapis študij za ocenjevanje učinkov rabe zemljišč in podnebnih sprememb

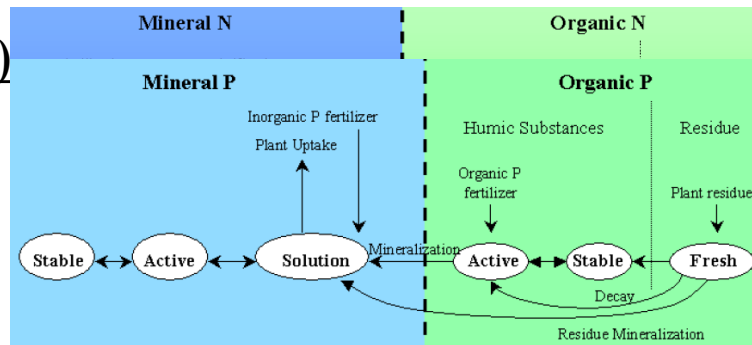
## Proti:

- Nekateri fizikalni procesi, poenostavljeni z empiričnimi metodami (infiltracija - SCS)
- Poenostavljeno čiščenje podzemne vode

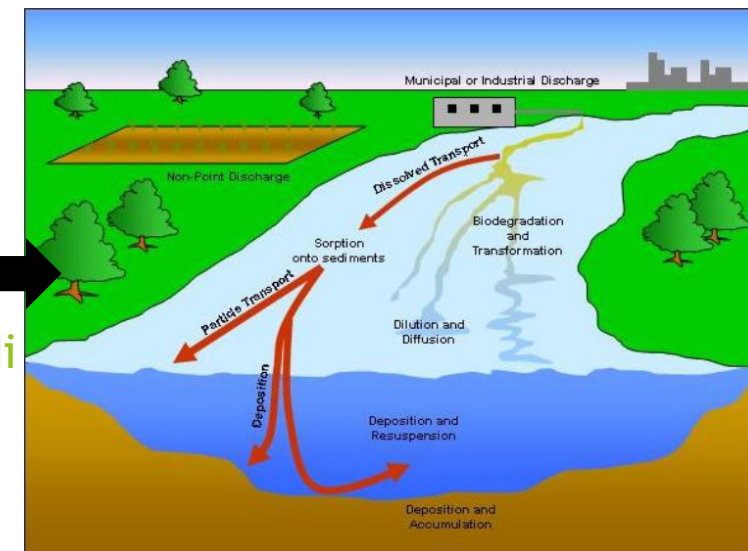


# Modello/ Predloga SWAT - funzionamento / Operacija

## Nutrienti/ Hranila (N, P)

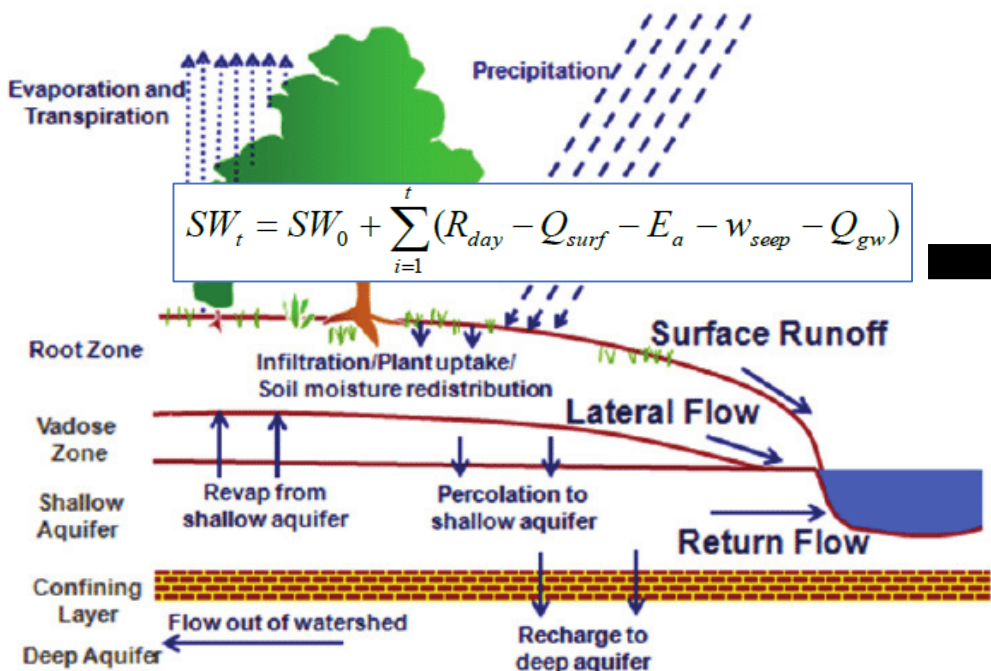


## Routing



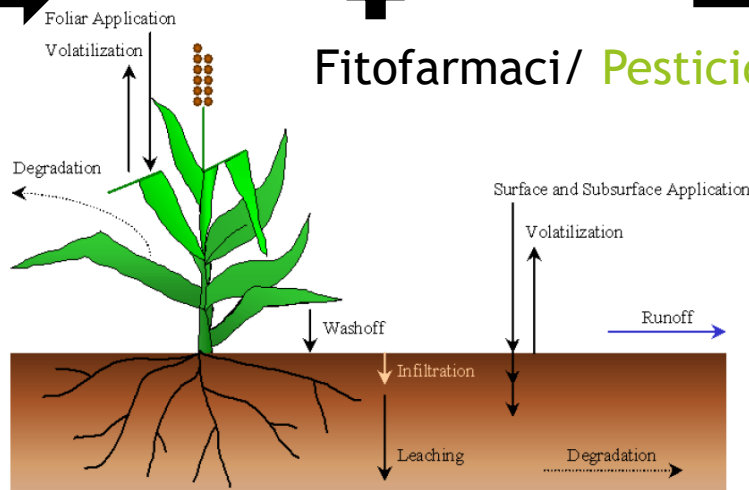
Acqua, sedimenti, nutrienti, fitofarmaci /  
Voda, usedline, hranila, pesticidi

## Ciclo idrologico/ Hidrološki cikel (Land Phase)



$$SW_t = SW_0 + \sum_{i=1}^t (R_{day} - Q_{surf} - E_a - w_{seep} - Q_{gw})$$

## Fitofarmaci/ Pesticidi



WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020





# Modello Organics/ Predloga Organics - funzionamento/Operacijo

## Plugin per QGIS sviluppato con la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa



### Funzioni:

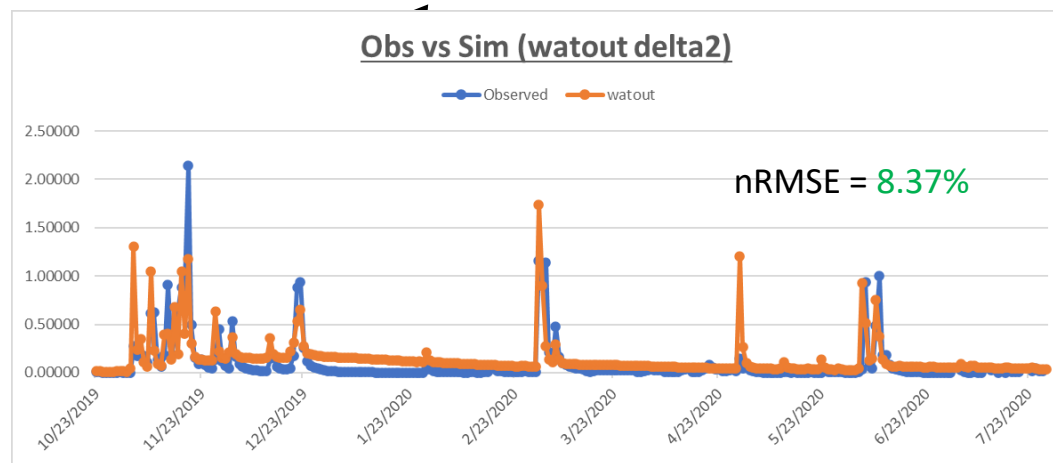
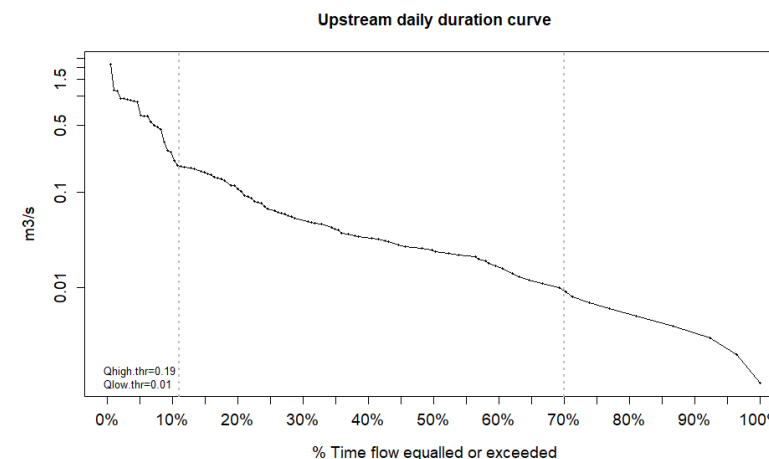
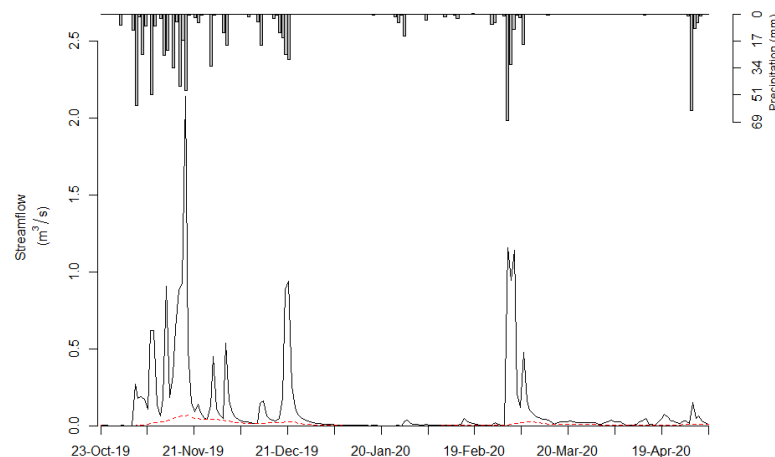
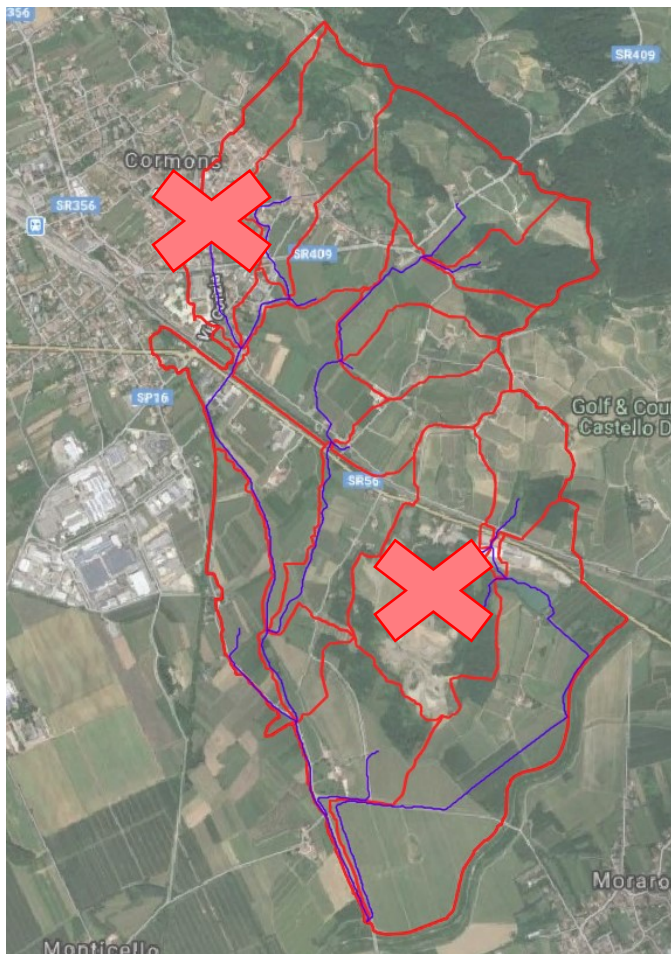
- Simula il trasporto di una sostanza disciolta in acqua (eq. ADR - soluzione analitica) senza risolvere l'adsorbimento
- Discretizza la soluzione nello spazio e nel tempo
- Permette di valutare la capacità di auto-depurazione

### Funkcije:

- Simulira transport snovi, raztopljene v vodi (enačba ADR - analitska raztopina), ne da bi razrešila adsorpcijo
- Rešitev diskretizirajte v prostoru in času
- Omogoča oceno zmogljivosti samočiščenja



# Applicazione SWAT: Sito pilota del Rio Bisinta / Aplikacija SWAT: pilotno mesto Rio Bisinta



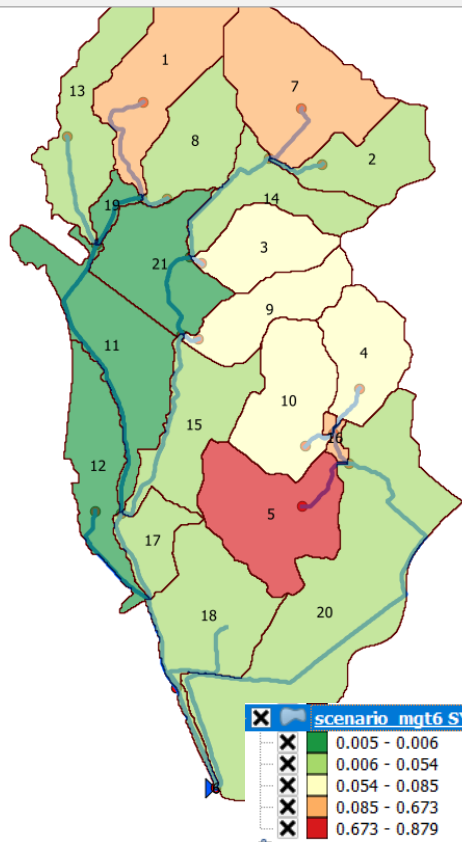
Dati di campo/  
Podatki na terenu

Simulazione/  
Simulacija

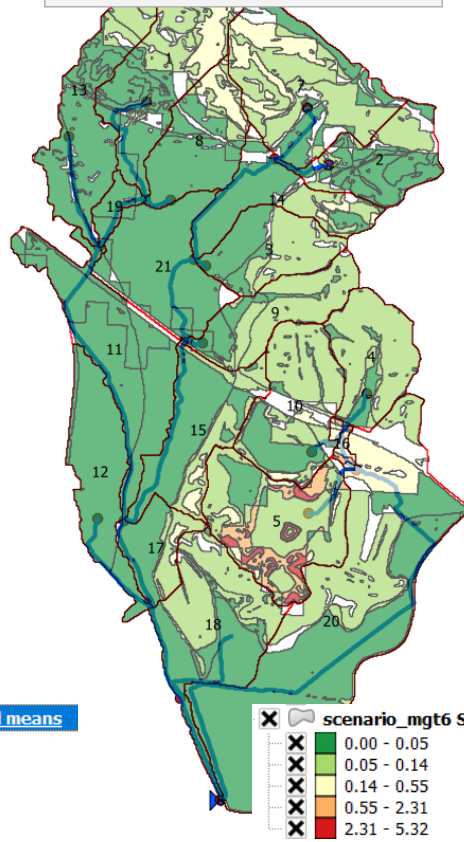


# Applicazione SWAT: Sito pilota del Rio Bisinta / Aplikacija SWAT: pilotno mesto Rio Bisinta

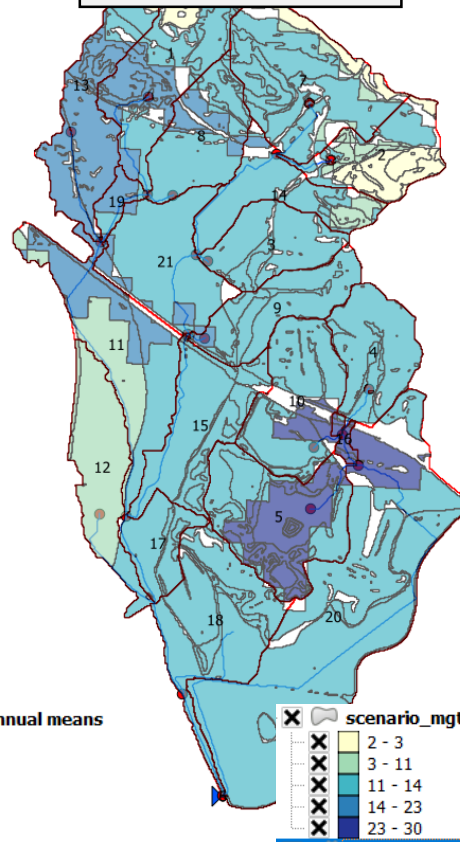
Sedimenti (Subbasins)



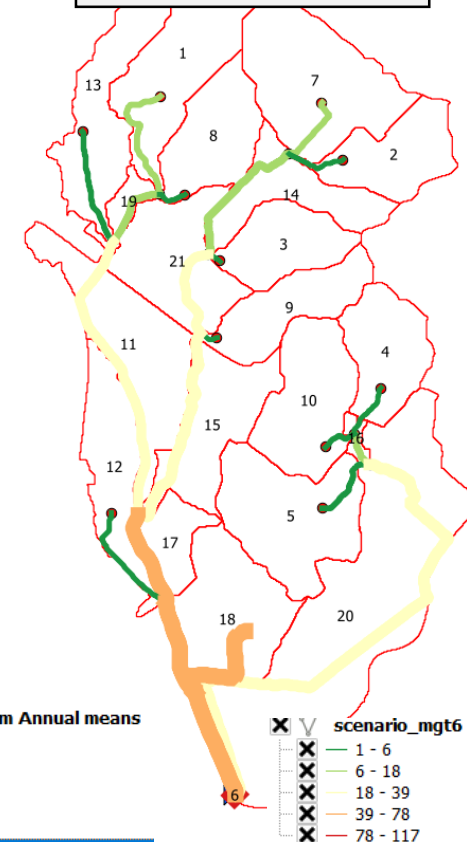
Sedimenti (HRU)



Runoff (HRU)



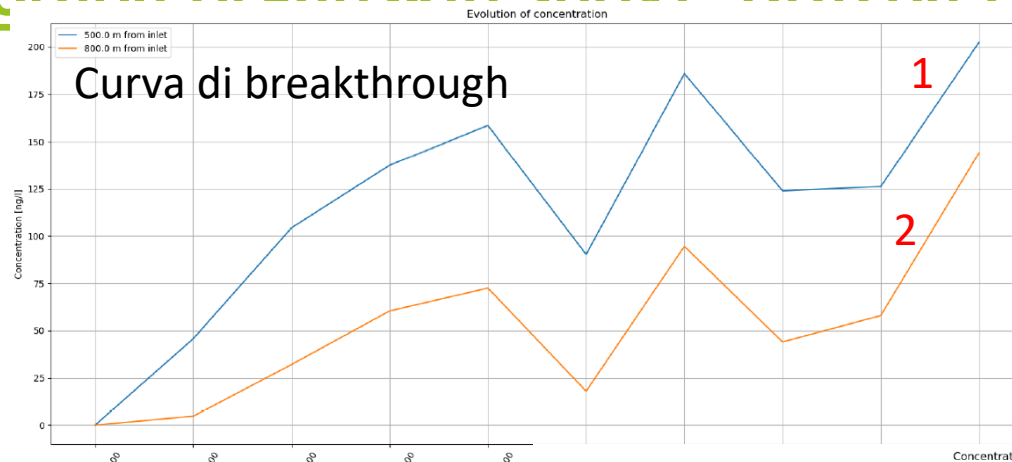
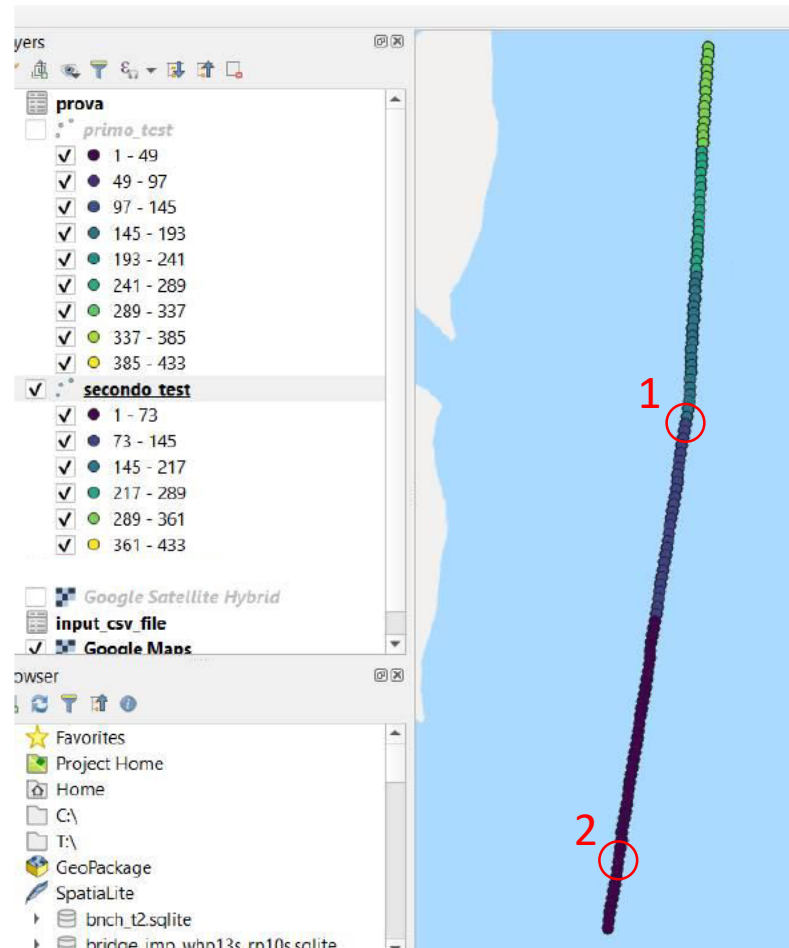
NO3 (Reaches)





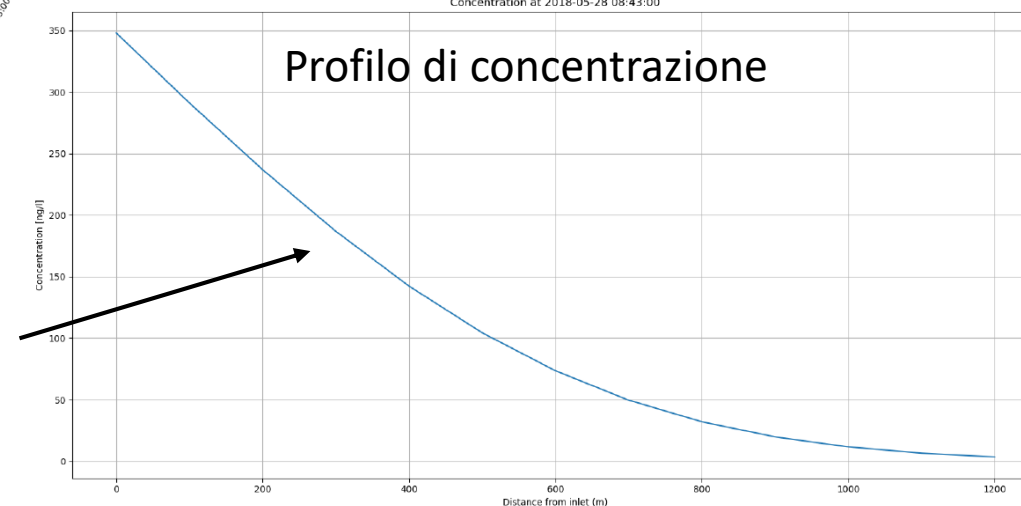
# Applicazione Organics: Asta del fiume Isonzo/

## Upraba organskih snovi: Dražha reke Soče



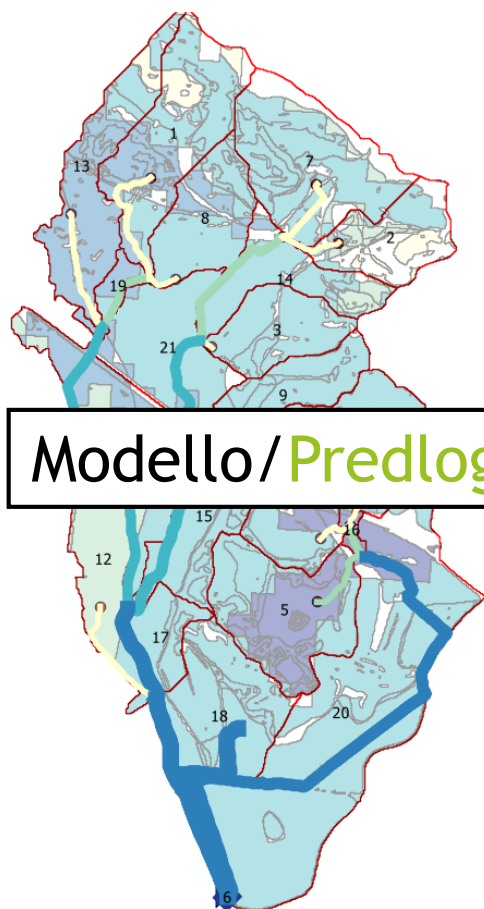
Punto fissato e tempo che scorre /  
Nepremična točka in čas prehoda  
(osservazione nel tempo/ opazovanje skozi čas)

Punto mobile e tempo fissato /  
Premična točka in stalen čas  
(osservazione nello spazio opazovanje v vesolju)

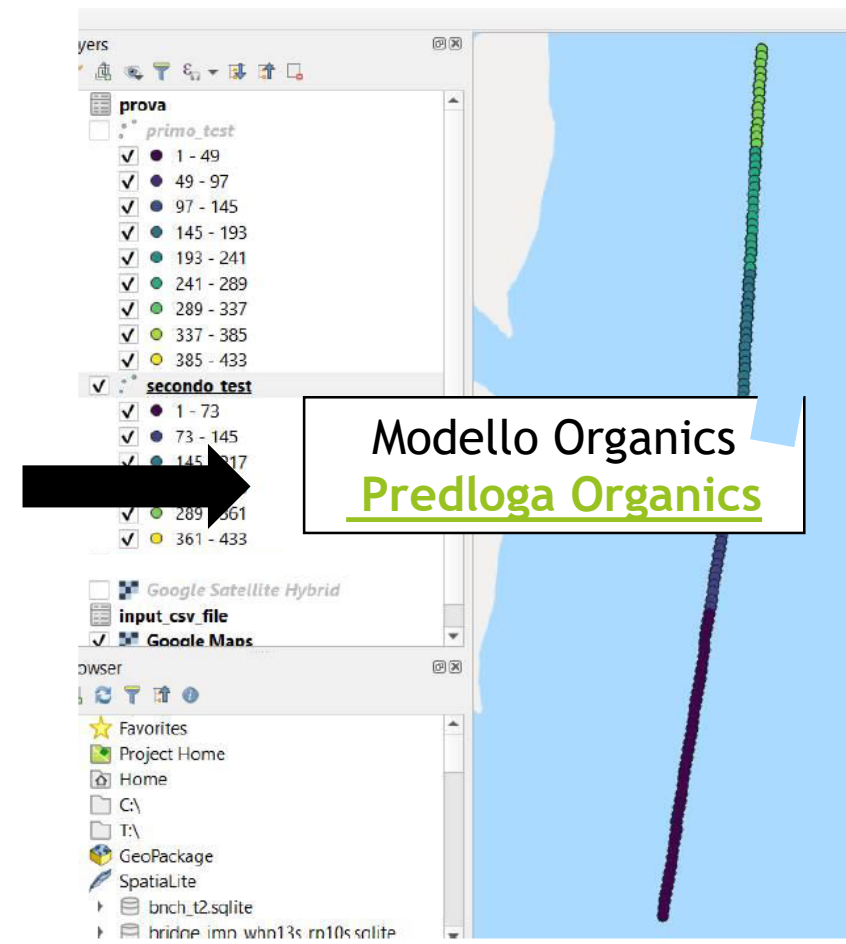
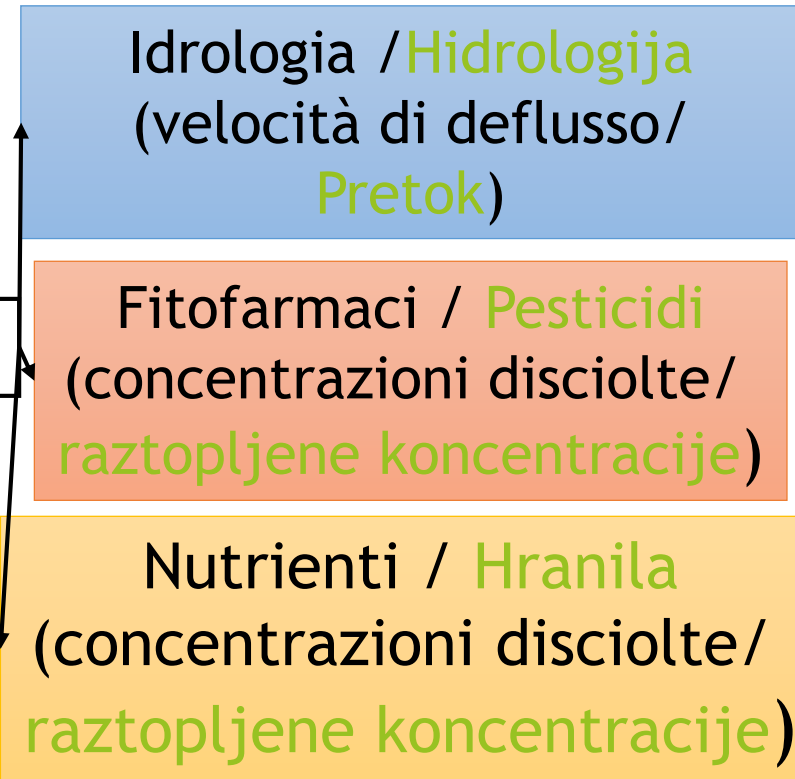




# Accoppiamento SWAT - Organics / SWAT - organska sklopka



Modello/Predloga SWAT



Modello Organics  
Predloga Organics

**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

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE!  
HVALA ZA POZORNOST!**

# **GREVISLIN**

*Sviluppo di attività modellistiche sperimentali a supporto dell'agricoltura sostenibile*

*Razvoj eksperimentalnih modelarskih dejavnosti v podporo trajnostnemu kmetijstvu:*

***Il contributo di GREVISLIN alla tutela delle acque nella pianificazione di bacino***

***Prispevek GREVISLIN k varstvu voda pri načrtovanju bazena***

**Dott.Geol. Alberto Cisotto - Dott.Geol. Nico Dalla Libera**

[www.ita-slo.eu/GREVISLIN](http://www.ita-slo.eu/GREVISLIN)

**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

**LE BUONE PRATICHE DI UN'AGRICOLTURA  
SOSTENIBILE: DIDATTICA, MONITORAGGI FAUNISTICI E  
INTEGRAZIONE DEI SITI RETE NATURA 2000.**

**DOBRE PRAKSE TRAJNOSTNEGA KMETIJSTVA: POUČEVANJE,  
SPREMLJANJE PROSTOŽIVEČIH ŽIVALI IN VKLJUČEVANJE  
OBMOČIJ NATURA 2000**

Giovanna Bullo

**VENETO**  
AGRICOLTURA

Agenzia veneta per l'innovazione nel settore primario

**WORKSHOP**

**Torre di Mosto (VE), 02.10.2020**

Attività ambientali pilota nelle aree NATURA 2000 in bacini fluviali transnazionali, sensibilizzazione e formazione  
Okoljske pilotne dejavnosti na obmojih NATURA 2000 v transnacionalnih povodjih, ozavešanje in izobraževanje

## Attività #12

Sensibilizzazione, educazione e formazione alla gestione sostenibile e tutela delle risorse naturali e dei servizi ecosistemici/ Ozavešanje, izobraževanje in usposabljanje za trajnostno upravljanje in ohranjanje naravnih virov in ekosistemskih storitev



Attività ambientali pilota nelle aree NATURA 2000 in bacini fluviali transnazionali, sensibilizzazione e formazione

Okoljske pilotne dejavnosti na obmojih NATURA 2000 v transnacionalnih povodjih, ozavešanje in izobraževanje

## I TEMI DELLA DIDATTICA PER LE SCUOLE E I NUOVI ALLESTIMENTI DELL'OVV

Agricoltura conservativa  
Agricoltura di precisione  
Gestione delle acque in agricoltura  
Agroforestry

## UČNE TEME ZA ŠOLEIN NOVA OPREMA OVV

Konzervativno kmetijstvo  
Natančno kmetijstvo  
Upravljanje voda v kmetijstvu  
Kmetijsko gozdarstvo



Attività ambientali pilota nelle aree NATURA 2000 in bacini fluviali transnazionali, sensibilizzazione e formazione  
Okoljske pilotne dejavnosti na obmojih NATURA 2000 v transnacionalnih povodjih, ozavešanje in izobraževanje



## OSSERVATORIO/OPAZOVALNI VALLE VECCHIA - CAORLE (VE)

*innovazione e  
sperimentazione per  
un'agricoltura sostenibile/  
inovacije in  
eksperimentiranje za  
trajnostno kmetijstvo*





## Attività ambientali pilota nelle aree NATURA 2000 in bacini fluviali transnazionali, sensibilizzazione e formazione

## Okoljske pilotne dejavnosti na obmojih NATURA 2000 v transnacionalnih vodjih, ozavešanje in izobraževanje



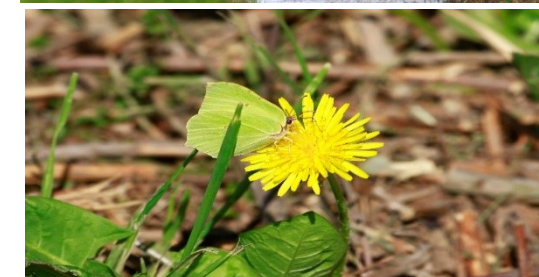
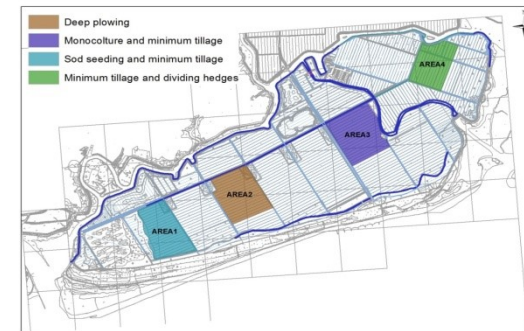
## Attività ambientali pilota nelle aree NATURA 2000 in bacini fluviali transnazionali, sensibilizzazione e formazione

### Okoljske pilotne dejavnosti na obmojih NATURA 2000 v transnacionalnih povodjih, ozavešanje in izobraževanje

#### MONITORAGGI FAUNISTICI:

- Monitoraggi su 4 aree con differenti modalità pratiche agricole  
(Aratura profonda, minime lavorazioni, semina su sodo, presenza di prati e siepi)
- Presenza specie target di differenti taxa (Uccelli, Anfibi, Rettili, Chiropteri, Lepidotteri)
- Attività di campo concluse in settembre 2020
- Dati in elaborazione
- Risultati attesi: relazione tra presenza di specie e attività agricole  
per individuare pratiche eco compatibili

- **SPREMLJANJE SPREMEMB:**  
Spremljanje na 4 območjih z različnimi kmetijskimi praksami (Globoko oranje, minimalna obdelava zemlje, setva na travniku, prisotnost travnikov in živih mej)
- Prisotnost ciljnih vrst različnih taksonov (ptice, dvoživke, plazilci, Chiroptera, Lepidoptera)
- Terenske dejavnosti so se zaključile septembra 2020
- Podatki se obdelujejo
- Pričakovani rezultati: razmerje med prisotnostjo vrst in kmetijskimi dejavnostmi opredeliti ekološko združljive prakse



# 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

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE! HVALA ZA POZORNOST!

## Giovanna Bullo

Veneto Agricoltura

Viale dell'Università, 14 - 35020 Legnaro (PD) - Italy

tel. + 39 0498293889 cell. 3406355351

[giovanna.bullo@venetoagricoltura.org](mailto:giovanna.bullo@venetoagricoltura.org)

[www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org)

[www.ita-slo.eu/GREVISLIN](http://www.ita-slo.eu/GREVISLIN)

**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

**GREVISLIN**

# *Piano per le infrastrutture verdi lungo i fiumi Livenza, Lia e Monticano*

## **Načrt zelene infrastrukture ob rekah Liveza, Lia in Monicano**

*Identificazione degli assi prioritari di intervento*

**Določitev prednostnih osi ukrepov**

*Dott. Ing. Francesco BOVO  
Studio Martini Ingegneria*

**WORKSHOP**

**Torre di Mosto (VE), 02.10.2020**

# Interreg

ITALIA-SLOVENIJA



GREVISLIN

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



UNIONE EUROPEA  
EVROPSKA UNIJA

## INTRODUZIONE ALL'ATTIVITÀ UVOD V DEJAVNOST



REGIONE del VENETO



*1 - L'area di studio, i dati e la rete ecologica esistente*

*Študijsko območje, podatki in obstoječe ekološko omrežje*

*2 - Definizione delle pressioni e degli impatti*

*Opredelitev pritiskov in vplivov*



*3 - Individuazione e analisi delle connessioni ecologiche*

*Identifikacija in analiza ekoloških povezav*

*4- Sinergie e conflitti con la pianificazione vigente*

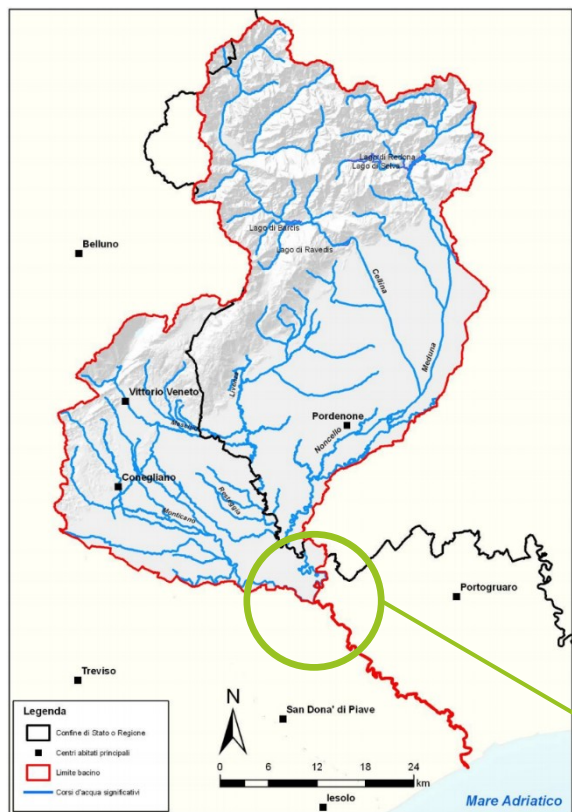
*Sinergije in konflikti z obstoječim načrtovanjem*



## WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

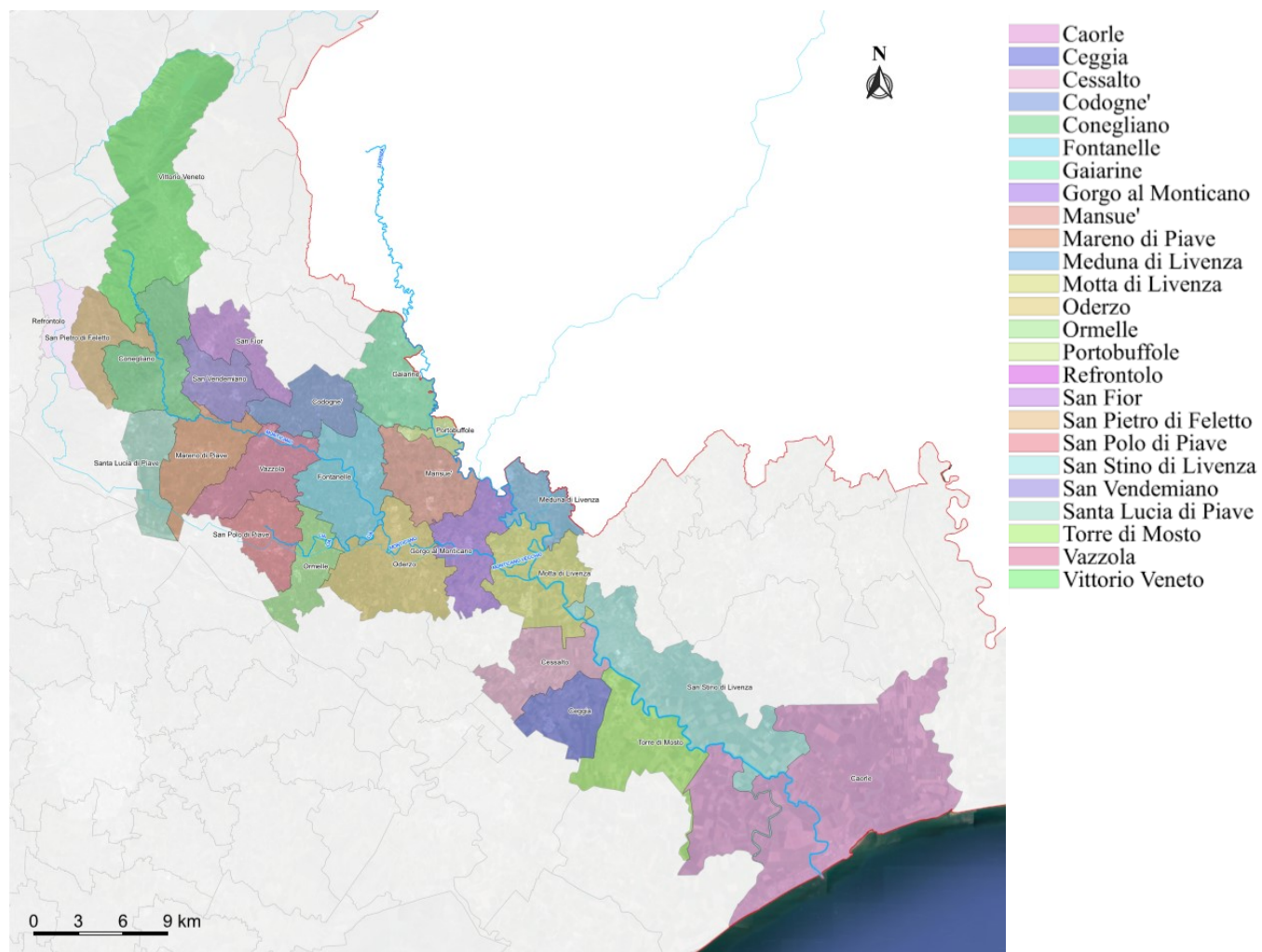




25 comuni inclusi  
nell'area di studio / 25  
občin je vključenih v  
študijsko območje

Il Livenza diventa pensile  
a valle della confluenza  
del Monticano  
/ Livenza se spušča  
dolvodno od sotočja  
Moticano

# L'AREA DI STUDIO/ ŠTUDIJSKO OBMOČJE



WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

# 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

I Piani degli Interventi (PI) in alcuni casi forniscono line guida per la realizzazione di fasce tampone e aree umide

Načrti ukrepov v nekaterih primerih vsebujejo smernice za gradnjo varovalnih pasov in mokrih površin

## ANALISI DEI DATI ESISTENTI

### ANALIZA OBSTOJEČIH PODATKOV

1. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC Regione Veneto);
2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Provincia di Venezia;
3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Provincia di Treviso;
4. [REDACTED]
5. [REDACTED]
6. Direttiva 2007/60/ce - Direttiva Alluvioni;
7. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA);
8. PAIL - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Livenza;
9. PAI - Piano di Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Sile e della pianura tra Piave e Livenza;
10. PAI - Piano stralcio di Assetto Idrogeologico del bacino interregionale del fiume Lemene;
11. Piano stralcio di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA);
12. Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali - Bacino della pianura tra Piave e Livenza;
13. Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali - Bacino del fiume Livenza;
14. Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali - Bacino del fiume Lemene;
15. Piano di Gestione delle Acque dei bacini idrografici delle Alpi Orientali;
16. Piano di Gestione Aree Natura 2000;
17. Piano Tutela delle Acque (PTA) della Regione Veneto;
18. Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA);
19. Piano Paesaggistico;
20. Aree protette - parchi nazionali;
21. Aree protette - parchi regionali;
22. Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale (PGBTTR);
23. Piano Regionale delle Attività di Pianificazione e Gestione Forestale;
24. Pianificazione forestale: Piani forestali a indirizzo territoriale (PFIT), Piani di riassetto e Piani di riordino forestale;
25. Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera;
26. Piano d'ambito del servizio idrico integrato;
27. Piano nazionale integrato per l'energia e il clima;
28. Piano energetico regionale;
29. Piano di gestione ittica;
30. Piano regionale delle attività di cava
31. Piano Regolatore Generale Acquedotti;
32. Piano Regionale Acque Minerali e Termali;
33. Piano Utilizzazione della Risorsa Termale;
34. Piano Irriguo Regionale;
35. Piano Strategico del Turistico per la Regione Veneto;
36. Piano Regionale dei Trasporti 2020-2030;
37. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali.

## WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

# 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

#### 1. RETE NATURA 2000

IT3240029

Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore  
del Monticano/

Rečno območje Livenze in spodnji tok  
Monticana

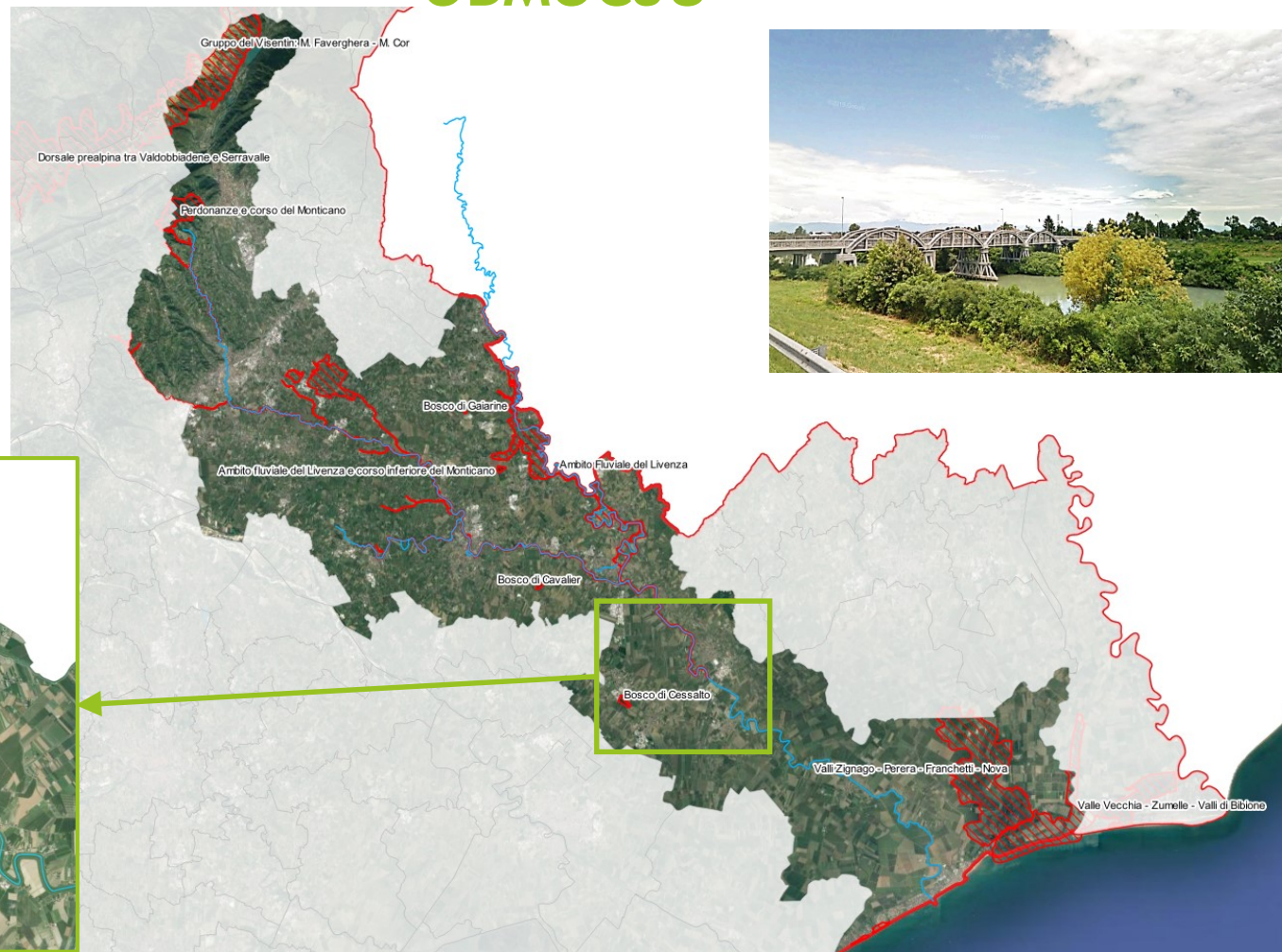
IT3240013

Ambito Fluviale del Livenza/

Območje reke Livenza



# LE INFRASTRUTTURE VERDI PRESENTI NELL'AREA OBSTOJEČE ZELENE INFRASTRUKTURE NA OBMOČJU



WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

# Interreg



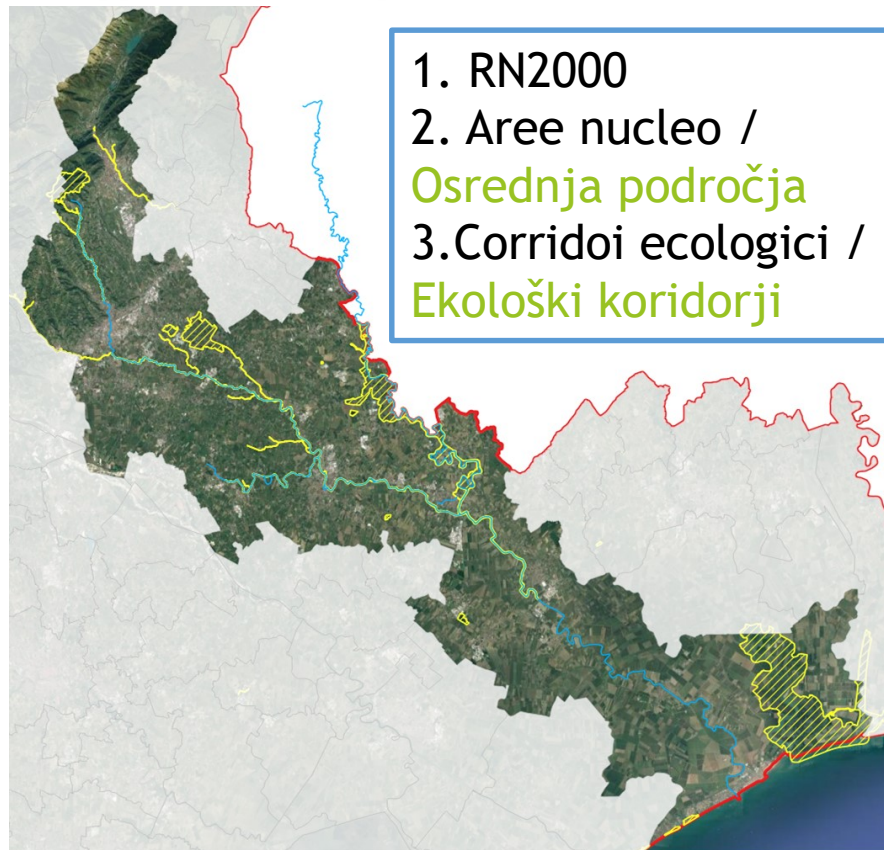
UNIONE EUROPEA  
EVROPSKA UNIJA

## ITALIA-SLOVENIJA



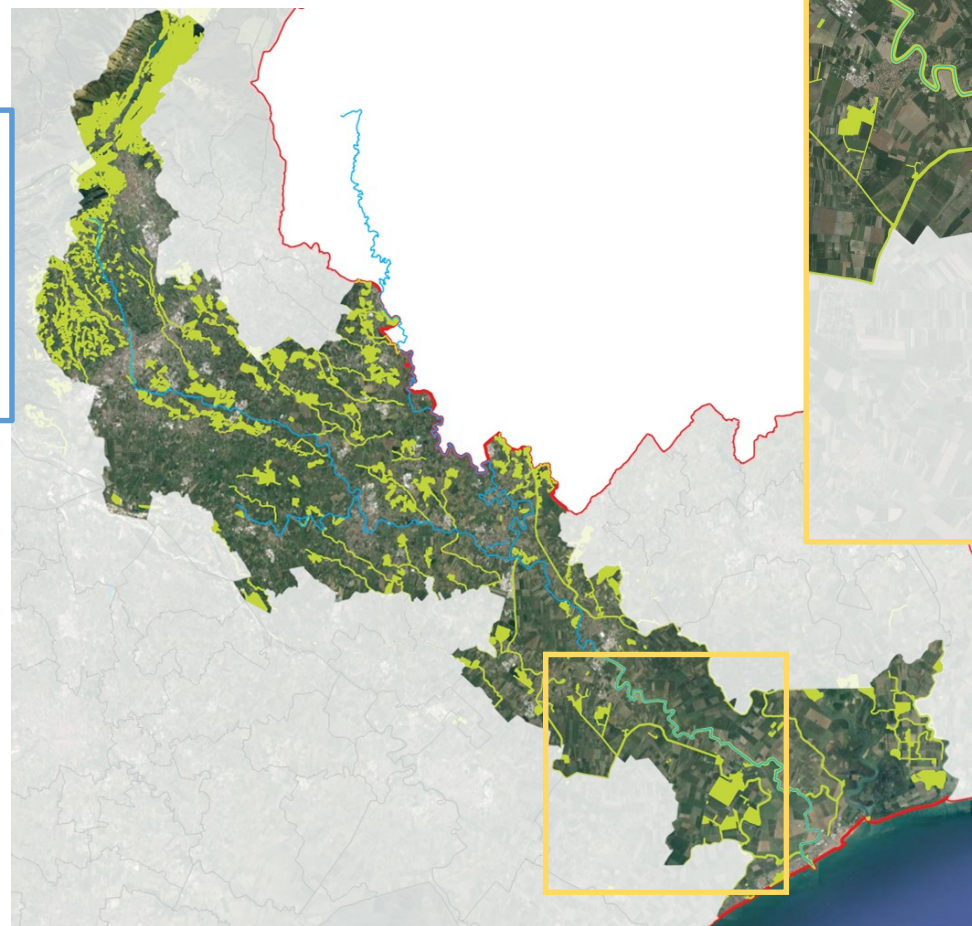
### GREVISLIN

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



1. RN2000
2. Aree nucleo /  
Osrednja področja
3. Corridoi ecologici /  
Ekološki koridorji

# LE INFRASTRUTTURE VERDI PRESENTI NELL'AREA OBSTOJEČE ZELENE INFRASTRUKTURE NA OBMOČJU



WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020

# 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

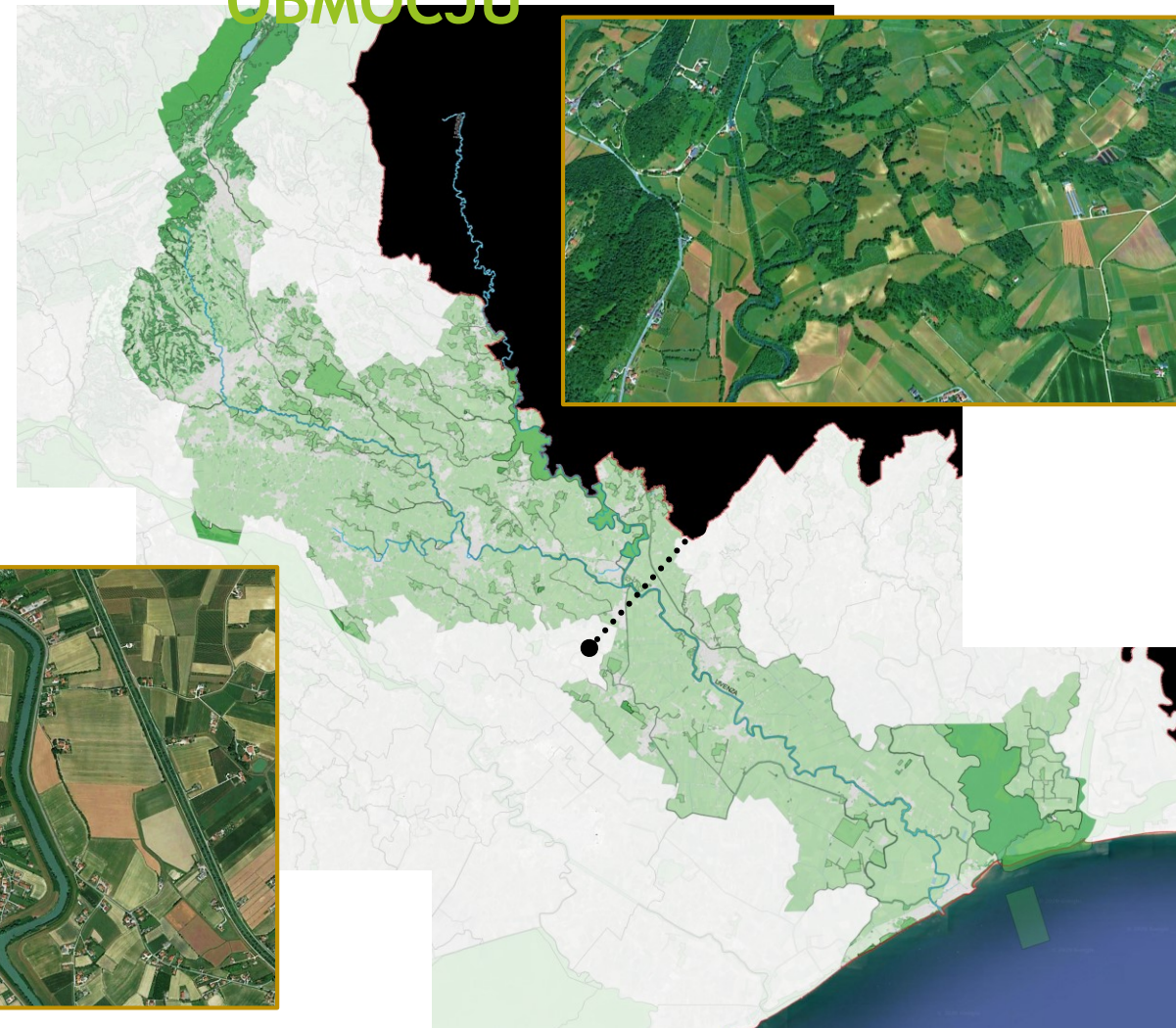
# LE INFRASTRUTTURE VERDI PRESENTI NELL'AREA OBSTOJEČE ZELENE INFRASTRUKTURE NA OBMOČJU

## 1. A MONTE DELLA CONFLUENZA TRA LIVENZA E MONTICANO / GORSKO SOTOČJE LIVENZE IN MONTICANE

Zona collinare con minore densità di elementi di pressione ambientale. / Gričevnato območje z manjšo gostoto elementov s pritiski na okolje.  
Connessioni ecologiche ben sviluppate grazie ai torrenti e piccoli corsi d'acqua. / Dobro razvite ekološke povezave zaradi potokov.

## 2. A VALLE DELLA CONFLUENZA TRA LIVENZA E MONTICANO / NIŽINSKO SOTOČJE LIVENZE IN MONTICANE

Zona pianiziale principalmente ad uso agricolo con deboli connessioni ecologiche. / Nižinsko območje je namenjeno predvsem kmetijski rabi s šibkimi ekološkimi povezavami.



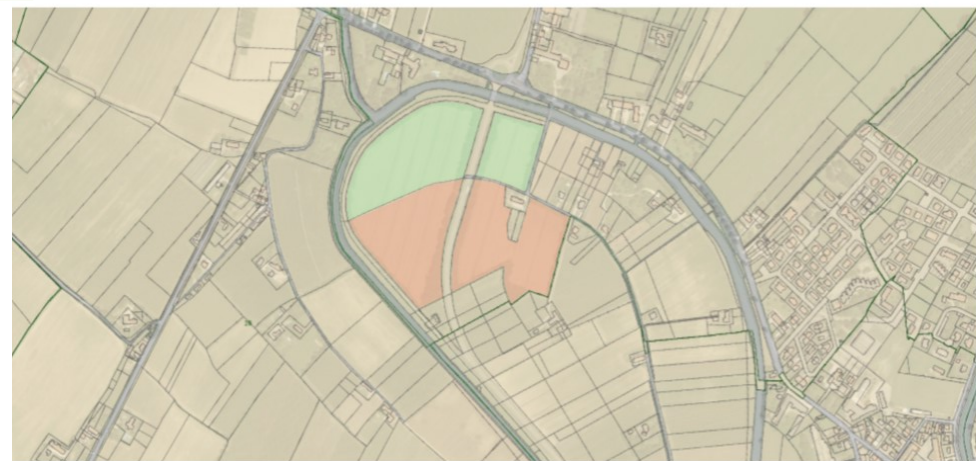
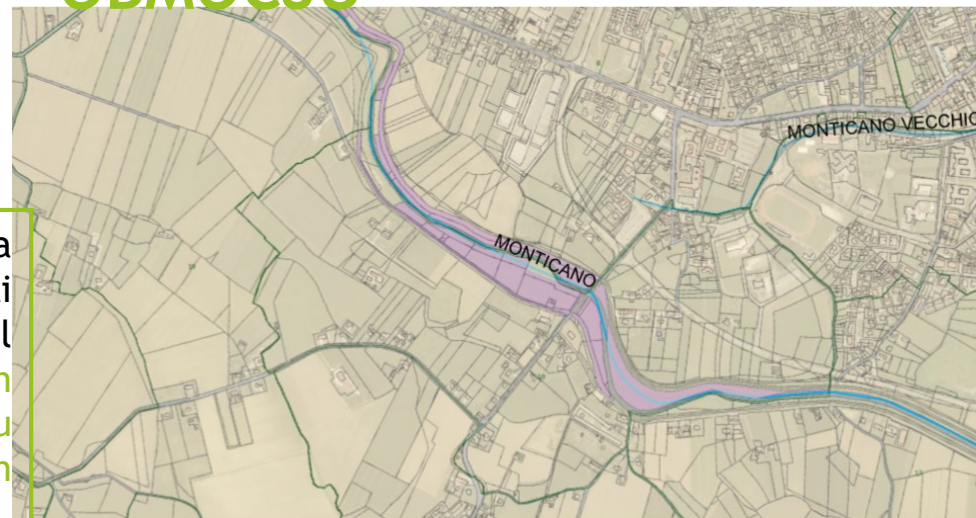
## WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020



# LE INFRASTRUTTURE VERDI PRESENTI NELL'AREA OBSTOJEČE ZELENE INFRASTRUKTURE NA OBMOČJU

La Regione del Veneto attraverso la Programmazione PSR per gli anni 2014-2020 ha finanziato numerosi interventi di infrastrutture verdi nei Comuni del Livenza. Tutti questi interventi si collocano in aree agricole e perifluviali, tuttavia essi occupano il territorio dell'area di studio in modo discontinuo. / Dežela Benečija ja s Programom PSR za obdobje 2014-2020 financirala številne ukrepe zelene infrastrukture na območju Livenza. Vsi ukrepi se nahajajo na kmetijskih in primestnih območjih, a na študijskem območju niso kontinuirani.



#### GI finanziate

- Boschetti
- Boschetti, Monofilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + 5m Fascia Erbacea
- Boschetti, Monofilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + 5m Fascia Erbacea, Plurifilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + 5m Fascia Erbacea
- Boschetti, Plurifilare - Fasce Tampone/Siepi + Fascia Erbacea
- Boschetti, Plurifilare - Fasce Tampone/Siepi + 1m Fascia Erbacea
- Impianto di nuovi corridoi ecologici arboreo-arbustivi
- Impianto di nuovi corridoi ecologici arboreo-arbustivi, Boschetti, Monofilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + 5m Fascia Erbacea
- Monofilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + 5m Fascia Erbacea
- Monofilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + 5m Fascia Erbacea
- Monofilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + 5m Fascia Erbacea, Plurifilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + 5m Fascia Erbacea
- Plurifilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + 2m Fascia Erbacea
- Plurifilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + 5m Fascia Erbacea
- Plurifilare - 1m Fasce Tampone/Siepi + Fascia Erbacea
- Prati di pianura, collina e montagna
- Riqualficazione della rete idraulica minore - Allargamento/rinaturalizzazione, Impianto di nuovi corridoi ecologici arboreo-arbustivi



# ANALISI DELLE PRESSIONI E DEGLI IMPATTI - USO DEL SUOLO / ANALIZA PRITISKOV IN UČINKOV - RABA ZEMLJIŠČ

## COPERTURA DEL SUOLO PER L'AREA STUDIO / RABA ZEMLJIŠČ NA ŠTUDIJSKEM OBMOČJU

Area agricola / *Kmetijske površine*: 66,53% (56,367,00 ha)

Superficie erbacee / prati stabili / boschi, pascoli e arbusti /

*Zelnata površina / stabilni travniki / gozdovi, pašniki in grmičevje*: 13,84% (11.725,39 ha)

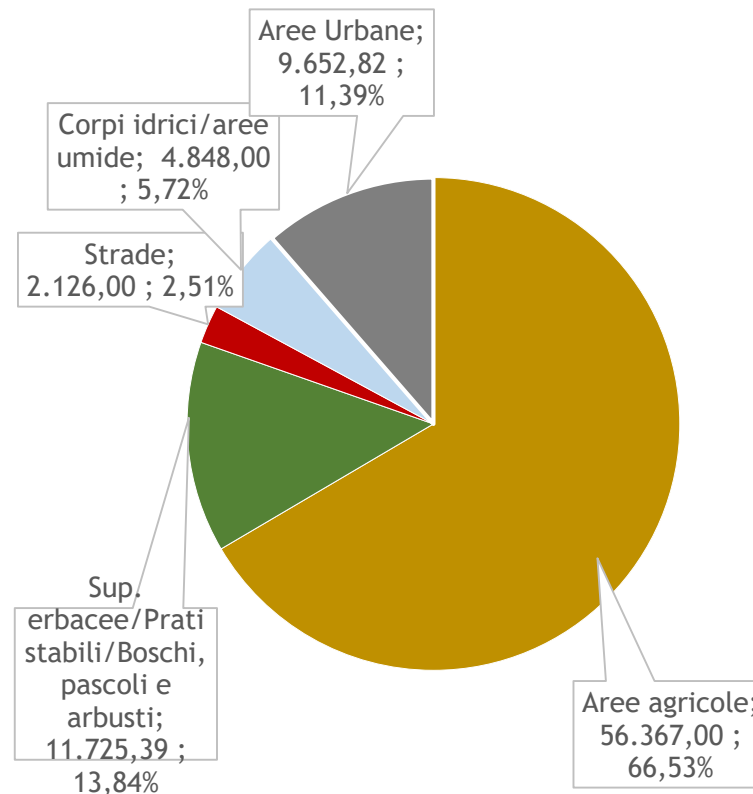
Aree urbane / *Urbana območja*: 11,39% (9,652,82 ha)

Corpi idrici / aree umide / *Vodne površine*: 5,72% (4,848,00 ha)

**Strade/ Ceste**: 2,51% (2.126,00 ha)

Percentuali riferite alla superficie totale di/ *Skupna površina*:

**84'719,21 ha.**



# Interreg



UNIONE EUROPEA  
EVROPSKA UNIJA

## ITALIA-SLOVENIJA



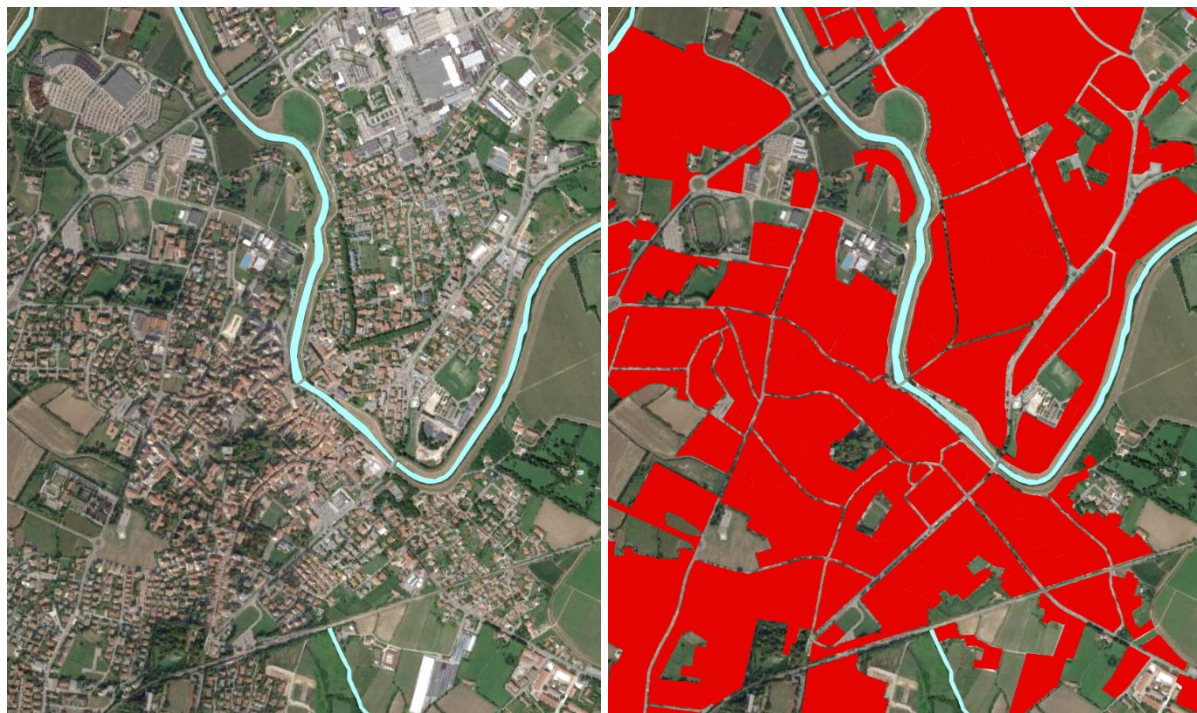
### GREVISLIN

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

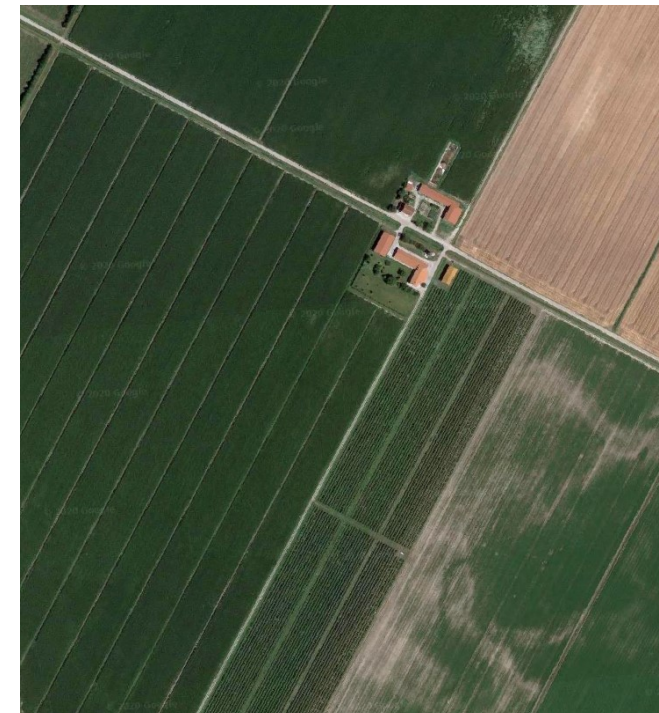
# ANALISI DELLE PRESSIONI E DEGLI IMPATTI - NUCLEI URBANI

## ANALIZA PRITISKOV IN UČINKOV

Area a tessuto urbano denso (sx) e rappresentazione su cartografia GiS (dx), comune di Oderzo



Area a tessuto urbano rado



Struttura residenziale isolata

### WORKSHOP

Torre di Mosto (VE), 02.10.2020



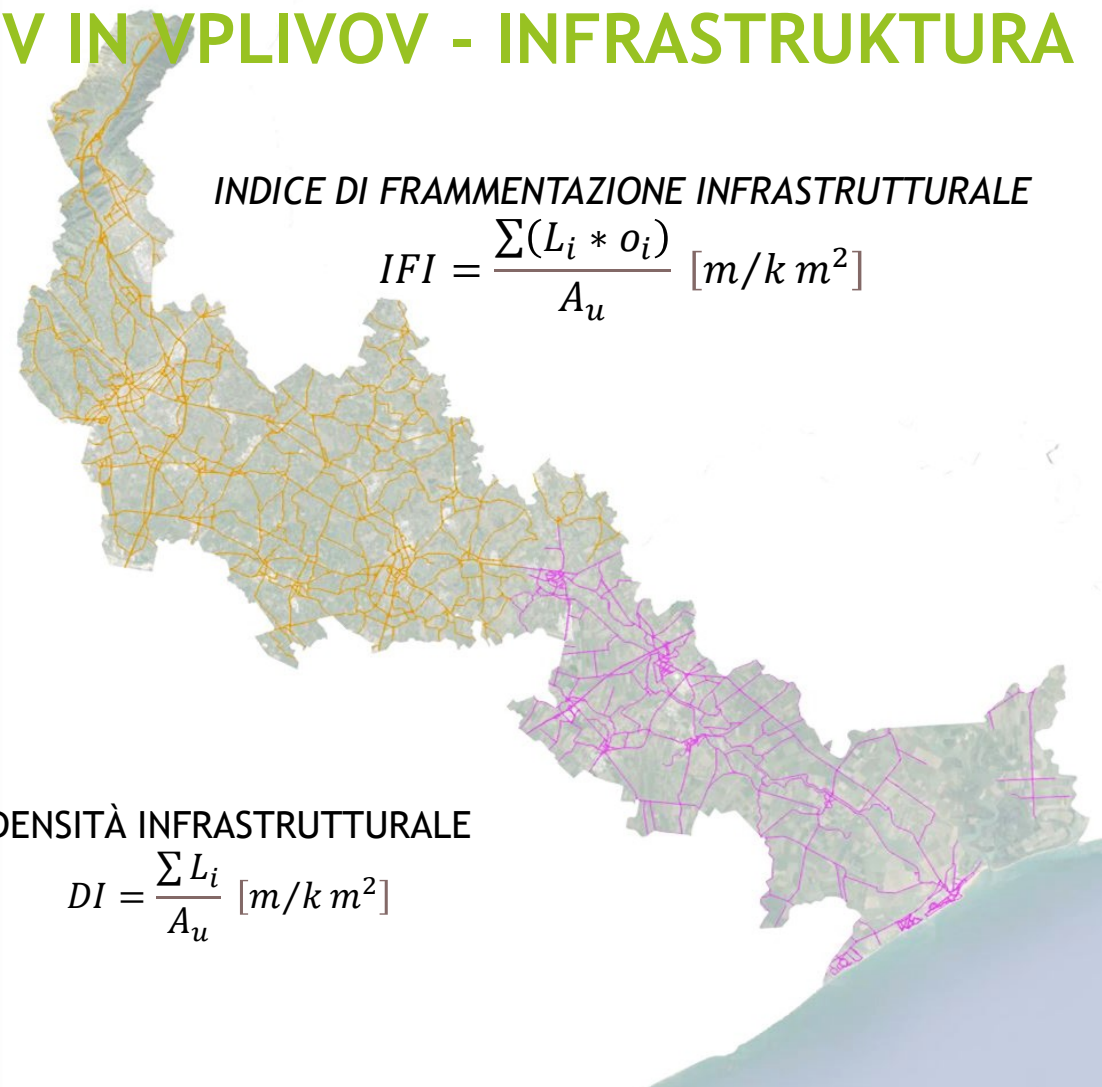


Area (km <sup>2</sup> )	499,200
Lunghezza totale della rete stradale (km)	995,400
$\sum(L_i * o_i)$ (km)	401,300
DI (m/km <sup>2</sup> )	1994,000
IFI (m/km <sup>2</sup> )	803,900
IFI/DI	0,403

Area (km <sup>2</sup> )	348,000
Lunghezza totale della rete stradale (km)	578,600
$\sum(L_i * o_i)$ (km)	214,216
DI (m/km <sup>2</sup> )	1662,600
IFI (m/km <sup>2</sup> )	615,600
IFI/DI	0,370

# ANALISI DELLE PRESSIONI E DEGLI IMPATTI - INFRASTRUTTURE

## ANALIZA TLAKOV IN VPLIVOV - INFRASTRUKTURA

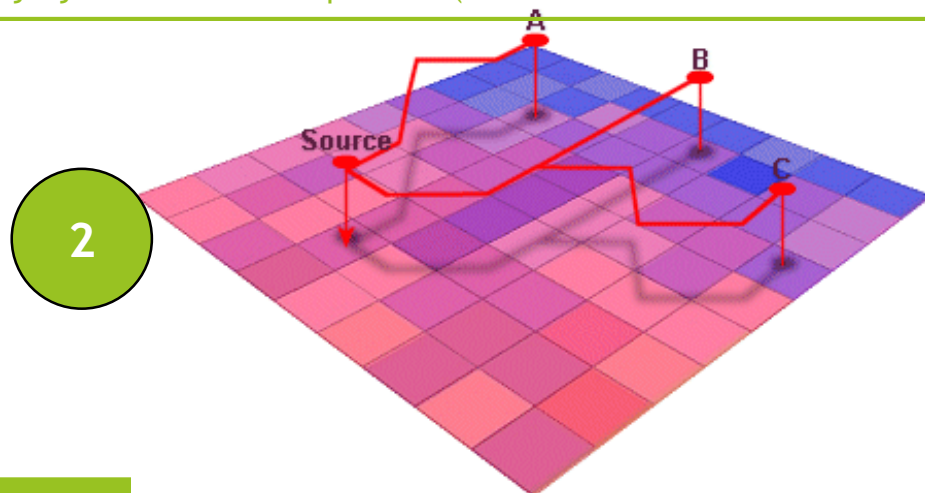




# ANALISI DELLE CONNESSIONI/ ANALIZA POVEZAV

1 - Definizione della qualità ecologica del territorio attraverso indicatori quantitativi (EcoValue); **Opredelitev ekološke kakovosti ozemlja s kvantitativnimi kazalniki (EcoValue)**

2 - Valutazione del Percorso di Minor Costo utile all'individuazione di nuove connessioni ecologiche (LEAST COST PATH ANALYSIS); **Ocena poti najmanjših stroškov, ki je koristna za ugotavljanje novih ekoloških povezav (ANALIZA NAJMANJŠIH STROŠKOV)**



1



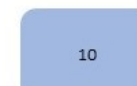
Copertura del suolo CLC  
(e.g. Seminativi in aree irrigue)



Rete Natura 2000

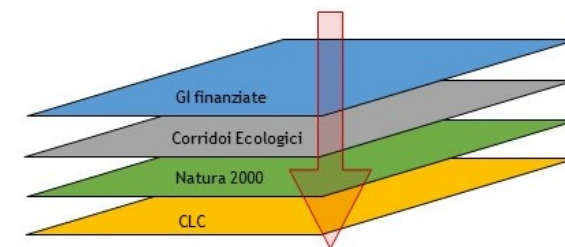


Corridoio ecologico

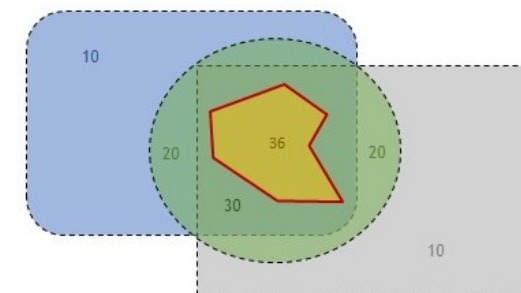


Infrastrutture verdi finanziate  
dalla Regione del Veneto

1) Definizione dei layers e attribuzione dei punteggi per ciascuna unità/poligono ad essi appartenente.



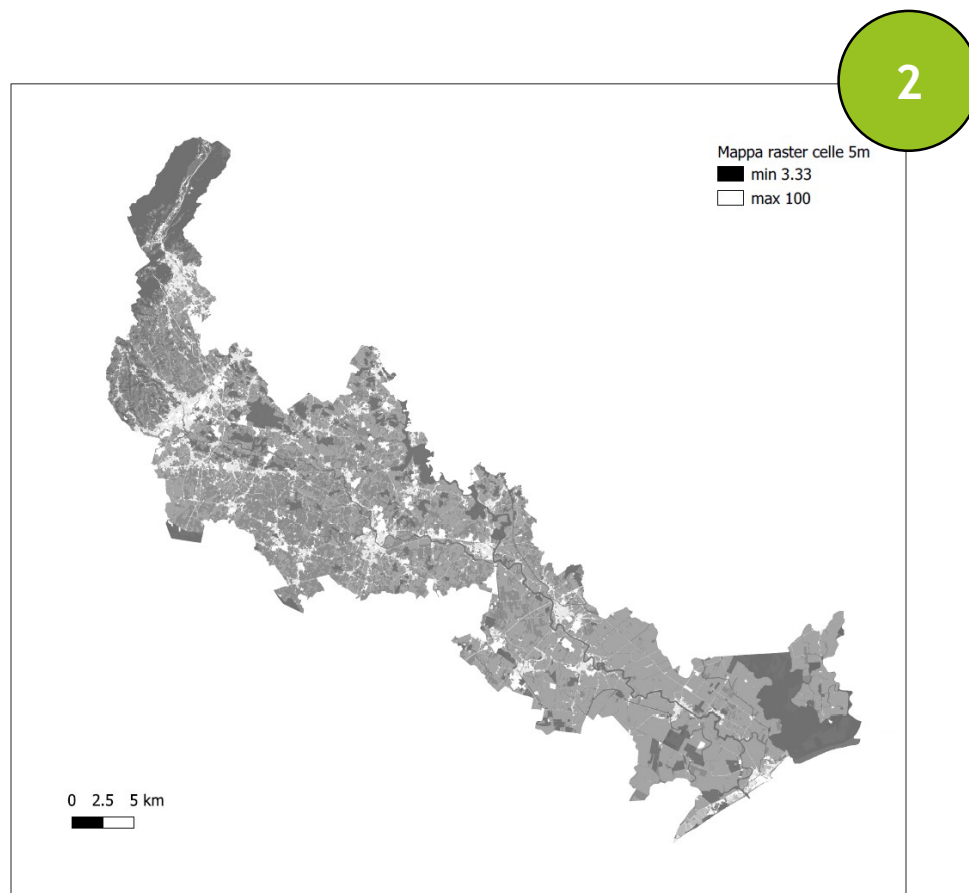
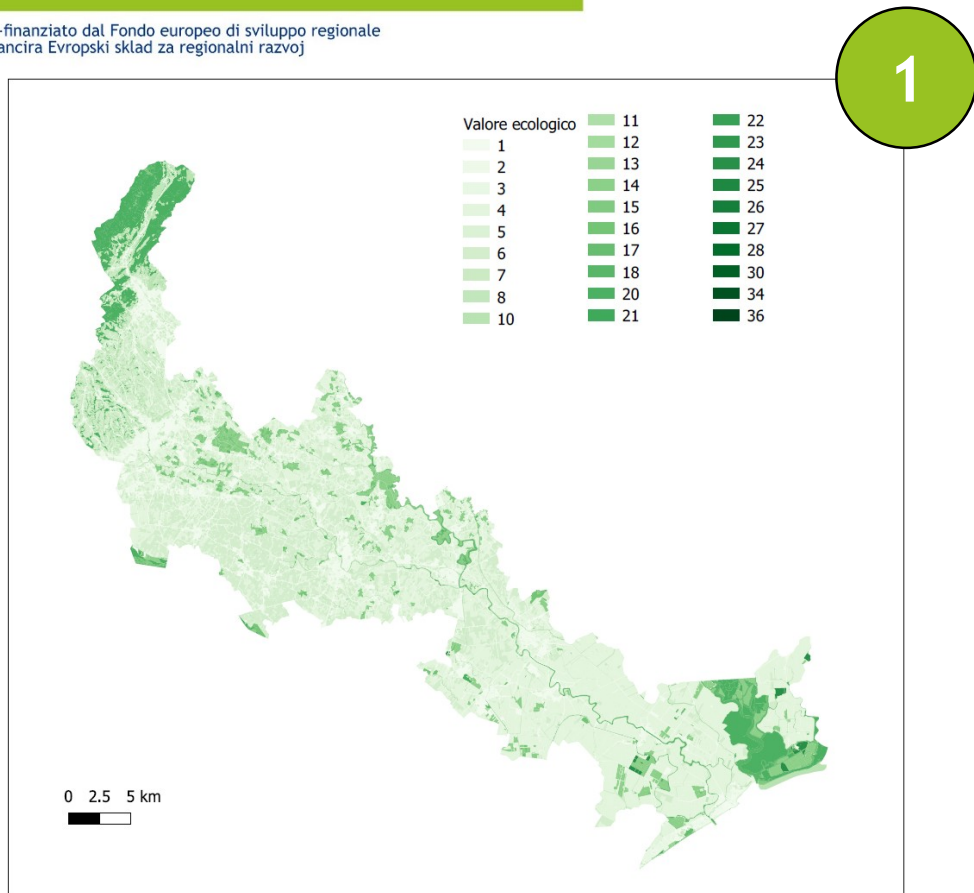
2) Sovrapposizione tramite l'algoritmo «UNIONE».



3) Calcolo del punteggio (EcoValue) cumulato.



# ANALISI DELLE CONNESSIONI/ ANALIZA POVEZAV



# Interreg



UNIONE EUROPEA  
EVROPSKA UNIJA

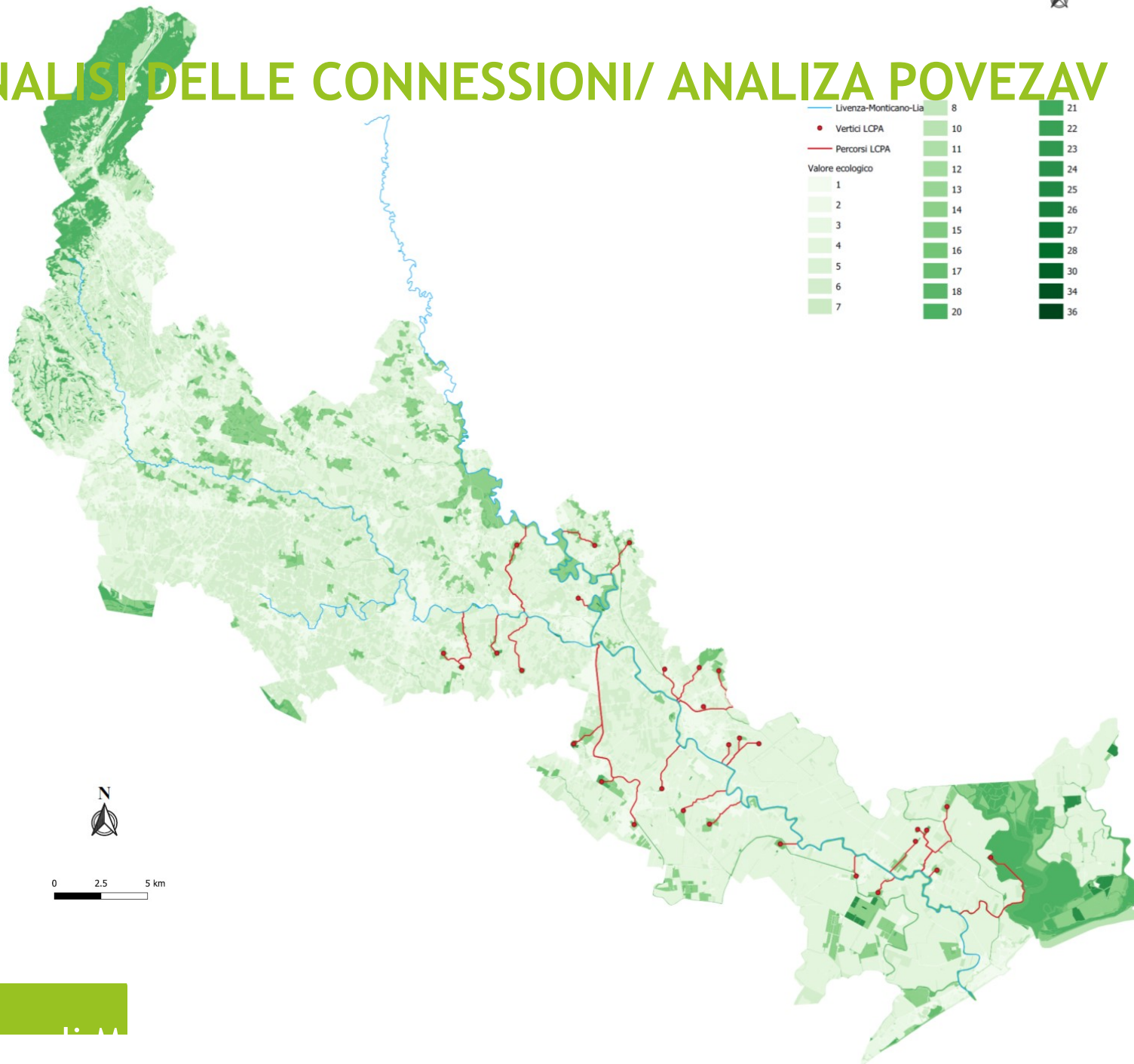
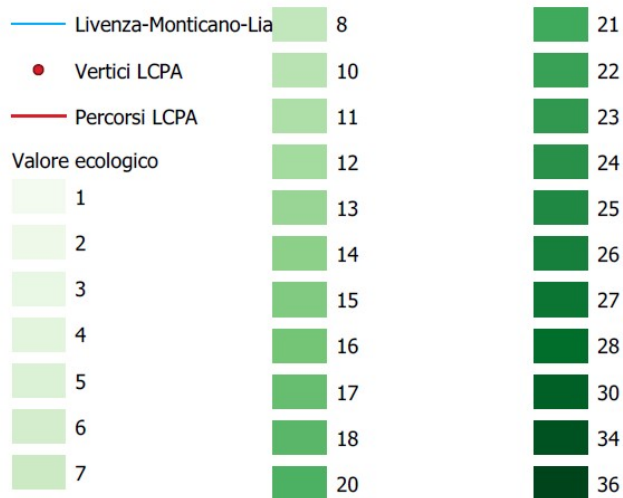
## ITALIA-SLOVENIJA



### GREVISLIN

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

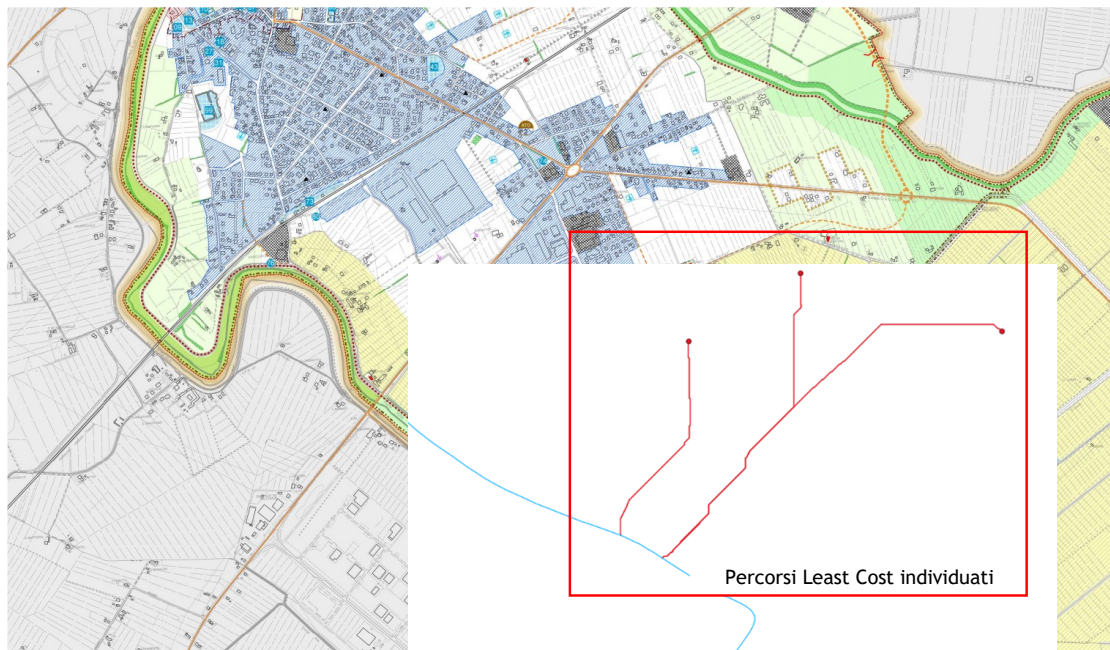
# ANALISI DELLE CONNESSIONI/ ANALIZA POVEZAV





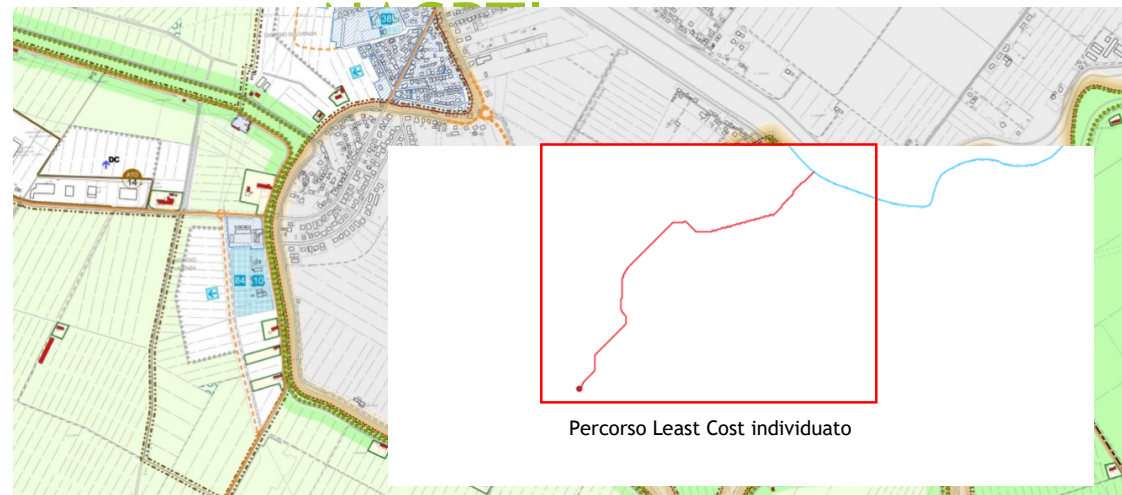
----- Viabilità di progetto di rilevanza strategica

----- Viabilità di progetto di rilevanza locale



Tav. 4.1 del PAT del Comune di San Stino di Livenza

# CONFLITTI CON I PIANI STRATEGICI ESISTENTI/ NAVZKRIŽJA Z OBSTOJEČIMI STRATEŠKIMI



Percorso Least Cost individuato

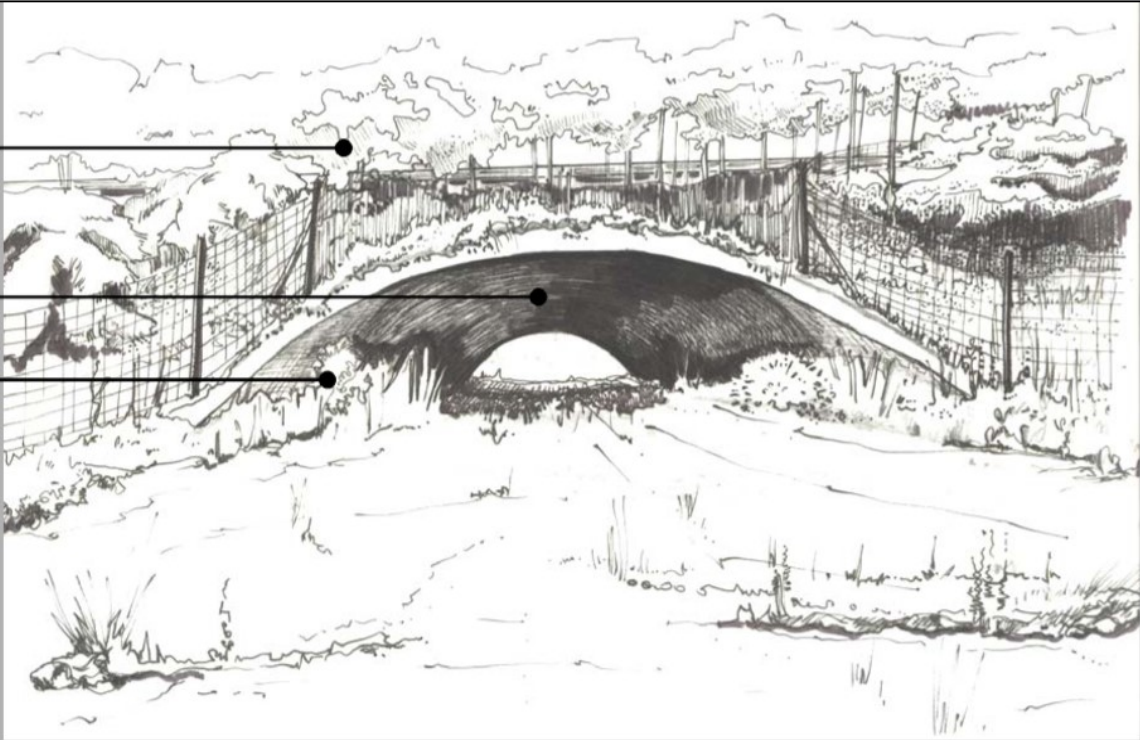
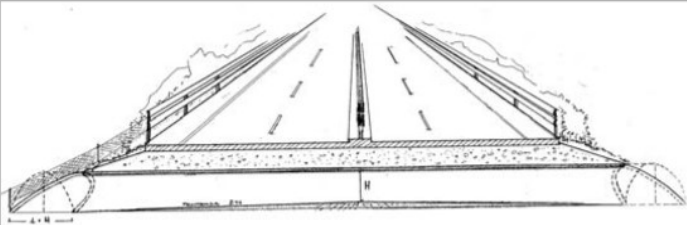


Percorso Least Cost individuato

Tavv. 4.1 e 4.2 del PAT del Comune di Caorle



# SINERGIE CON I PIANI STRATEGICI ESISTENTI/ SINERGIJE Z OBSTOJEČIMI STRATEŠKIMI NAČRTI

rete di protezione		
tunnel in cemento		
vegetazione d'invito		
NOTE  Sottopasso idoneo anche per ungulati; lunghezza alla base 12 m, altezza minima 12 m. Notare il taglio obliquo all'imboccatura che aiuta l'ingresso della luce.	<p>Rete di protezione</p> <p>Autostrada 20 m</p> <p>Passaggio faunistico</p> 	

**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!**

# **GREVISLIN**

***Piano per le infrastrutture verdi lungo i fiumi  
Livenza e Monticano***

***Identificazione degli assi prioritari di intervento***

*Dott. Ing. Francesco BOVO - Studio Martini Ingegneria S.r.l.*

[www.ita-slo.eu/GREVISLIN](http://www.ita-slo.eu/GREVISLIN)