

WORKSHOP GREVISLIN:
FIUMI E NATURA NON CONOSCONO CONFINI! REKE IN NARAVA NE POZNAJO MEJA!

*Sviluppo di attività modellistiche sperimentali a supporto dell'agricoltura sostenibile:
Il contributo di GREVISLIN alla tutela delle acque nella pianificazione di bacino*

Razvoj aktivnosti modeliranja v podporo trajnostnemu kmetijstvu:
Prispevek projekta GREVISLIN v varovanju porečij

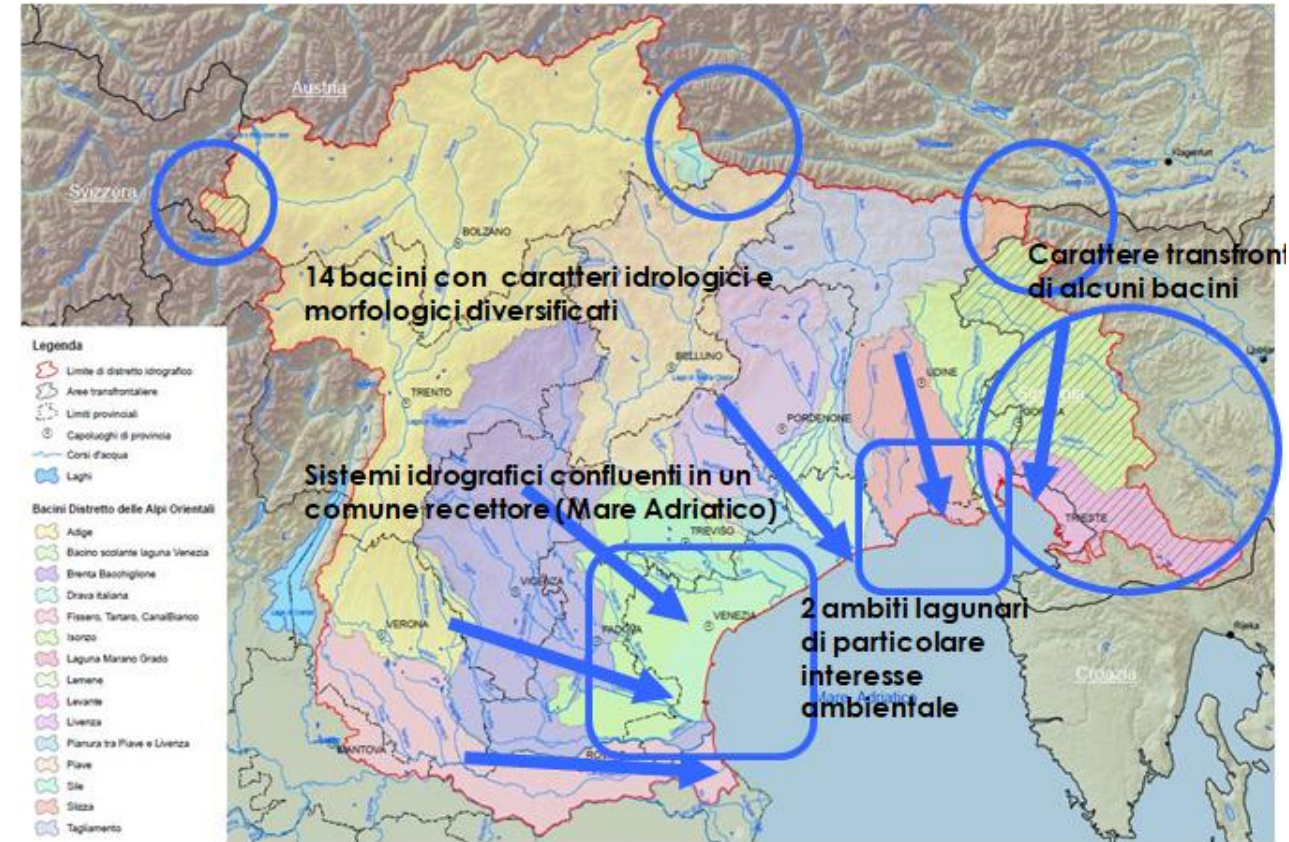
Geol. Nico Dalla Libera PhD
(Autorità di bacino distrettuale delle Alpi orientali - PP8)



Obiettivi/Cilji

GREVISLIN è un progetto strategico sostenuto dal programma INTERREG Italia-Slovenia/GREVISLIN je strateški project, sofinanciran v okviru programa Interreg Italija-Slovenija

- migliorare il coordinamento nell'implementazione della WFD e nella gestione delle problematiche transfrontaliere/Izboljšati sodelovanje o izvajanju direktive s področja upravljanja voda in upravljanju čezmejnih vodnih izzivov.
- Sviluppare strumenti modellistici di supporto all'indagine sulle pressioni e gli impatti di origine antropica nei bacini transfrontalieri/Razvoj orodij za modeliranje za podpora analize antropogenih učinkov na čezmejnih porečjih.





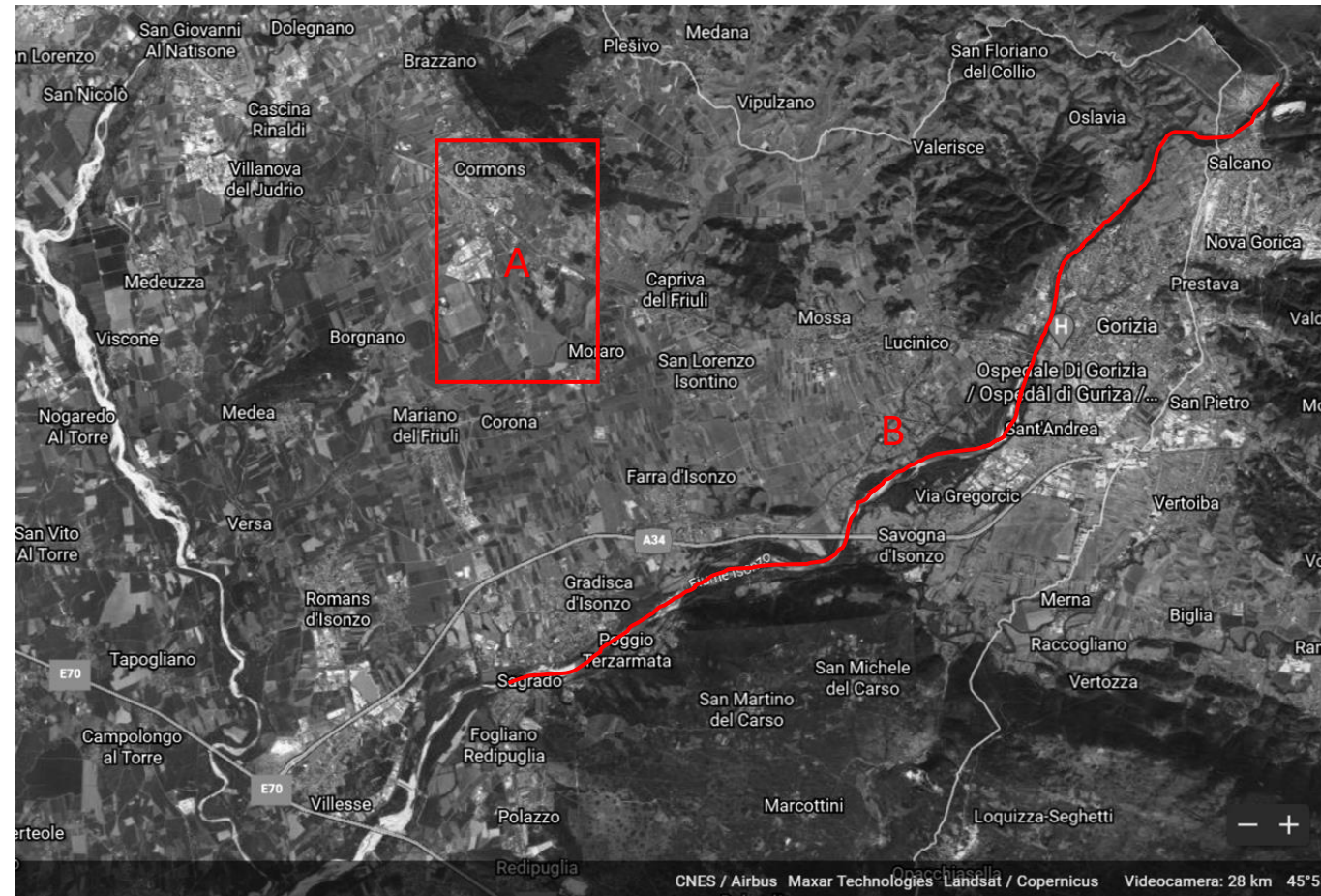
I progetti AAWA/Projekti partnerja AAWA

L'Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali (AAWA) è coinvolta in due progetti pilota (WP 3.3)/Urad za vodno območje Vzhodnih Alp je neposredno vključen v dva pilotna projekta (DS 3.3):

- Bacino pilota del Rio Bisinta (Cormons)/Povodje Rio Bisinta
- Tratto del fiume Isonzo Salcano - Gradisca/Odsek reke Soče Solkan-Gradišče ob Soči

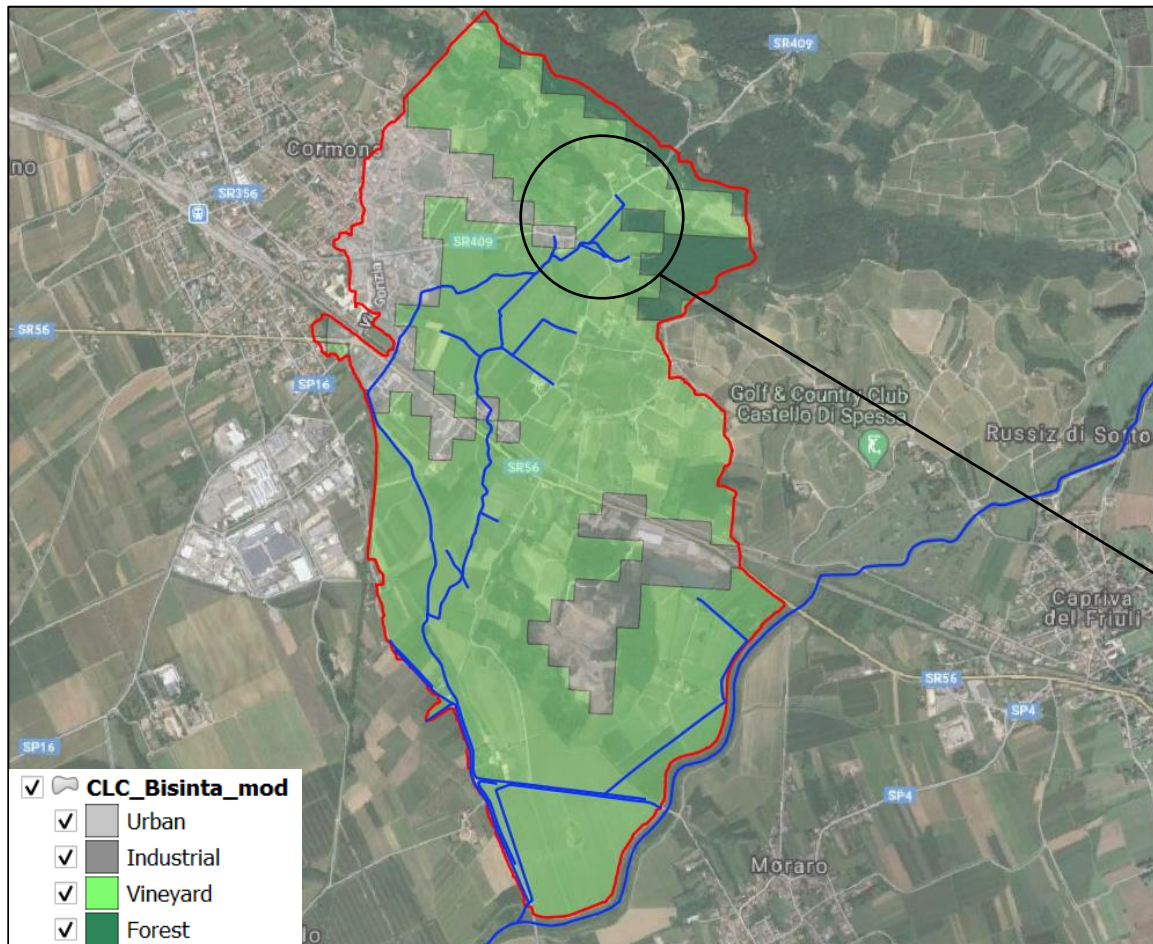
Obiettivi/Cilji:

- Stima dell'impatto dovuto alle pratiche agricole (coltivazione a vigneti)/Ocena kmetijskih učinkov (vinogradi)
- Valutazione della capacità di auto-depurazione dell'Isonzo in funzione del suo regime idrico/Ocenjevanje sposobnosti samoobnavljanja Soče kot funkcije njenega vodnega režima





Area studio A: Bacino del Rio Bisinta/ Študijsko območje A: Povodje Rio Bisinta



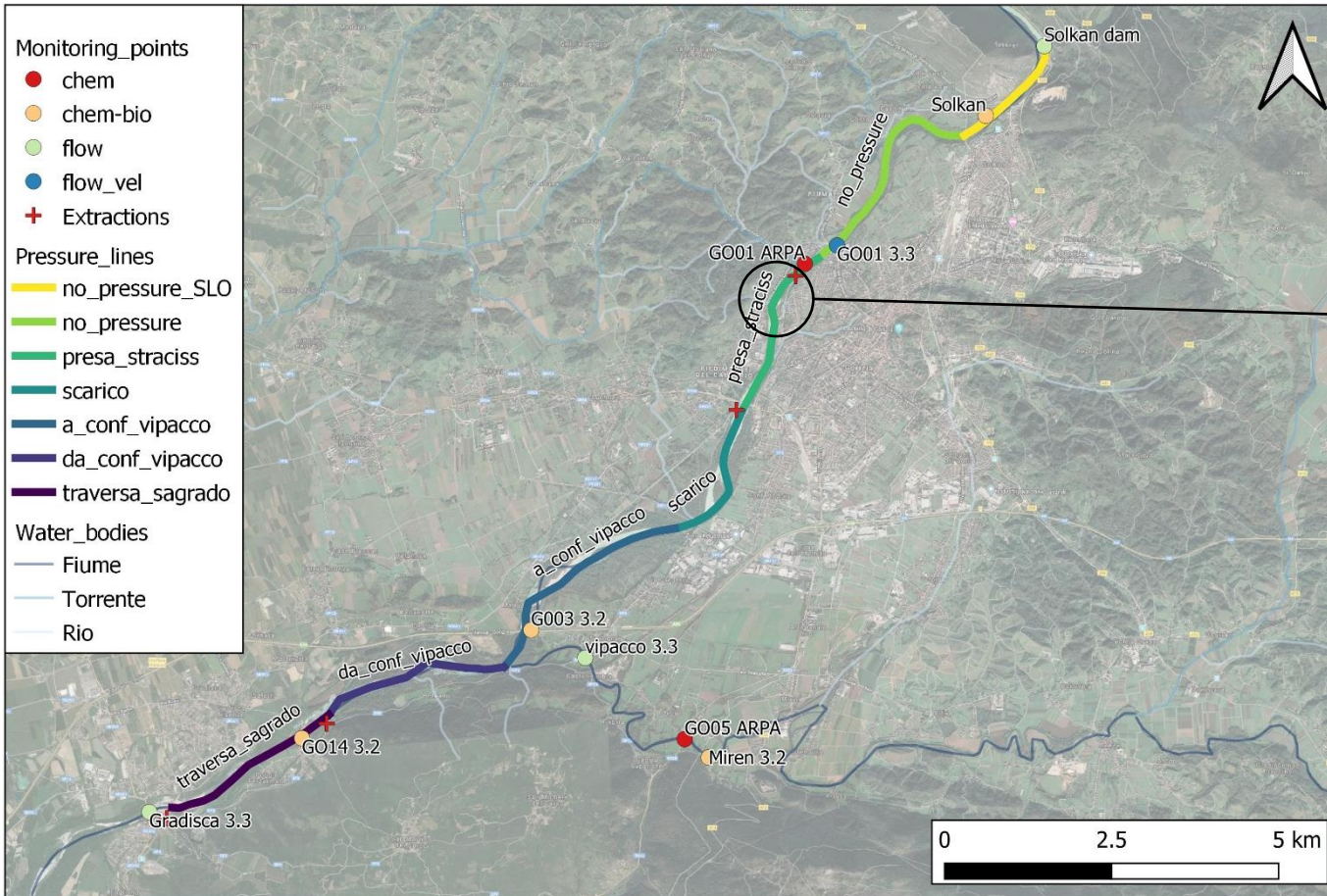
Criticità/Izzivi:

- Applicazione intensiva fitofarmaci/**Intenzivno nanašanje pesticidov**
- Concimazione (N, P)/**Gnojenje (N, P)**
- Consumo del suolo/**Izguba tal**
- Runoff/**Odtokanje**





Area studio B: Isonzo/Študijsko območje B: Soče



Criticità/ Izzivi:

- Derivazioni/Preusmerjanje vode
- Scarichi urbani/industriali/Mestna/Industrijska kanalizacija



Le attività in atto/Tekoče aktivnosti

- Caratterizzazione quali-quantitativo dell'acque del Rio Bisinta (in collaborazione con Regione FVG e SSSA)/Kvalitativna in kvantitativna karakterizacija vode Rio Bisinta (v sodelovanju z FVG in SSSA)
- Costruzione di un modello numerico (Afflussi - Deflussi) per la valutazione del destino dei fitofarmaci nel bacino del Rio Bisinta/Razvoj numeričnega modela padavin in odtokov za oceno usode pesticidov na porečju Rio Bisinta
- Valutazione della capacità auto-depurativa dell'Isonzo/Ocenjevanje sposobnosti samoobnavljanja reke Soče

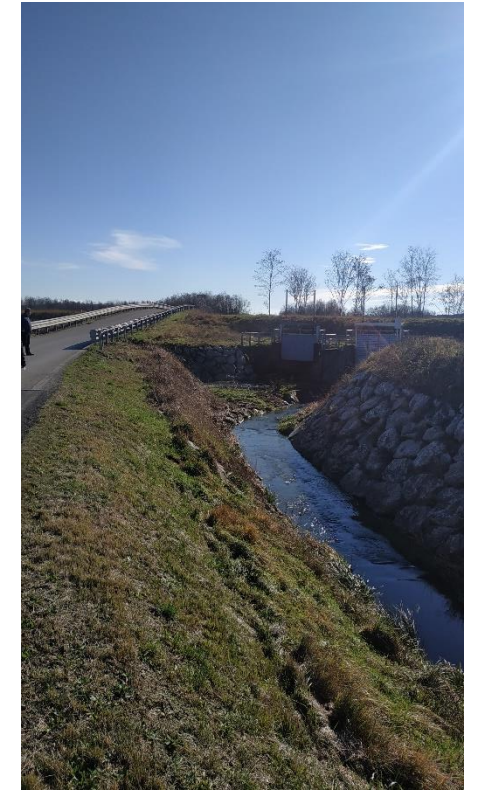
Monitoraggio di campo/
Spremljanje na terenu

Modellazione/Modeliranje



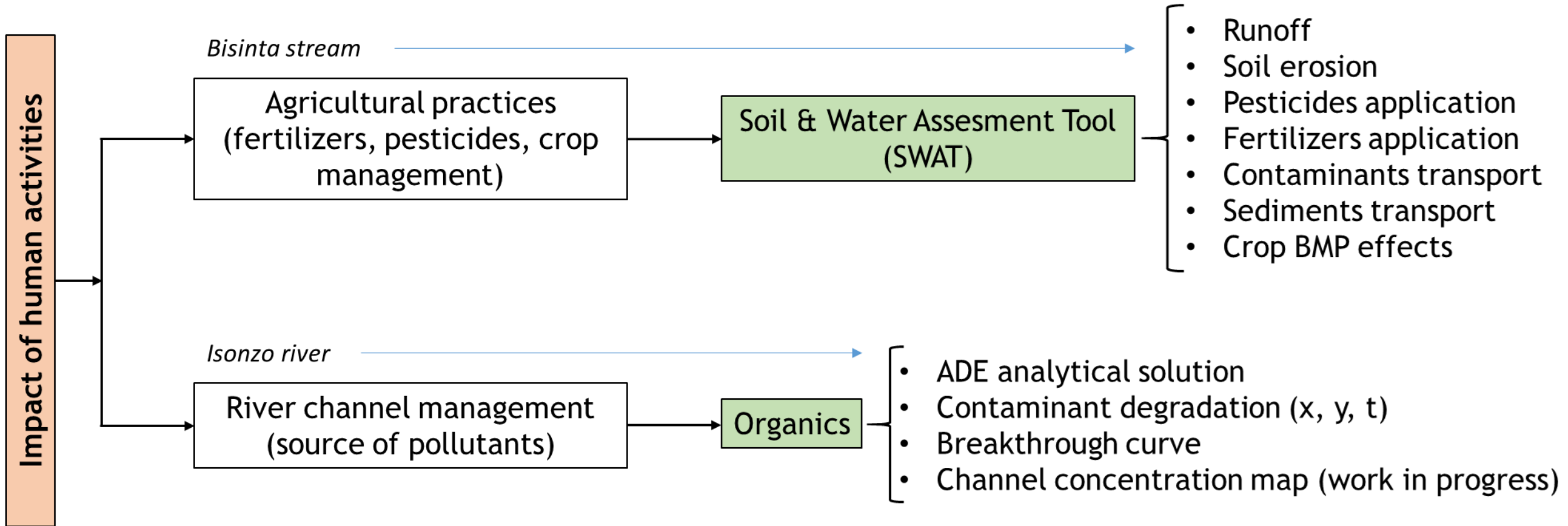
Monitoraggio/Spremljanje

Qualità e quantitativa dell'acque del Rio Bisinta (in collaborazione con Regione FVG e SSSA)/Kvalitete in kvantitete vode v porečju Rio Bisinta (v sodelovanju z FVG in SSSA - Inštitut Sant'Anna v Pisi)





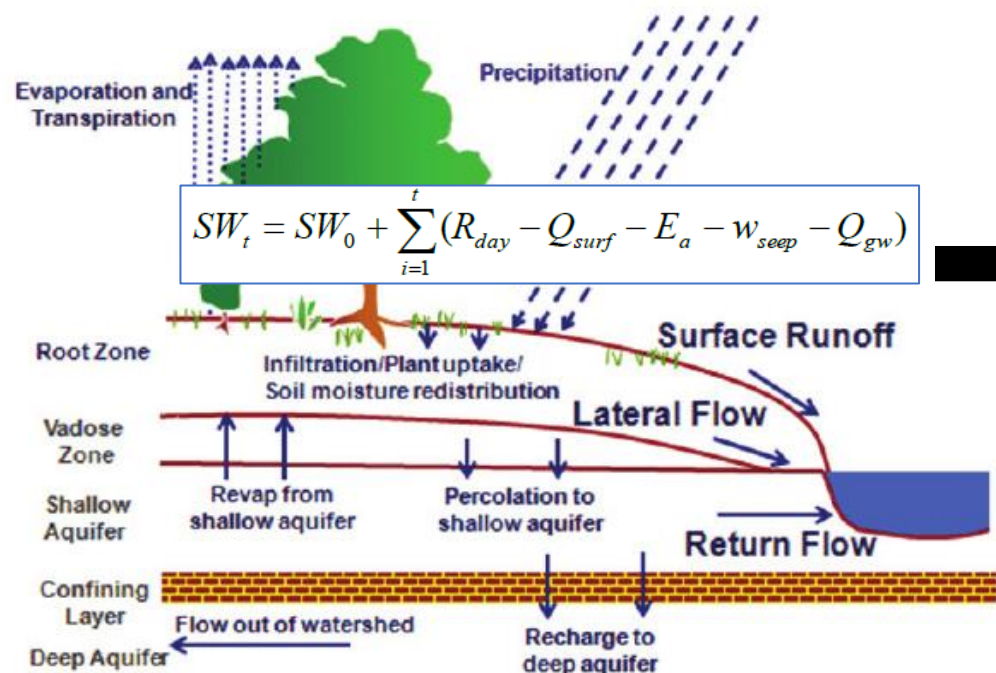
Scelta dei codici di modellazione/Izbira kod za modeliranje



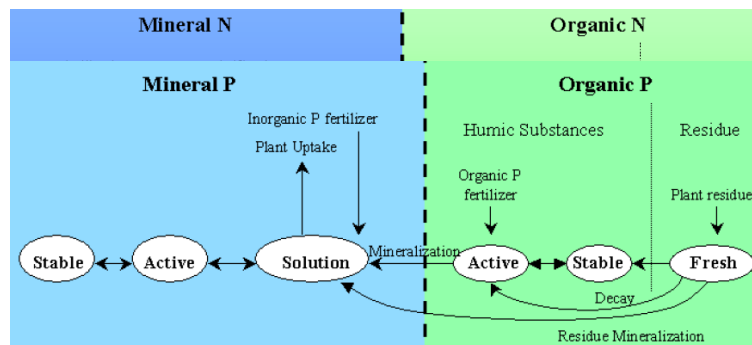


Modello SWAT - funzionamento/Model SWAT - način delovanja

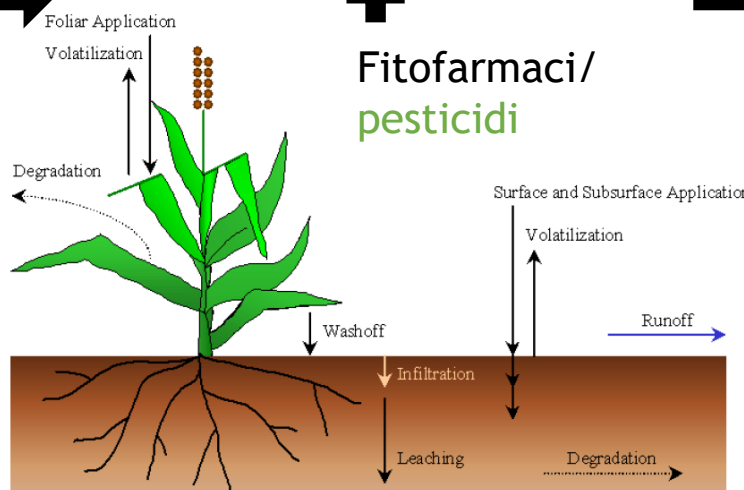
Ciclo idrologico (Land Phase)/ Hidrološki cikel (kopenska faza)



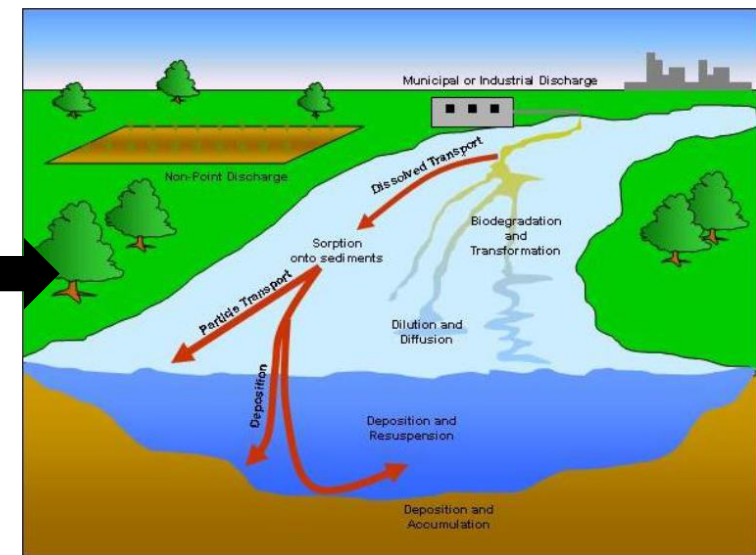
Nutrienti (N, P)/hranila (N, P)



Fitofarmaci/ pesticidi



Routing/usmerjanje



Acqua, sedimenti, nutrienti, fitofarmaci/
vode, usedlin, hranil, pesticidov



Modello Organics - funzionamento/Model ORGANICS - način delovanja

Plugin per QGIS sviluppato con la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa/V sodelovanju z inštitutom Sant'Anna je bil razvit vtičnik QGIS

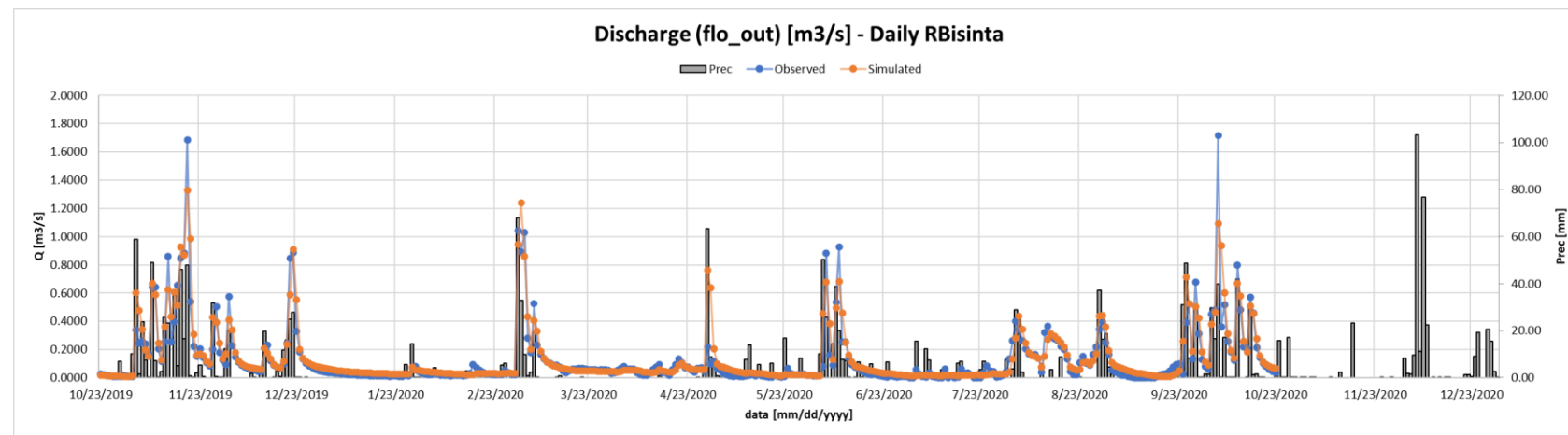
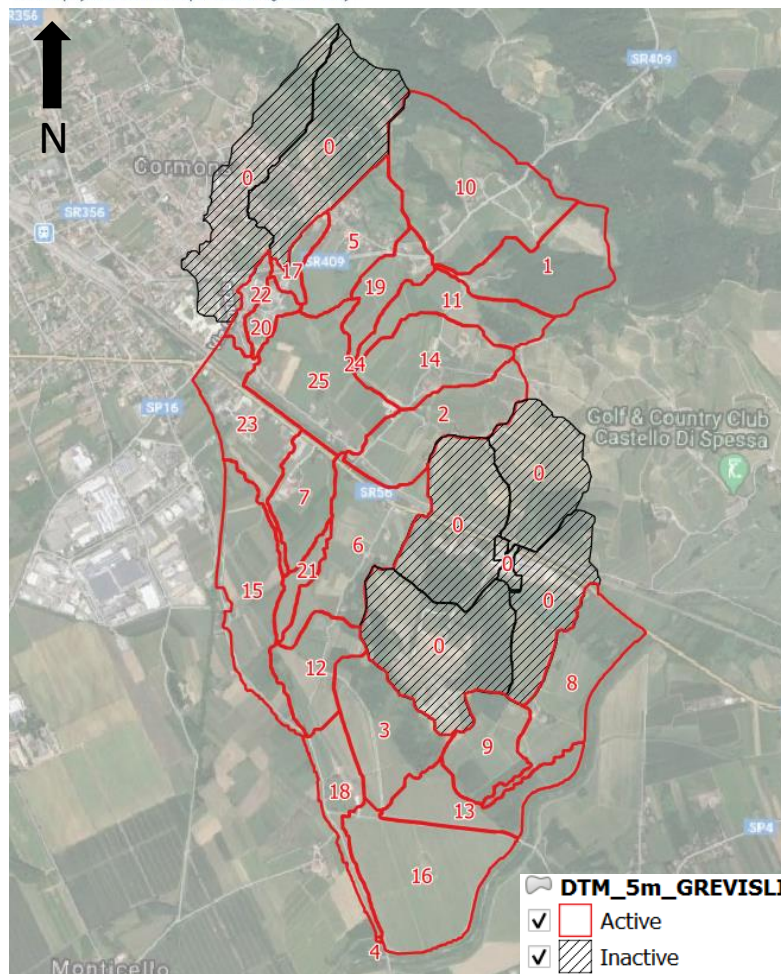


Funzioni/Funkcije:

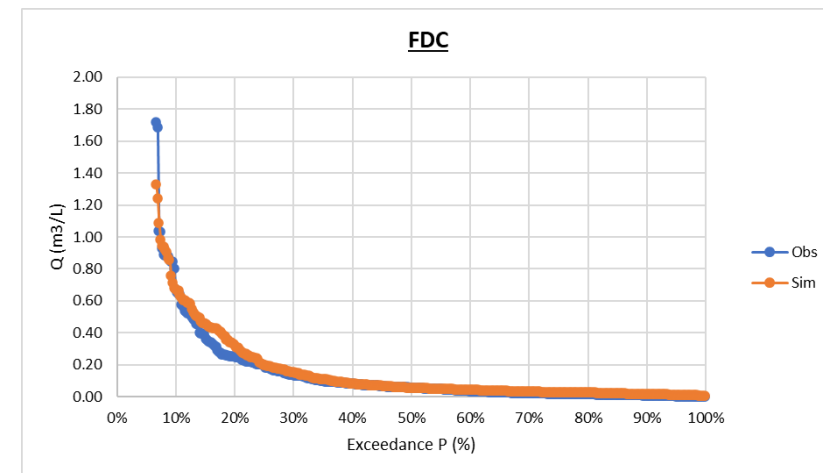
- Simula il trasporto di una sostanza disciolta in acqua (eq. ADR - **soluzione analitica**) senza risolvere l'adsorbimento/**Simulira prenos raztopljenih kemikalij brez procesov vpijanja (enako ADR - analitična rešitev).**
- Discretizza la soluzione nello spazio e nel tempo/**Prostorska in časovna rešitev.**
- Permette di valutare la capacità di auto-depurazione/**Omogoča oceno sposobnosti samoobnovitve.**



Applicazione SWAT: Sito pilota del Rio Bisinta/ SWAT aplikacija: Pilotno območje Rio Bisinta



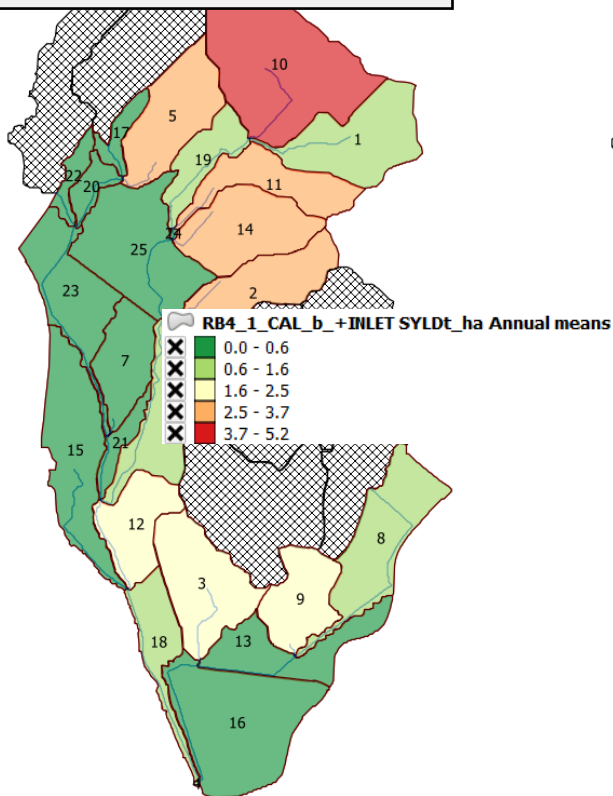
Performance statistics		
NSE	0.82	
PBIAS	-10.60	↑
R2	0.83	
RMSE	0.09	5.48% nRMSE
RSR	0.42	
KGE	0.80	



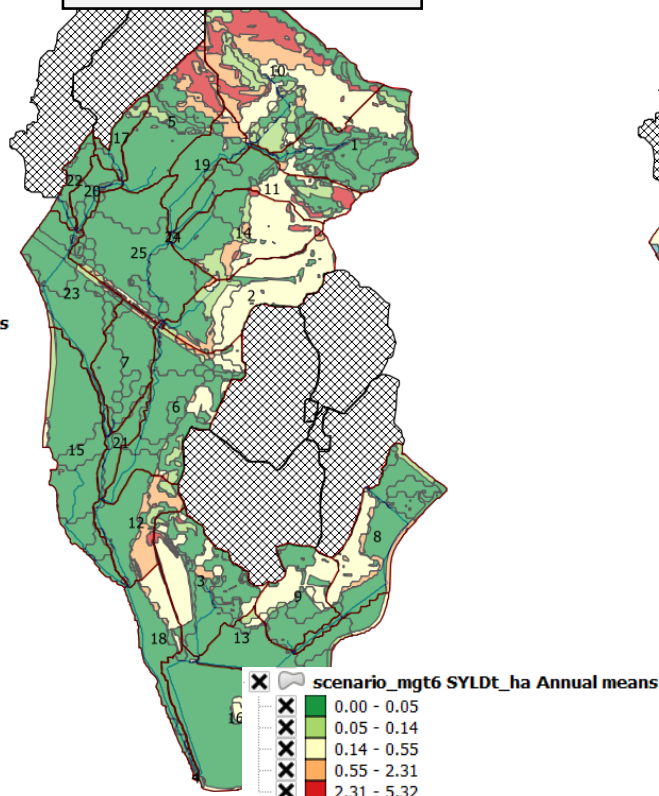


Applicazione SWAT: Sito pilota del Rio Bisinta/ SWAT aplikacija: Pilotno območje Rio Bisinta

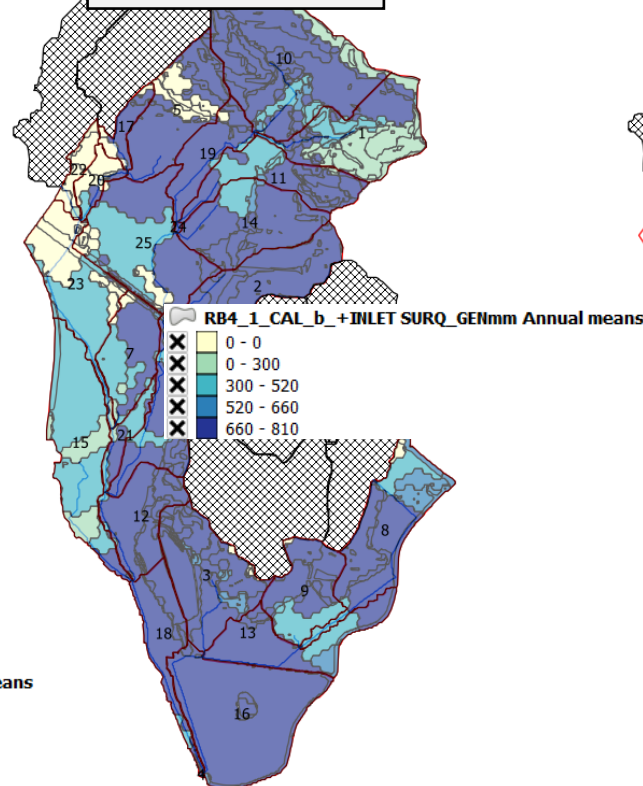
**Sedimenti (Subbasins)/
Usedline (povodja)**



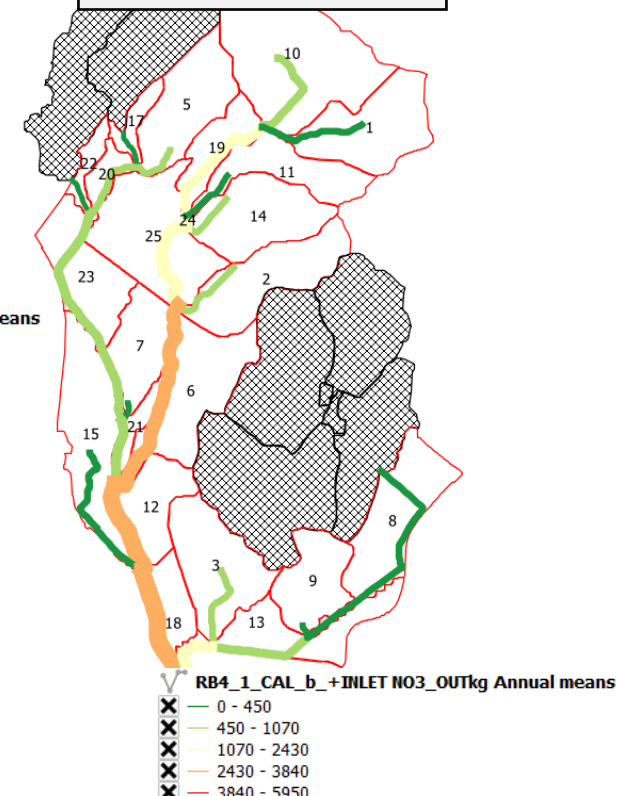
**Sedimenti (HRU)/
Usedline (HRU)**



**Runoff (HRU)/
Odtok (HRU)**

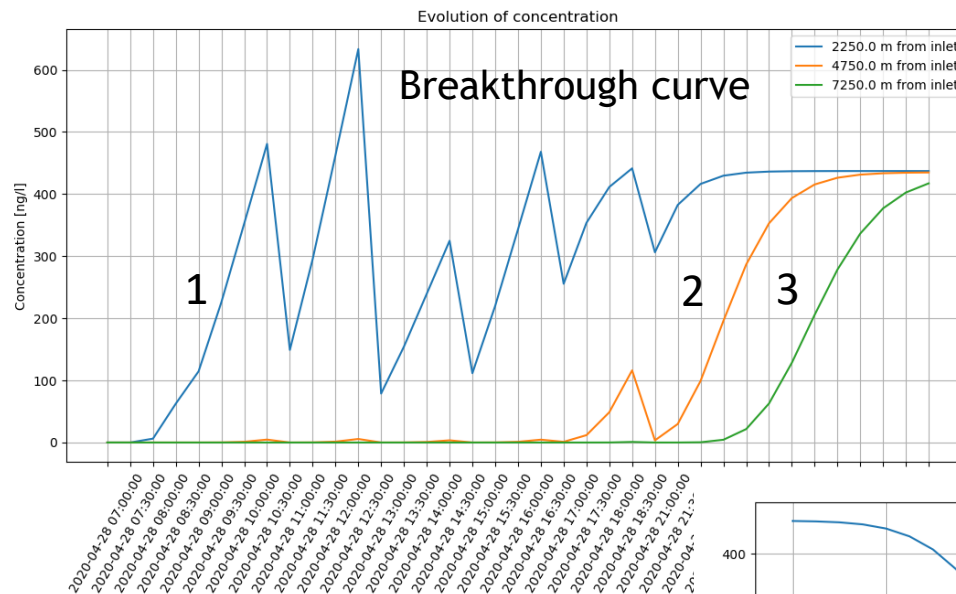


**NO3 (Reaches)/
NO3 (Odsek reke)**



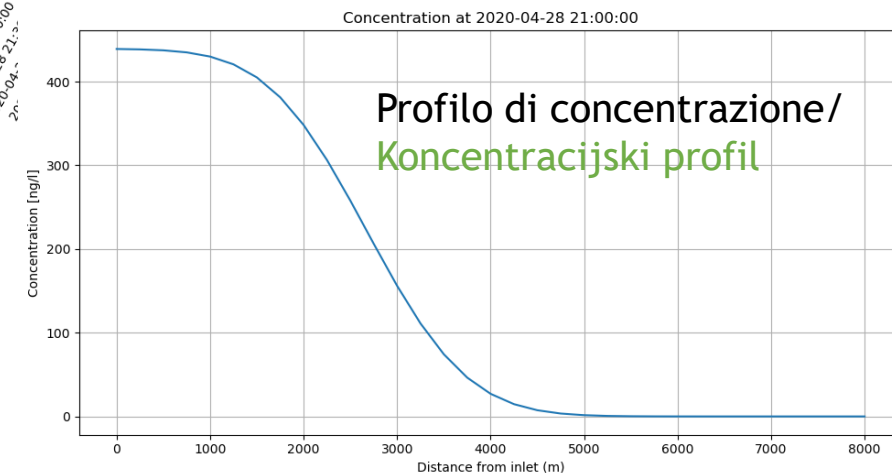


Applicazione Organics: Asta del fiume Isonzo/ Aplikacija ORGANICS: Odsek Soče



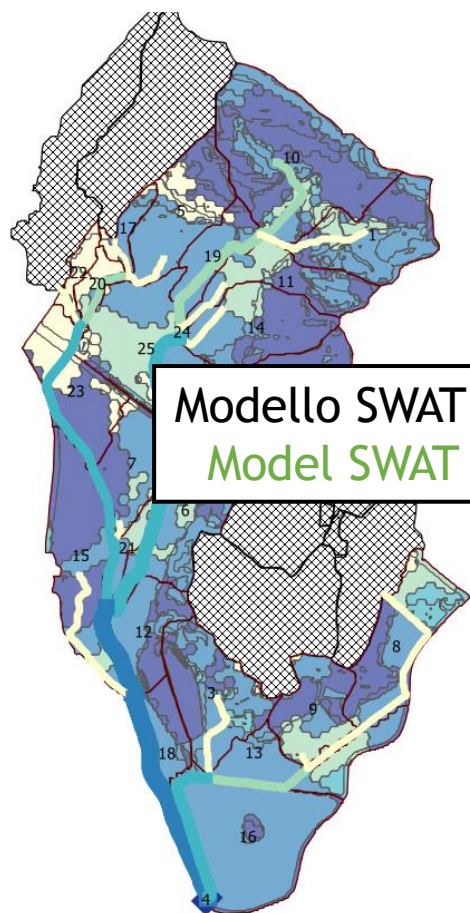
Punto fissato e tempo che scorre
(osservazione nel tempo)/
Prostorsko in časovno fiksna točka
(pri opazovanju časa)

Punto mobile e tempo fissato
(osservazione nello spazio)/
Spreminjajoča prostorska točka in
časovno fiksna točka (pri
opazovanju prostora)





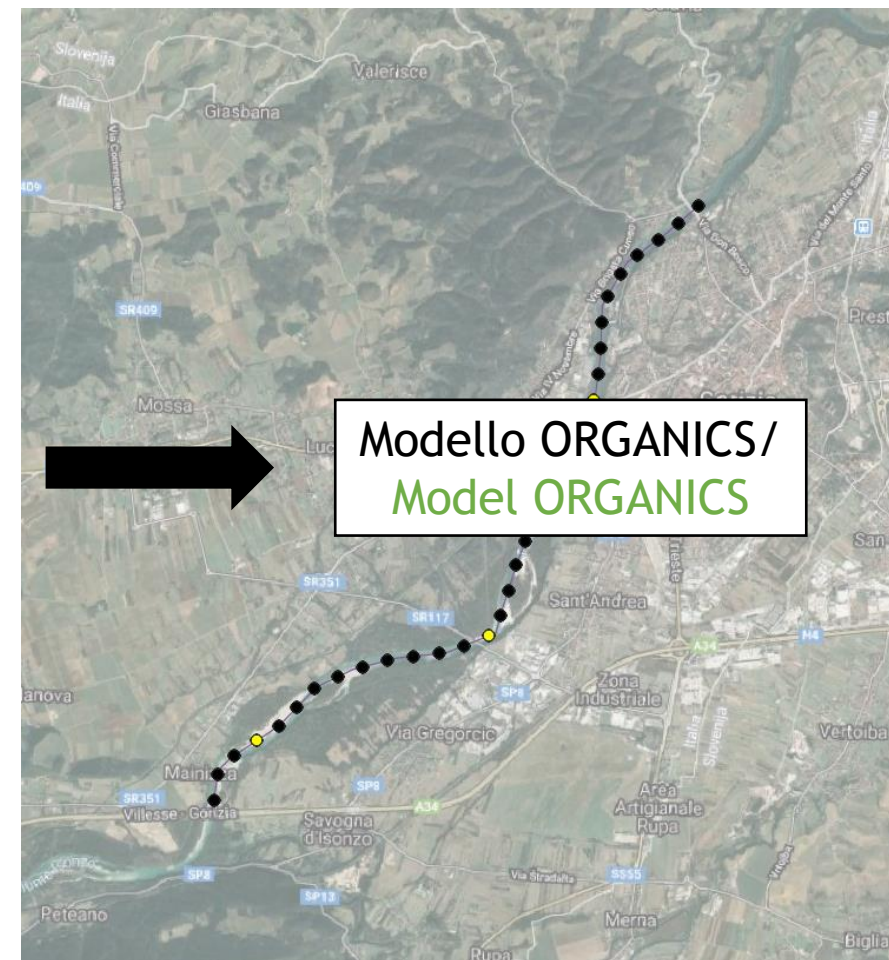
Accoppiamento SWAT - Organics/Kombinacija SWAT-Organics



Idrologia (velocità di deflusso) /
Hidrologija (hitrost pretoka)

Fitofarmaci (concentrazioni disciolte) /
Pesticidi (raztopljene koncentracije)

Nutrienti (concentrazioni disciolte) /
Hranila (raztopljene koncentracije)



Modello ORGANICS /
Model 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

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

Grazie per l'attenzione!
Hvala za pozornost!

WORKSHOP GREVISLIN:
FIUMI E NATURA NON CONOSCONO CONFINI! REKE IN NARAVA NE POZNAJO MEJA!

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

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

Razvoj aktivnosti modeliranja v podporo trajnostnemu kmetijstvu:

Prispevek projekta GREVISLIN v varovanju porečij

www.ita-slo.eu/GREVISLIN