

CONFERENZA FINALE PROGETTO GEP

WP7 - INTEGRAZIONE DEL GIS CON METODI DI ANALISI TERRITORIALE E LA GESTIONE AMBIENTALE

DOPOLNITEV SISTEMA GIS Z METODAMI ANALIZE PROSTORA IN UPRAVLJANJA Z OKOLJEM

Bando Pubblico per la presentazione di progetti standard n. 02/2009 / GEP Sistema informativo territoriale (GIS) congiunto per la protezione delle risorse d'acqua potabile in casi di emergenza

Javni razpis za predložitev standardnih projektov št. 02-2009 / GEP Skupni geoinformacijski sistem (GIS) za varovanje virov pitne vode v izrednih dogodkih.

Alfredo Altobelli

Katja Mignozzi, Rossella Napolitano, Mauro Scimone

14.10.2014

Hotel Perla, Nova Gorica



DIPARTIMENTO DI
SCIENZE DELLA VITA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



2007-2013

cooperazione territoriale europea
programma per la cooperazione
transfrontaliera

Italia-Slovenia

evropsko teritorialno sodelovanje
program čezmejnega sodelovanja

Slovenija-Italija



Investiamo nel
vostro futuro!

Naložba v vašo
prihodnost!

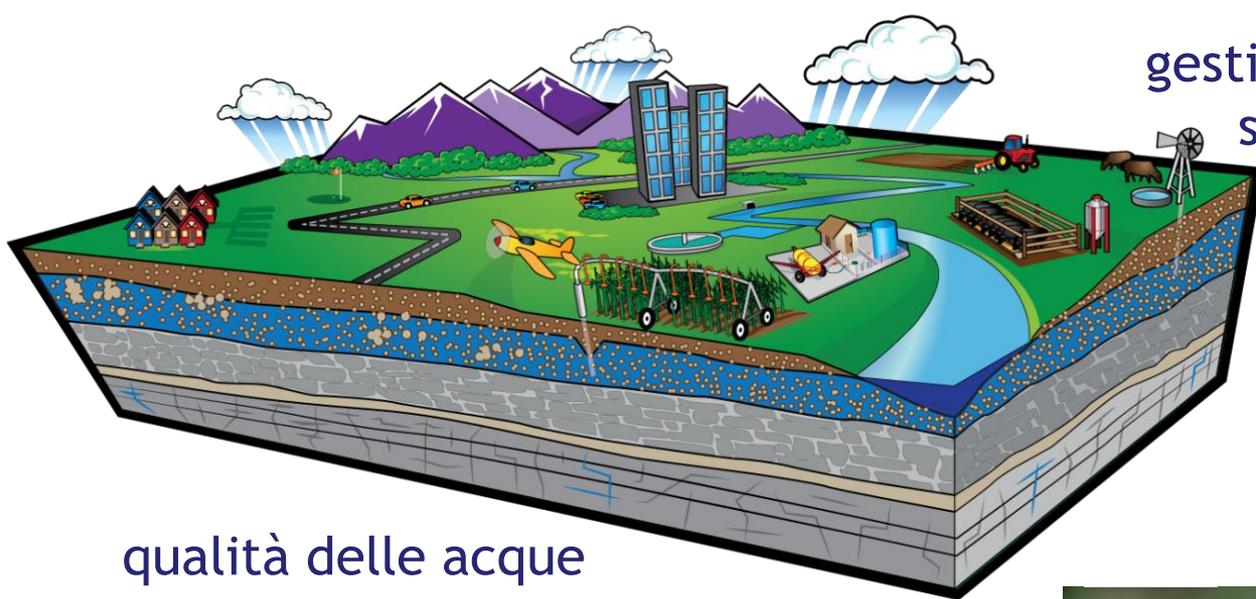
www.ita-slo.eu

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di
sviluppo regionale

Projekt sofinancira Evropski sklad
za regionalni razvoj

Dalla gestione del territorio alla salute umana

Od načrtovanja prostora do zdravja ljudi



gestione del territorio
salute dell'ecosistema

qualità delle acque
sotterranee

salute umana



CONFERENZA FINALE PROGETTO GEP
WP7 - INTEGRAZIONE DEL GIS CON METODI DI ANALISI TERRITORIALE E LA GESTIONE AMBIENTALE
Analisi territoriale del progetto GEP, pubblicazione

Bando Pubblico per la presentazione di progetti standard n. 02/2009 /
Javni razpis za predložitev standardnih projektov št. 02-2009: GEP
Alfredo Altobelli/Hotel Perla, Nova Gorica, 14.10.2014

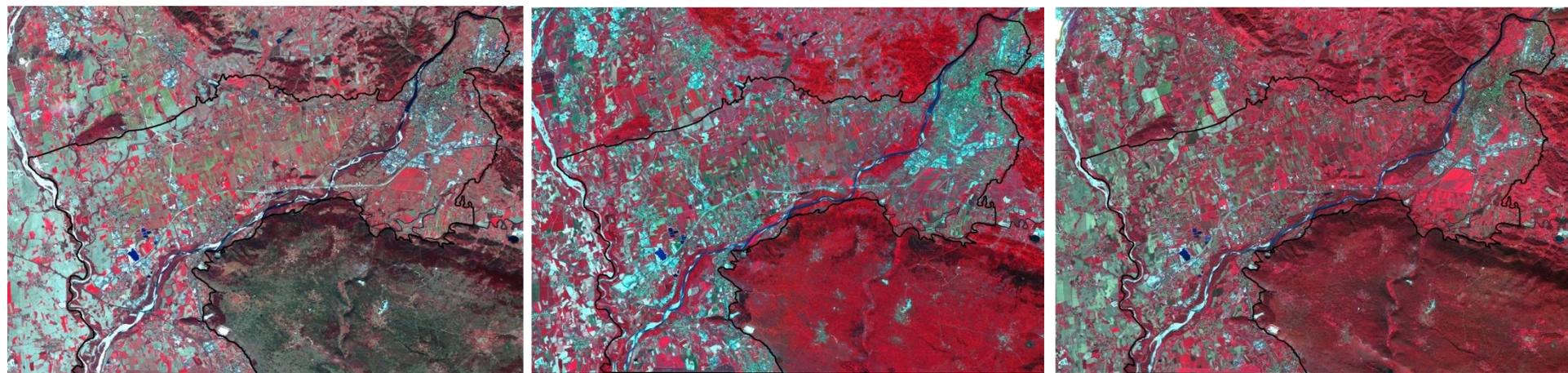


- sono state prese in considerazione le pressioni persistenti, ma non i fenomeni di inquinamento episodico
- queste pressioni possono essere raggruppate in tre macrocategorie: urbana, industriale e agricola
- le fonti di pericolo sono state raccolte ed integrate in un GIS
- la mappa dell'uso agricolo è stata elaborata con l'uso di immagini satellitari

- upoštevali smo stalne, dolgotrajne obremenitve, ne pa tudi pojave epizodnega onesnaževanja
- obremenitve lahko razdelimo v tri makro-kategorije: urbane, industrijske in kmetijske obremenitve
- vse zbrane vire nevarnosti smo vključili v GIS
- karto kmetijske rabe tal smo pripravili s pomočjo satelitskih posnetkov

Immagini satellitari RapidEye per la classificazione delle colture agricole

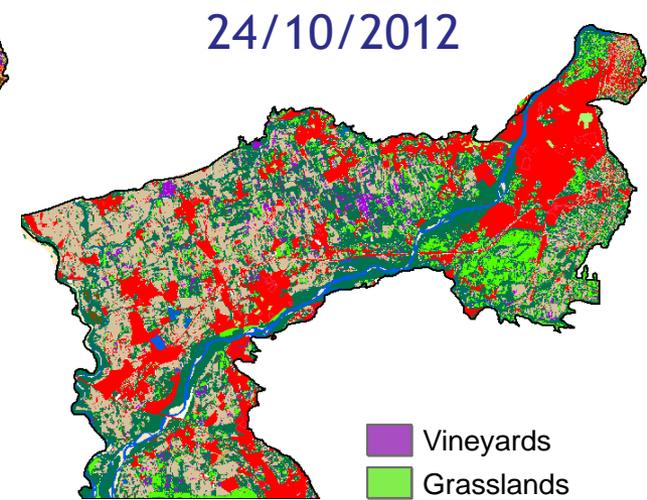
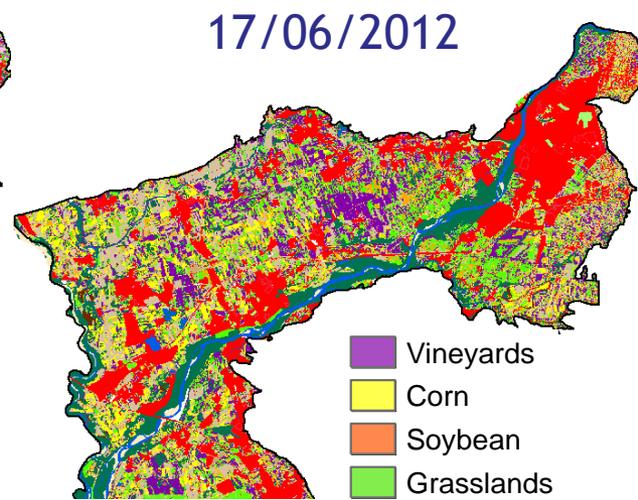
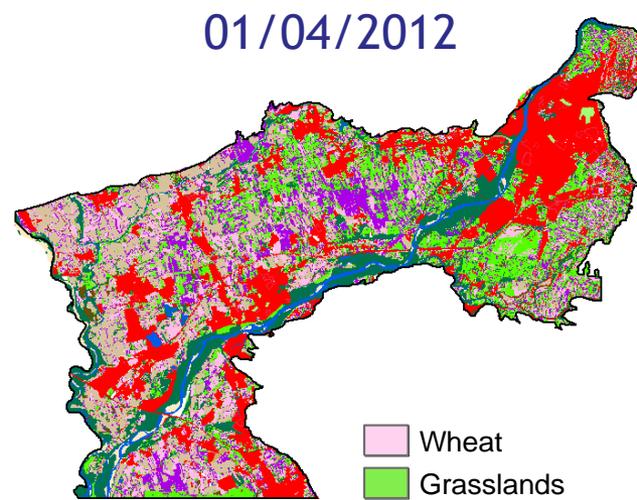
Satelitski posnetki RapidEye za klasifikacijo kmetijskih kultur



01/04/2012

17/06/2012

24/10/2012



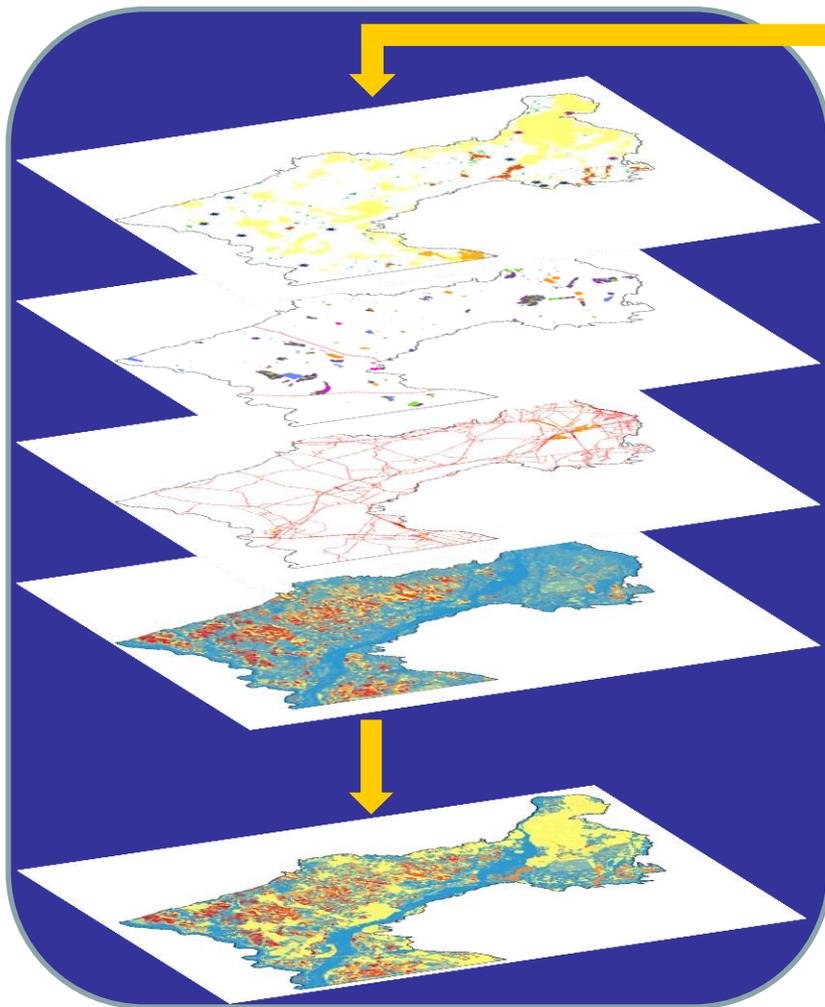
CONFERENZA FINALE PROGETTO GEP
 WP7 - INTEGRAZIONE DEL GIS CON METODI DI ANALISI TERRITORIALE E LA GESTIONE AMBIENTALE
 Analisi territoriale del progetto GEP, pubblicazione

Bando Pubblico per la presentazione di progetti standard n. 02/2009 /
 Javni razpis za predložitev standardnih projektov št. 02-2009: GEP
 Alfredo Altobelli/Hotel Perla, Nova Gorica, 14.10.2014



Metodologia GIS per l'elaborazione della mappa di pericolosità

Metodologija GIS za pripravo karte nevarnosti



SVILUPPO INFRASTRUTTURALE	RAZVOJ INFRASTRUKTURE	IP
Urbanizzazione con sistema di raccolta	Urbane površine z urejeno kanalizacijo	9
Urbanizzazione senza sistema di raccolta	Urbane površine brez kanalizacijskega sistema	15
Case isolate senza sistema di fogna	Osamljene hiše brez kanalizacijskega sistema	8
Scarichi a valle dei depuratori	Izpusti iz komunalnih čistilnih naprav	8
Collettamento e stoccaggio acque di rifiuto	Zbiranje in odvajanje odplak	12
Ruscellamento da superfici lastricate	Odtekanje iz tlakovanih površin	8
Scarico di acque non trattate	Izpusti neočiščenih komunalnih odplak	12
Servizi sanitari	Zdravstvene storitve	9
Serbatoio esterno	Zunanje cisterne	14
Stazione di rifornimento	Bencinske črpalke	11
Autostrade, SS e tangenziali	Avtoceste, državne ceste in obvoznice	11
Strade provinciali e comunali	Občinske ceste	7
Aree di parcheggio	Parkirišča	11
Linea ferroviaria	Železniška proga	10
Stazione ferroviaria	Železniška postaja	9
Scalo merci	Tovorna postaja	13
Oleodotto	Naftovod	17
Stadio aperto	Igrišča na prostem	6
Percorso dei campi da golf	Igrišča za golf	7
Cimiteri	Pokopališča	4
Installazioni militari	Vojaški objekti	6
ATTIVITA' INDUSTRIALI	INDUSTRIJSKE DEJAVNOSTI	
Cave di sabbia e ghiaia	Gramoznice	6
Estrazione di roccia	Pridobivanje kamna	5
Fonderia	Livarna	10
Lavorazione dell'acciaio e del ferro	Predelava jekla in železa	9
Industria elettromeccanica	Elektromehanska industrija	11
Trattamento e raffinazione dei metalli	Obdelava in rafiniranje kovin	11
Industria chimica	Kemična industrija	16
Industria della carta	Papirna industrija	7
Industria alimentare	Prehrambena industrija	9
Generatori di energia elettrica	Elektrarne	8
ALLEVAMENTO	ŽIVINOREJA	
Allevamento animali (a seconda di UBA/area)	Živinoreja (glede na GVŽ/površino)	4-8

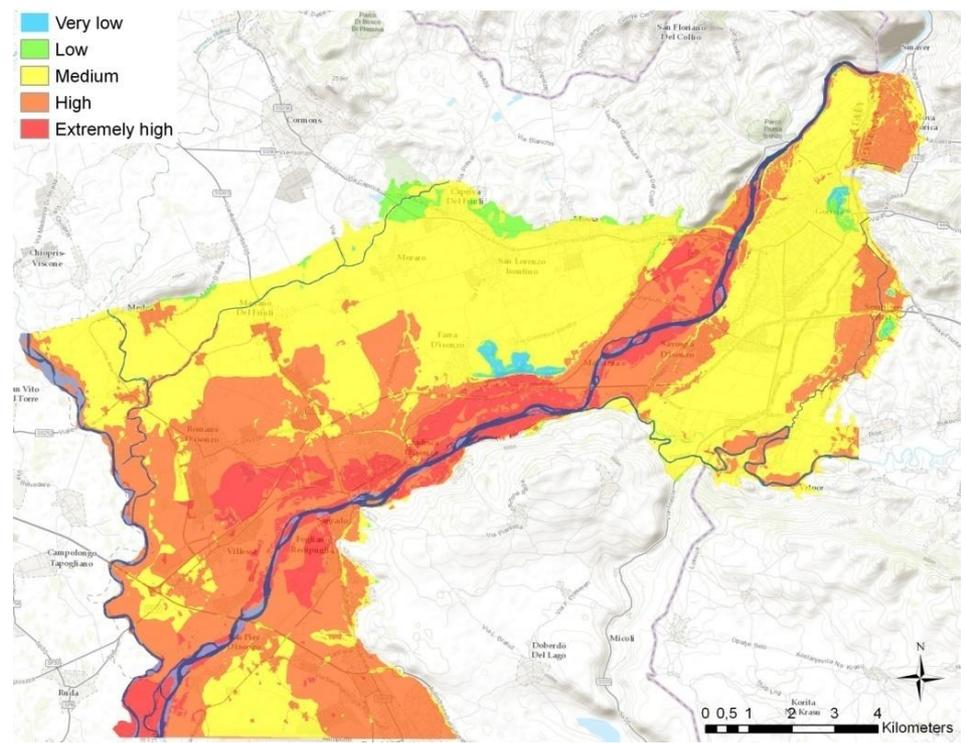
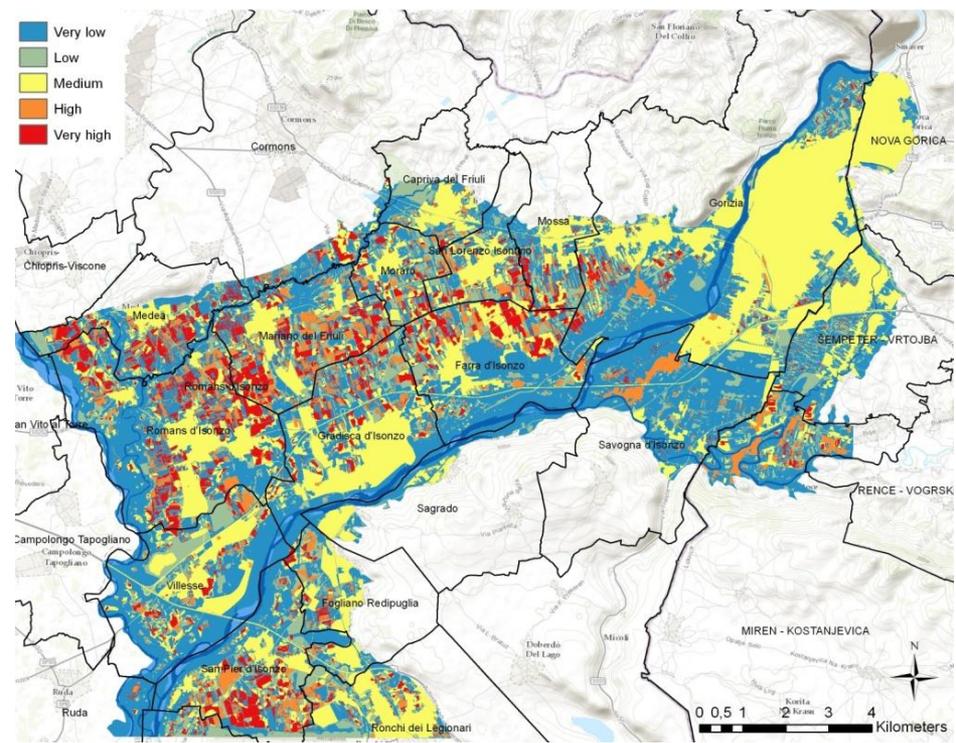
CONFERENZA FINALE PROGETTO GEP
 WP7 - INTEGRAZIONE DEL GIS CON METODI DI ANALISI TERRITORIALE E LA GESTIONE AMBIENTALE
 Analisi territoriale del progetto GEP, pubblicazione

Bando Pubblico per la presentazione di progetti standard n. 02/2009 /
 Javni razpis za predložitev standardnih projektov št. 02-2009: GEP
 Alfredo Altobelli/Hotel Perla, Nova Gorica, 14.10.2014



Mappe di pericolosità e di vulnerabilità intrinseca

Karti nevarnosti in naravne ranljivosti



(Fonte: DMG –UNITS)

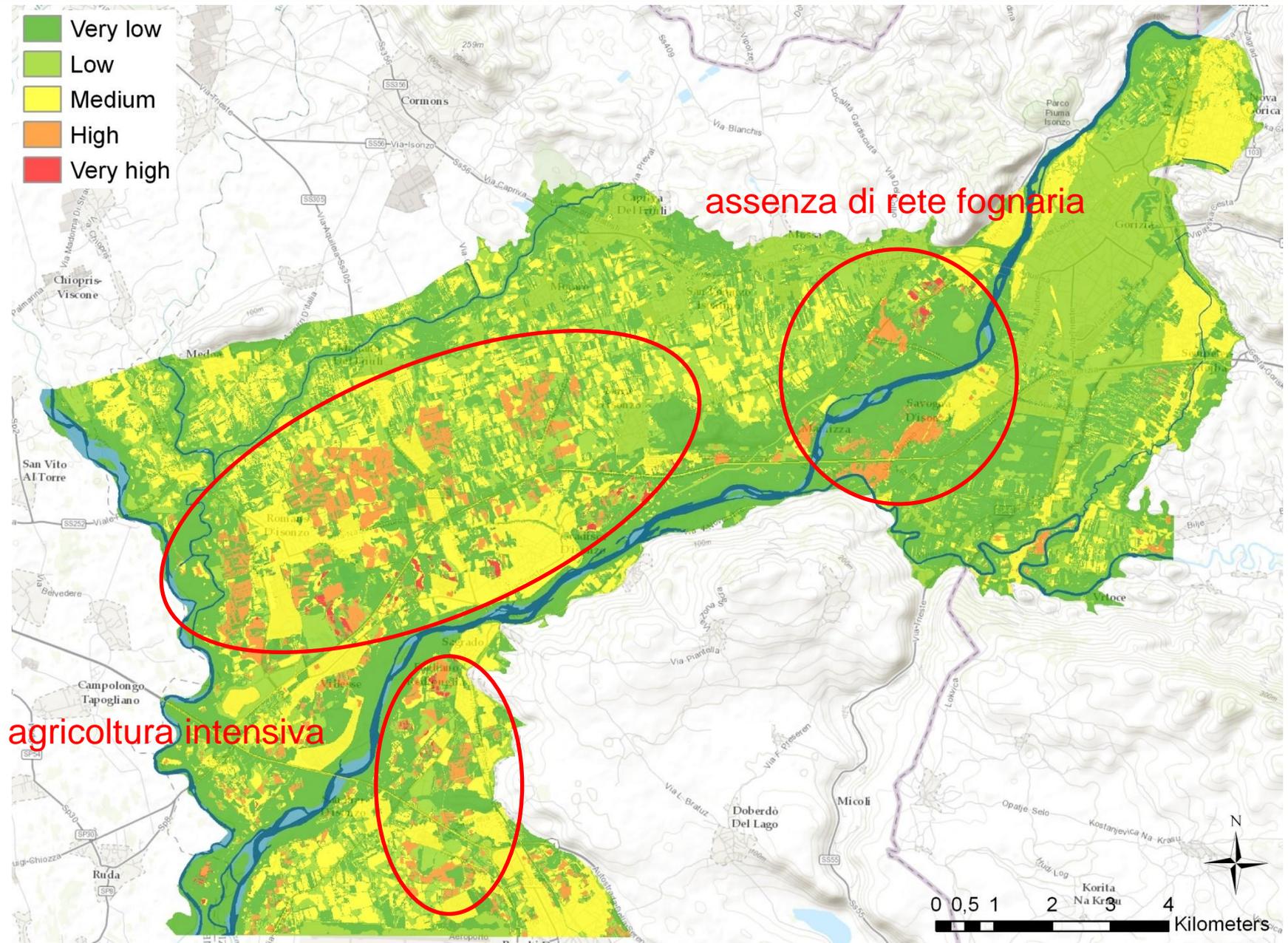
CONFERENZA FINALE PROGETTO GEP
 WP7 - INTEGRAZIONE DEL GIS CON METODI DI ANALISI TERRITORIALE E LA GESTIONE AMBIENTALE
 Analisi territoriale del progetto GEP, pubblicazione

Bando Pubblico per la presentazione di progetti standard n. 02/2009 /
 Javni razpis za predložitev standardnih projektov št. 02-2009: GEP
 Alfredo Altobelli/Hotel Perla, Nova Gorica, 14.10.2014



Rischio di inquinamento (situazione attuale)

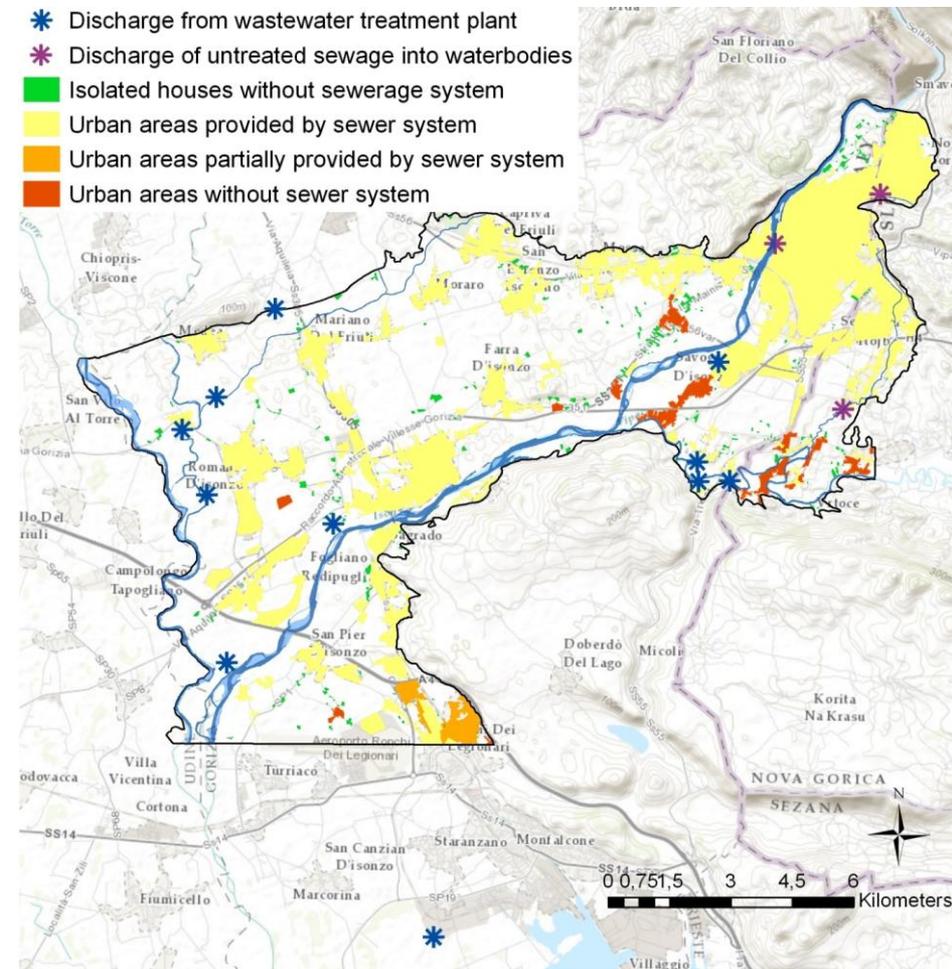
Tveganje onesnaževanja (trenutna situacija)



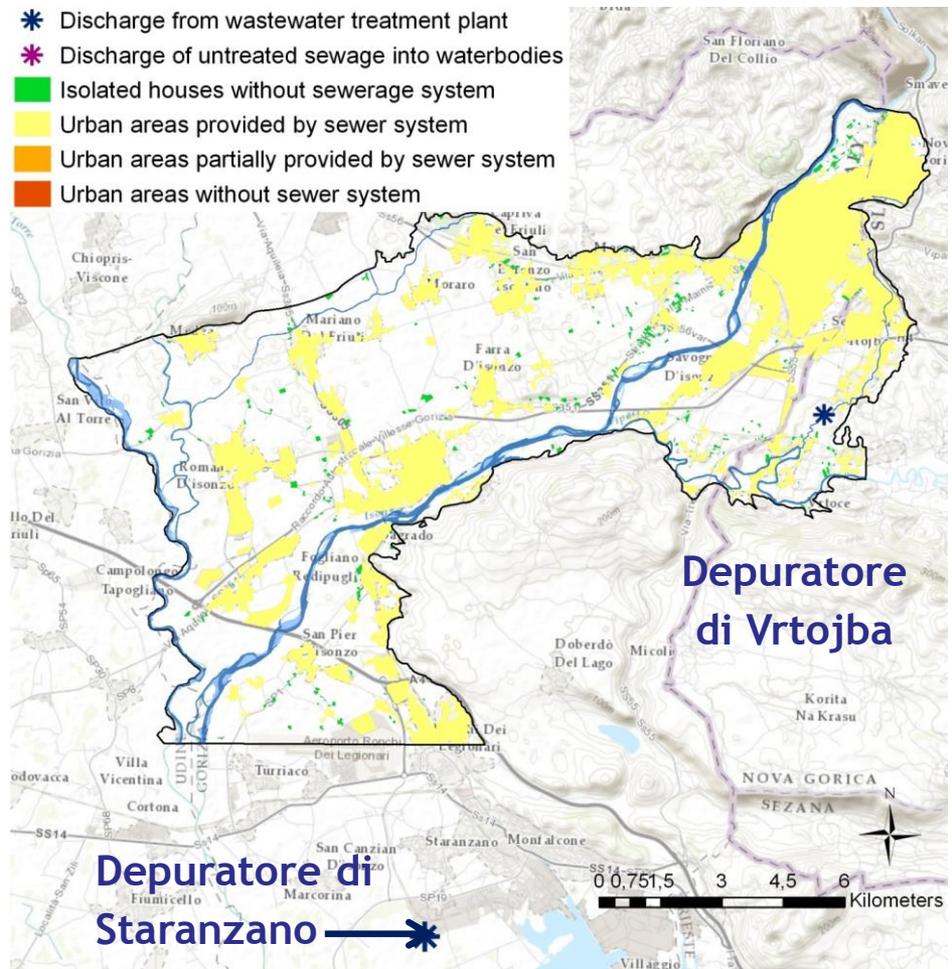
- costruzione della rete fognaria nelle zone sprovviste (Savogna d'Isonzo, Mochetta)
- completamento della rete fognaria nelle zone parzialmente servite (Ronchi dei Legionari, Miren, Bilje)
- costruzione del nuovo depuratore a Vrtojba che assicurerà la depurazione delle acque che attualmente vengono scaricate nel torrente Vrtojba e nel torrente Corno
- costruzione del nuovo depuratore a Staranzano (eliminando gli scarichi nelle acque dolci superficiali di 10 depuratori attualmente attivi)
- izgradnja kanalizacijskega sistema v občini Sovodnje in v naselju Mochetta
- dograditev kanalizacijske mreže v naseljih, kjer je le delno prisotna (Ronke, Miren, Bilje)
- izgradnja čistilne naprave v Vrtojbi, ki bo zagotovila čiščenje odpadnih vod, ki se danes iztekajo delno v Vrtojbo, delno pa v Koren
- izgradnja čistilne naprave v Staranzanu (ukinitev 10 čistilnih naprav, ki imajo odtok napeljan v sladke površinske vode)

Sistema fognario: azioni in fase di realizzazione o progettazione

Kanalizacijski sistem: ukrepi v izvedbi ali fazi načrtovanja



Scenario 0/ Scenarij 0



Scenario 1/ Scenarij 1

Misure agro-ambientali incentivate dalla Politica Agricola Comunitaria (2014-2020)

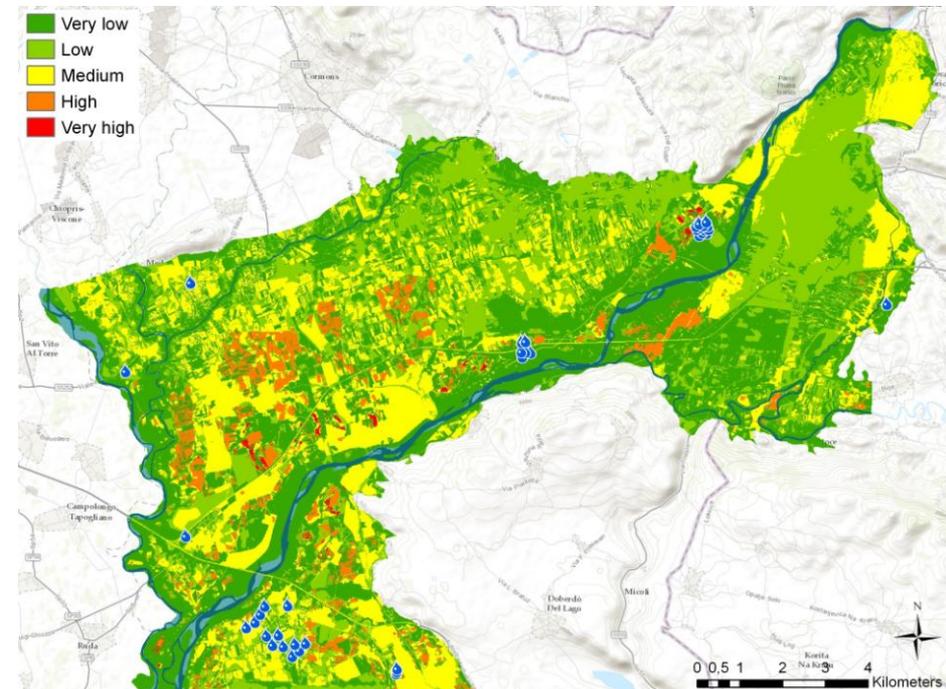
- inerbimento permanente dei vigneti e dei frutteti
- conversione da seminativi a prato
- mantenimento dei prati e pascoli
- rinaturalizzazione delle fasce perfluviali
- intensificazione delle siepi

Kmetijsko-okoljski ukrepi, ki jih podpira Skupna kmetijska politika (2014-2020)

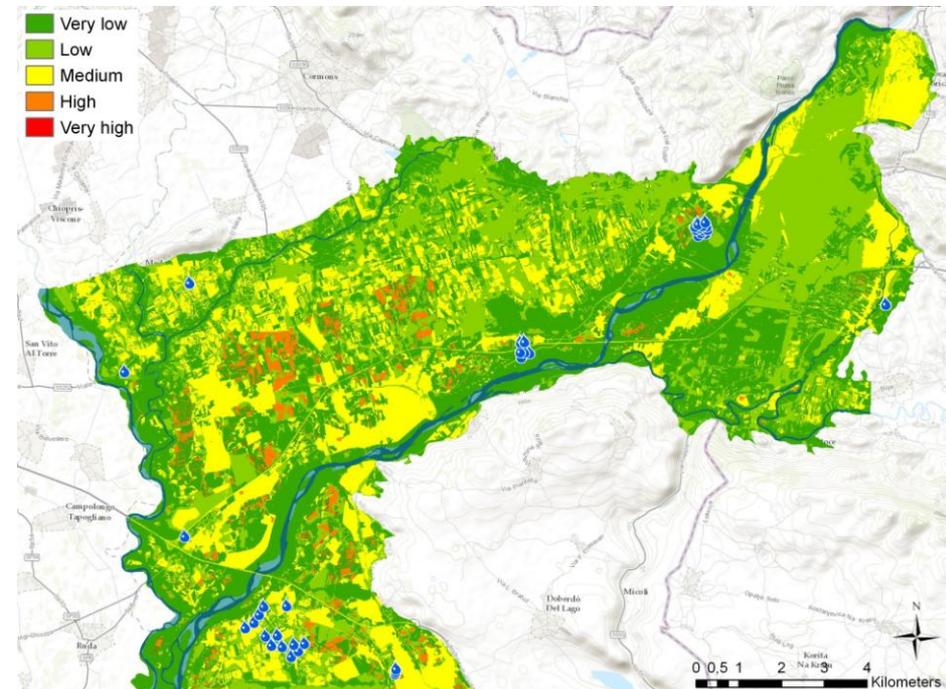
- trajno zasajanje vinogradov in sadovnjakov s travo
- spreminjanje njiv v travniške površine
- ohranjanje travnikov in pašnikov
- renaturacija obrežnih pasov
- povečanje obsega živih meja

Simulazione: Misure agro-ambientali e azioni sul sistema fognario

Simulacija: Kmetijsko-okoljski ukrepi ter izboljšave v kanalizacijskem sistemu

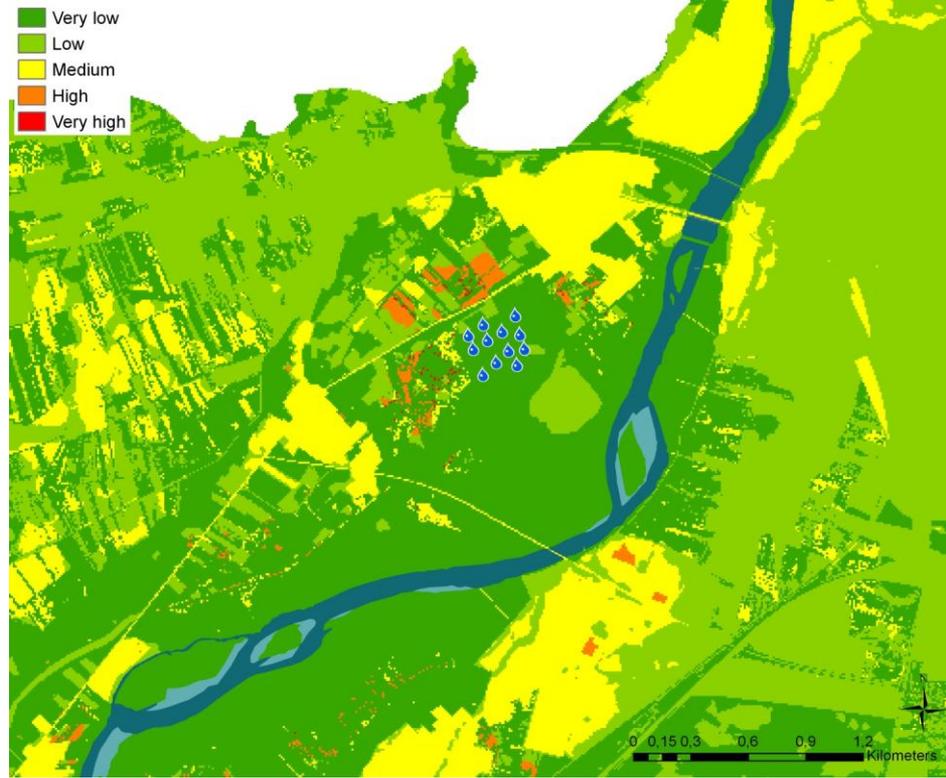
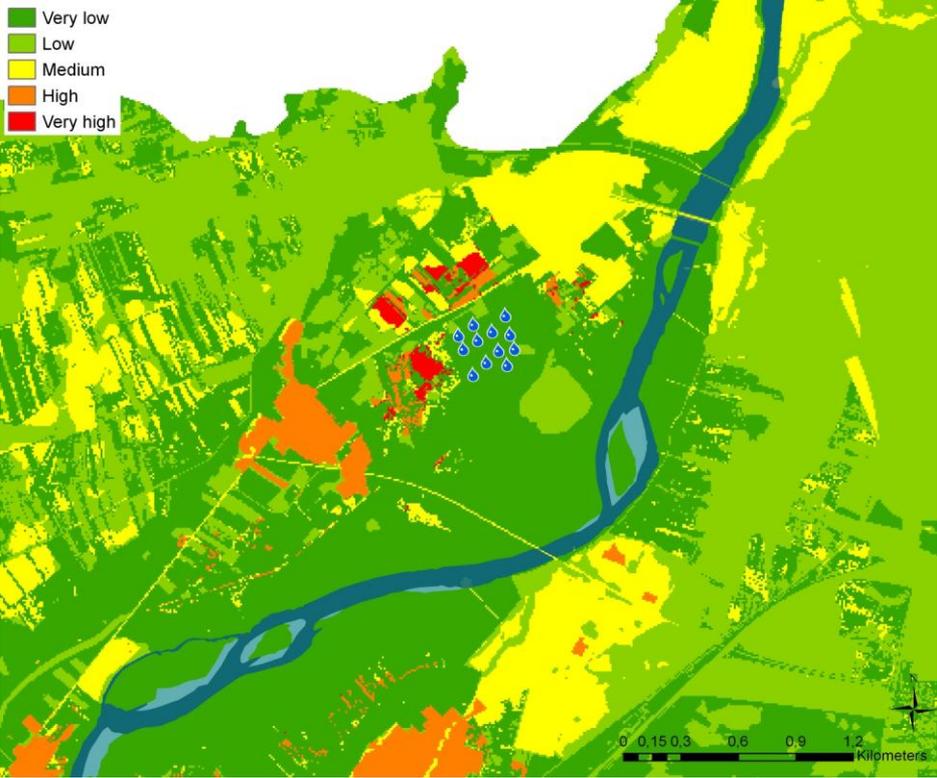


Scenario 0/ Scenarij 0



Scenario 1/ Scenarij 1

acquedotto di Gorizia
(località Mochetta)



Scenario 0/ Scenarij 0

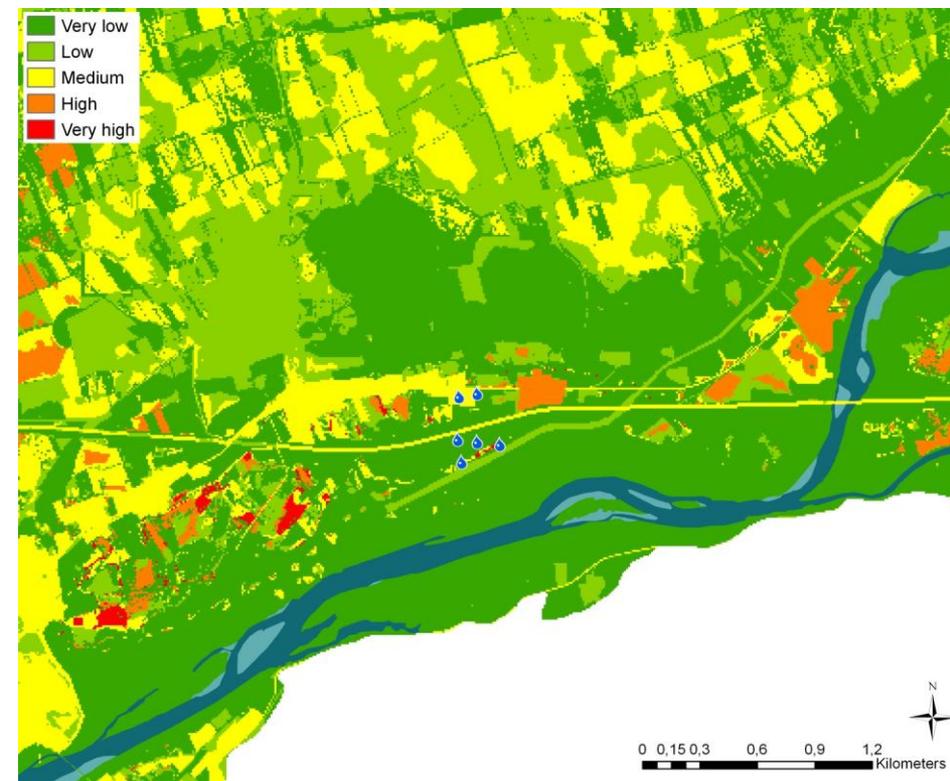


Scenario 1/ Scenarij 1

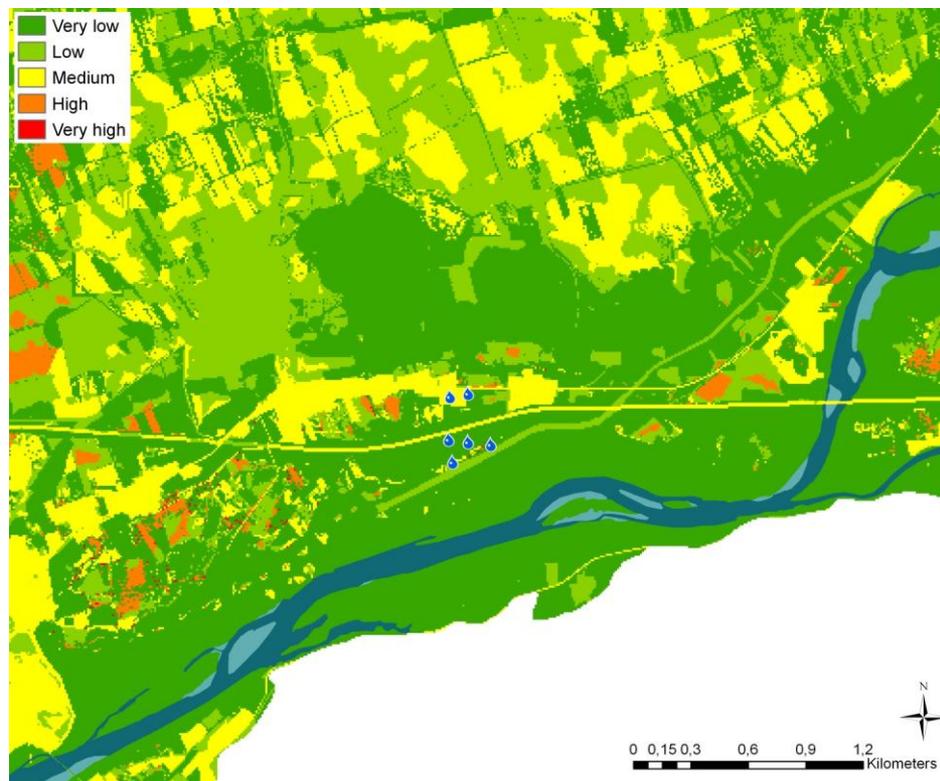
Simulazione: Misure agro-ambientali e azioni sul sistema fognario

Simulacija: Kmetijsko-okoljski ukrepi ter izboljšave v kanalizacijskem sistemu

acquedotto di Farra d'Isonzo



Scenario 0/ Scenarij 0



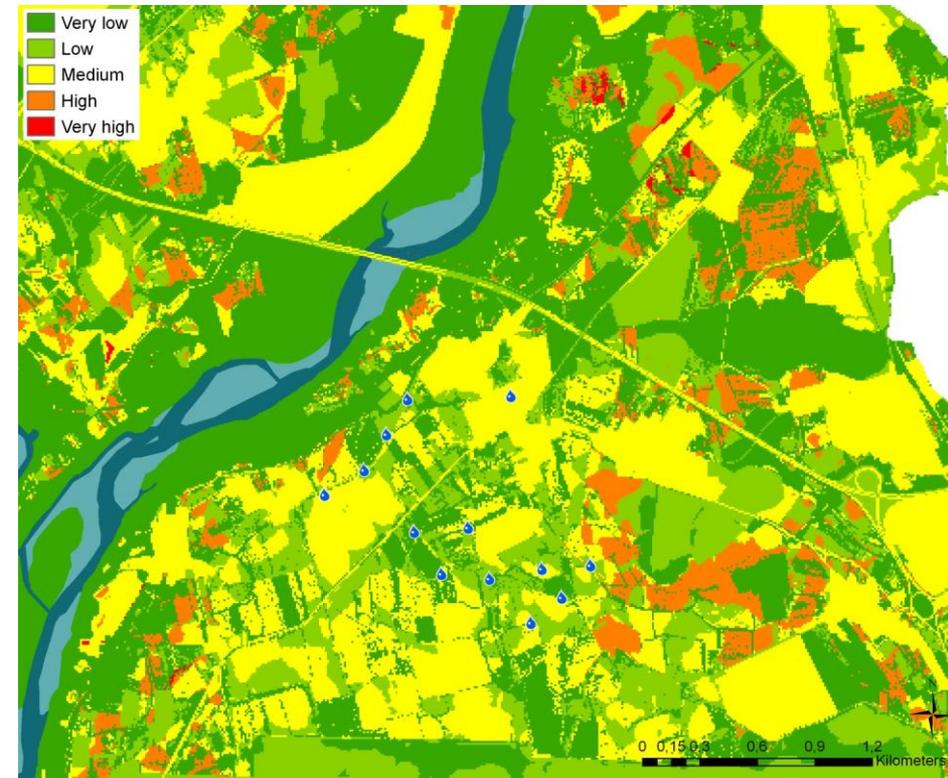
Scenario 1/ Scenarij 1



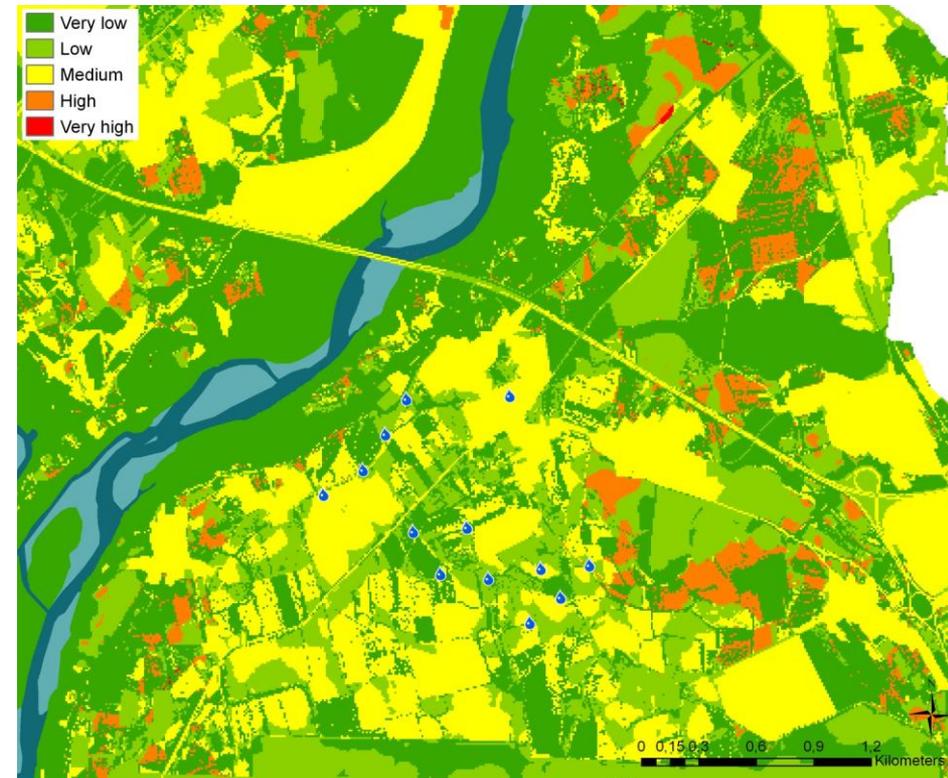
Simulazione: Misure agro-ambientali e azioni sul sistema fognario

Simulacija: Kmetijsko-okoljski ukrepi ter izboljšave v kanalizacijskem sistemu

pozzi di Pieris e San Pier d'Isonzo



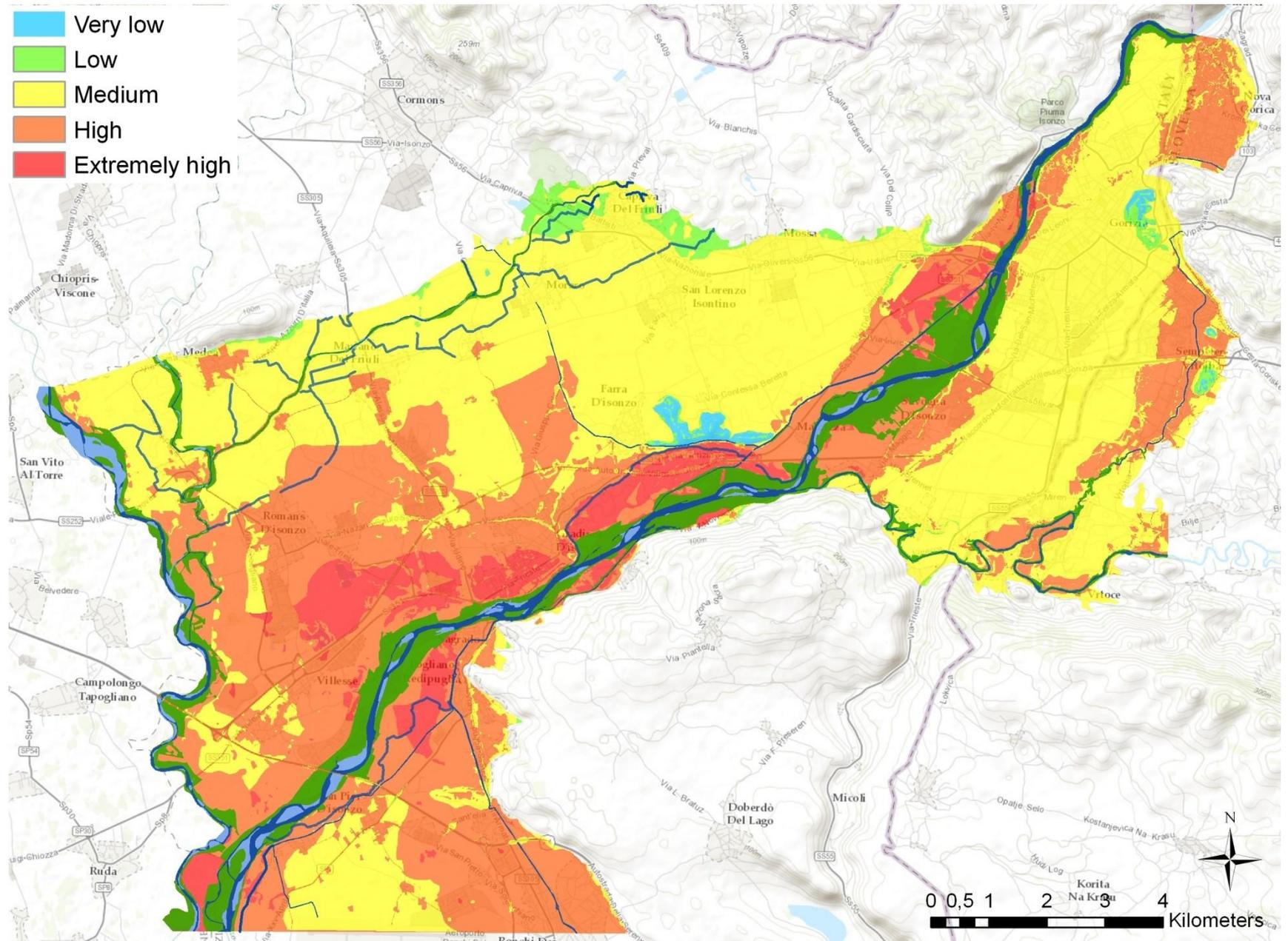
Scenario 0/ Scenarij 0



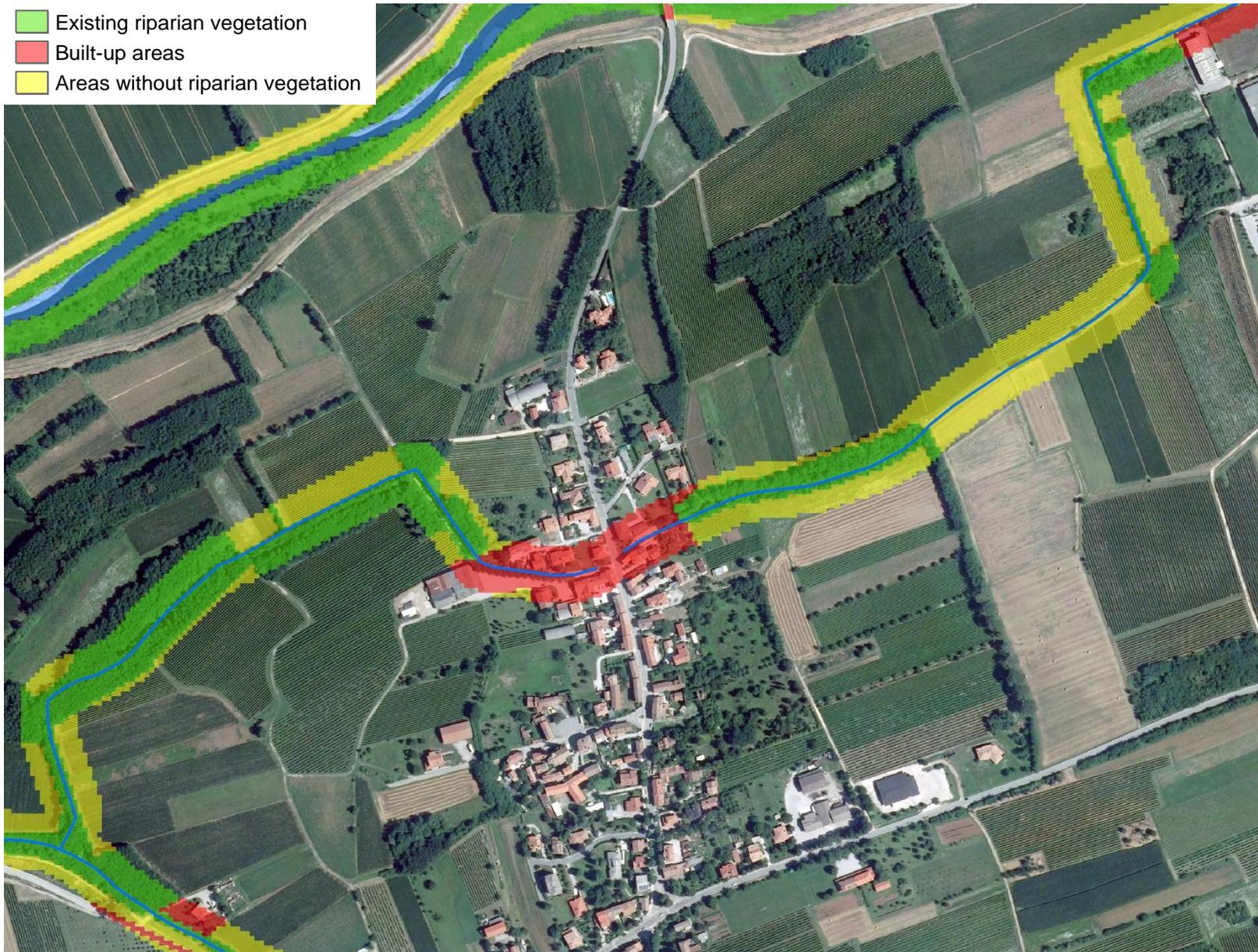
Scenario 1/ Scenarij 1

Vulnerabilità, idrografia e fasce perifluviali

Naravna ranljivost, hidrografija in obrežni pasovi

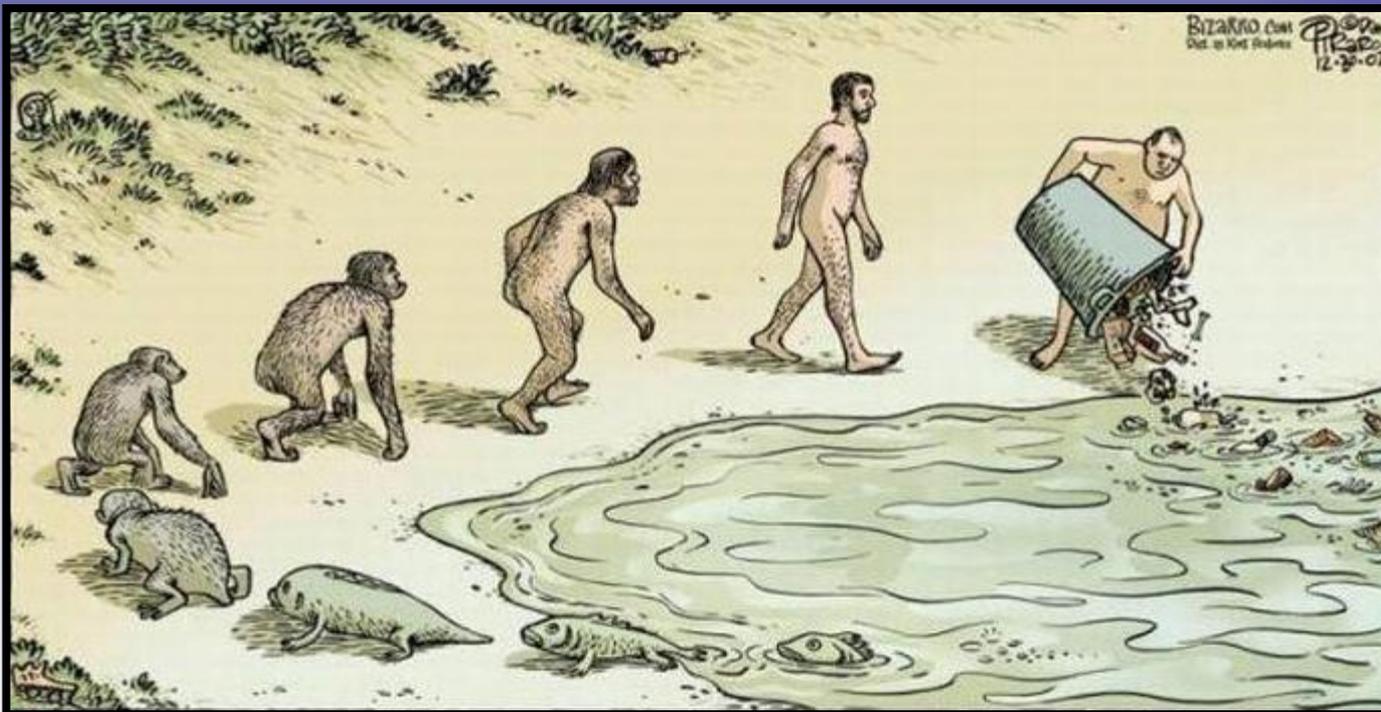


- Existing riparian vegetation
- Built-up areas
- Areas without riparian vegetation



- l'incrocio della mappa di pericolo con la mappa della vulnerabilità ha permesso di individuare le aree a maggior rischio di inquinamento della falda
- con l'utilizzo delle tecniche GIS è stato elaborato uno scenario nel quale sono state applicate misure agro-ambientali e azioni sul sistema fognario mirate a ridurre la pressione nelle aree più a rischio
- si ritiene necessario l'istituzione di «zone di rispetto» in prossimità delle fonti di approvvigionamento dell'acqua potabile
- s prekrivanjem karte nevarnosti in karte ranljivosti je bilo mogoče opredeliti območja, ki so podvržena velikemu tveganju onesnaženja podtalnice
- s pomočjo GIS-a smo razvili scenarij, v katerem smo prikazali, kako bi z upoštevanjem predlaganih kmetijsko-okoljskih ukrepov in izboljšav v kanalizacijskem sistemu lahko zmanjšali pritisk na področjih, ki so najbolj ogrožena
- menimo, da je v bližini virov oskrbe s pitno vodo nujno potrebno vzpostaviti «vodovarstvena območja»

Suoli sterili e fiumi morti non potranno mai dare ne cibo ne acqua.
Sterilna tla in mrtve reke ne bodo nikoli dale ne hrane ne vode.



Making peace with the Earth (Vandana Shiva, 2012)

CONFERENZA FINALE PROGETTO GEP
WP7 - INTEGRAZIONE DEL GIS CON METODI DI ANALISI TERRITORIALE E LA GESTIONE AMBIENTALE
Analisi territoriale del progetto GEP, pubblicazione

Bando Pubblico per la presentazione di progetti standard n. 02/2009 /
Javni razpis za predložitev standardnih projektov št. 02-2009: GEP
Alfredo Altobelli/Hotel Perla, Nova Gorica, 14.10.2014



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

HVALA ZA POZORNOST

CONFERENZA FINALE PROGETTO GEP
WP7 - INTEGRAZIONE DEL GIS CON METODI DI ANALISI TERRITORIALE E LA GESTIONE AMBIENTALE
Analisi territoriale del progetto GEP, pubblicazione

Bando Pubblico per la presentazione di progetti standard n. 02/2009 /
Javni razpis za predložitev standardnih projektov št. 02-2009: GEP
Alfredo Altobelli/Hotel Perla, Nova Gorica, 14.10.2014



CONFERENZA FINALE PROGETTO GEP

Hotel Perla, Nova Gorica, 14.10.2014

altobell@units.it



DIPARTIMENTO DI
SCIENZE DELLA VITA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

GEP

Progetto GEP finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.

Projekt GEP sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev



Ministero dell'Economia
e delle Finanze



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



2007-2013

cooperazione territoriale europea
programma per la cooperazione
transfrontaliera

Italia-Slovenia

evropsko teritorialno sodelovanje
program čezmejnega sodelovanja

Slovenija-Italija



Investiamo nel
vostro futuro!

Naložba v vašo
prihodnost!

www.ita-slo.eu

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di
sviluppo regionale

Projekt sofinancira Evropski sklad
za regionalni razvoj