

LA GESTIONE AMBIENTALE DEL RETICOLO DI BONIFICA

16 aprile 2021

Giuseppe Dodaro - CIRF

Le funzioni dei canali

I canali di bonifica sono stati realizzati per **aumentare le superfici coltivabili e tutelare insediamenti e popolazione.**

La progettazione veniva effettuata considerando uno scenario di assenza della vegetazione, massimizzando la capacità di smaltimento



Fonte: www.archivioluce.it



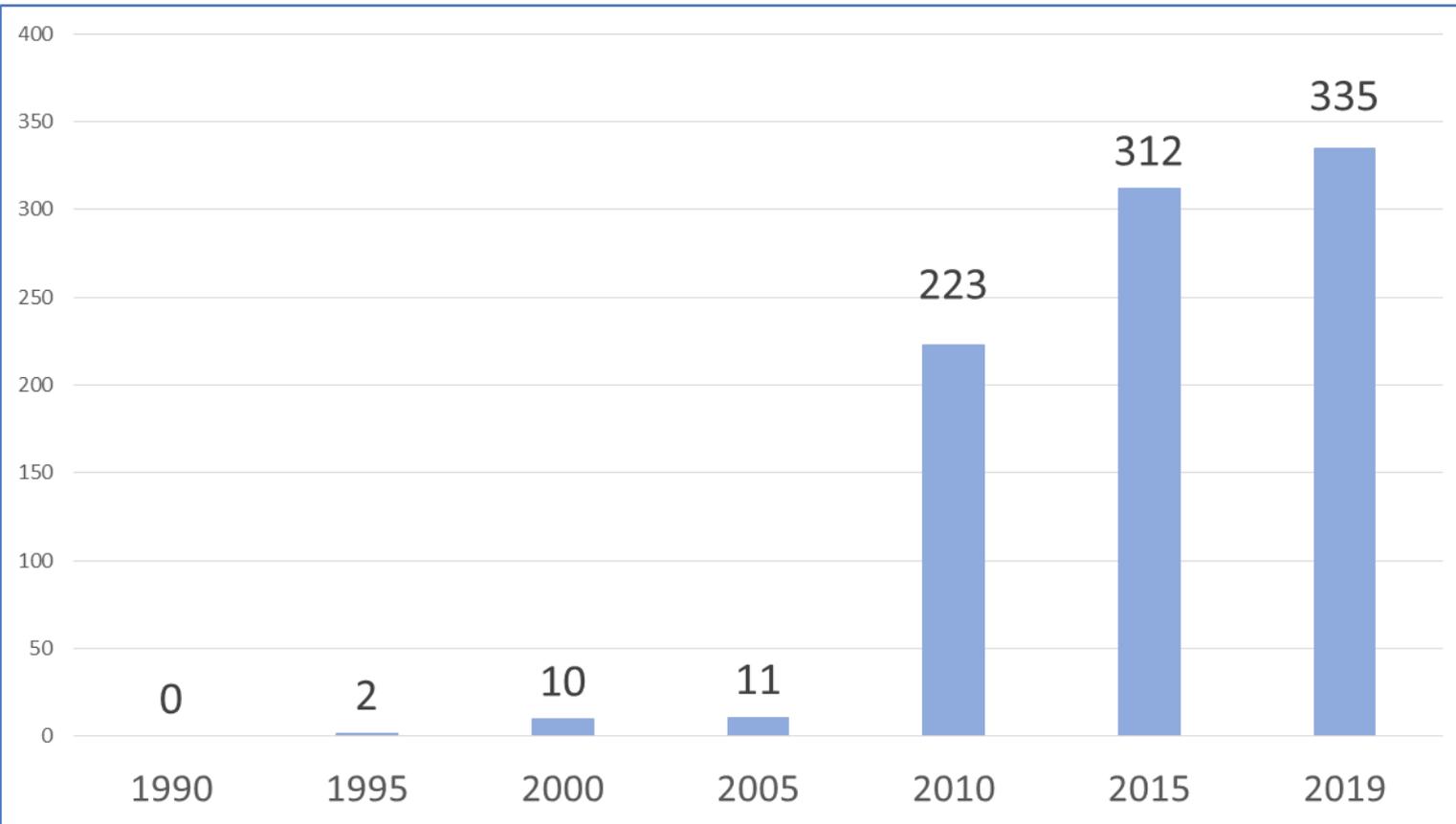
Riqualificazione fluviale

Approccio tradizionale «in crisi» a causa di alcuni fattori concomitanti

1. il cambiamento climatico, che impone un generale ripensamento della gestione della risorsa;
2. lo sviluppo degli insediamenti e il conseguente aumento delle portate che i canali devono smaltire;
3. una mutata sensibilità verso la qualità ecologica del territorio e quindi dei corsi d'acqua.



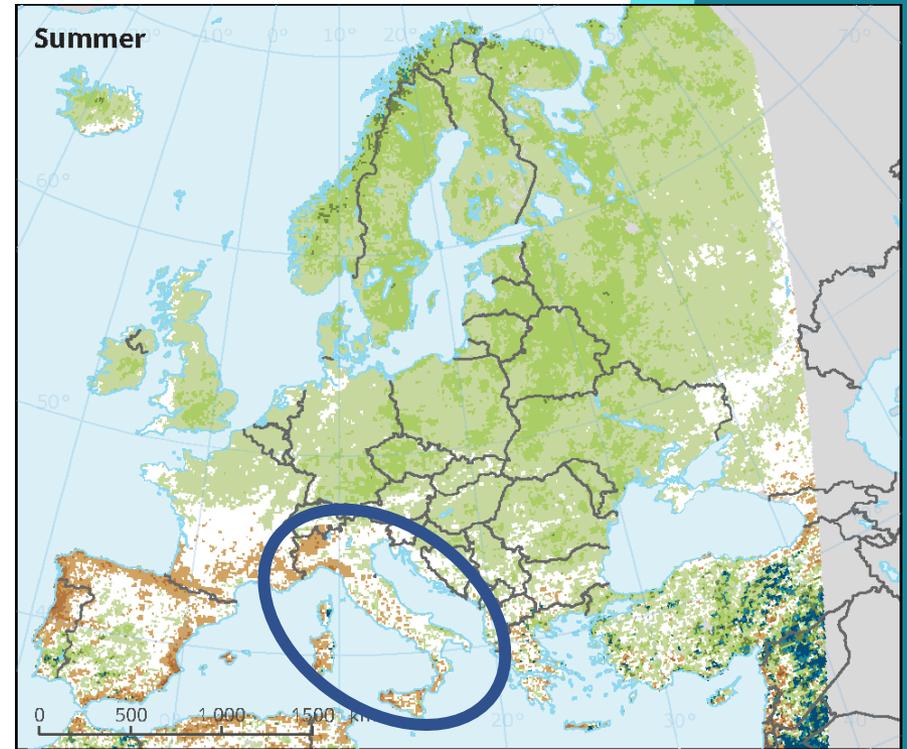
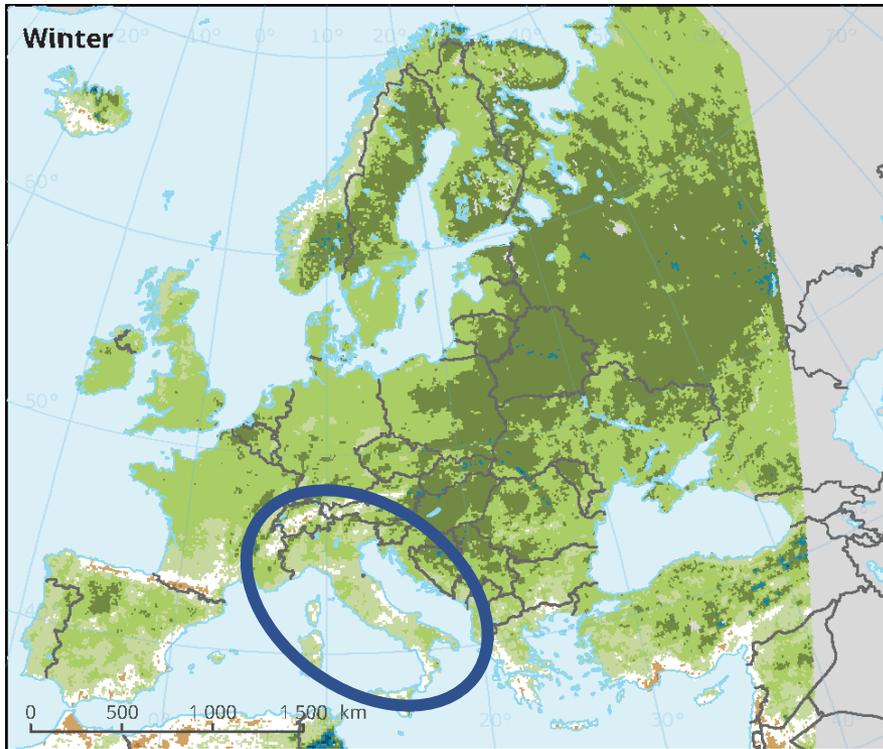
Il cambiamento climatico



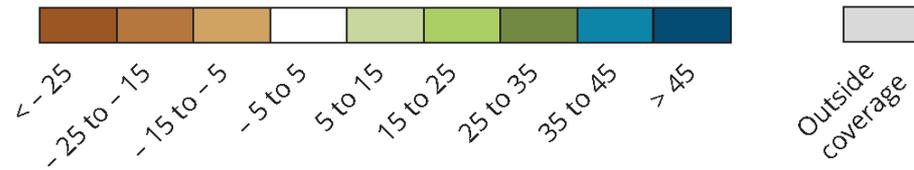
N° eventi di pioggia intensa e grandine in Italia.

Fonte: *European Severe Weather Database*

Il cambiamento climatico

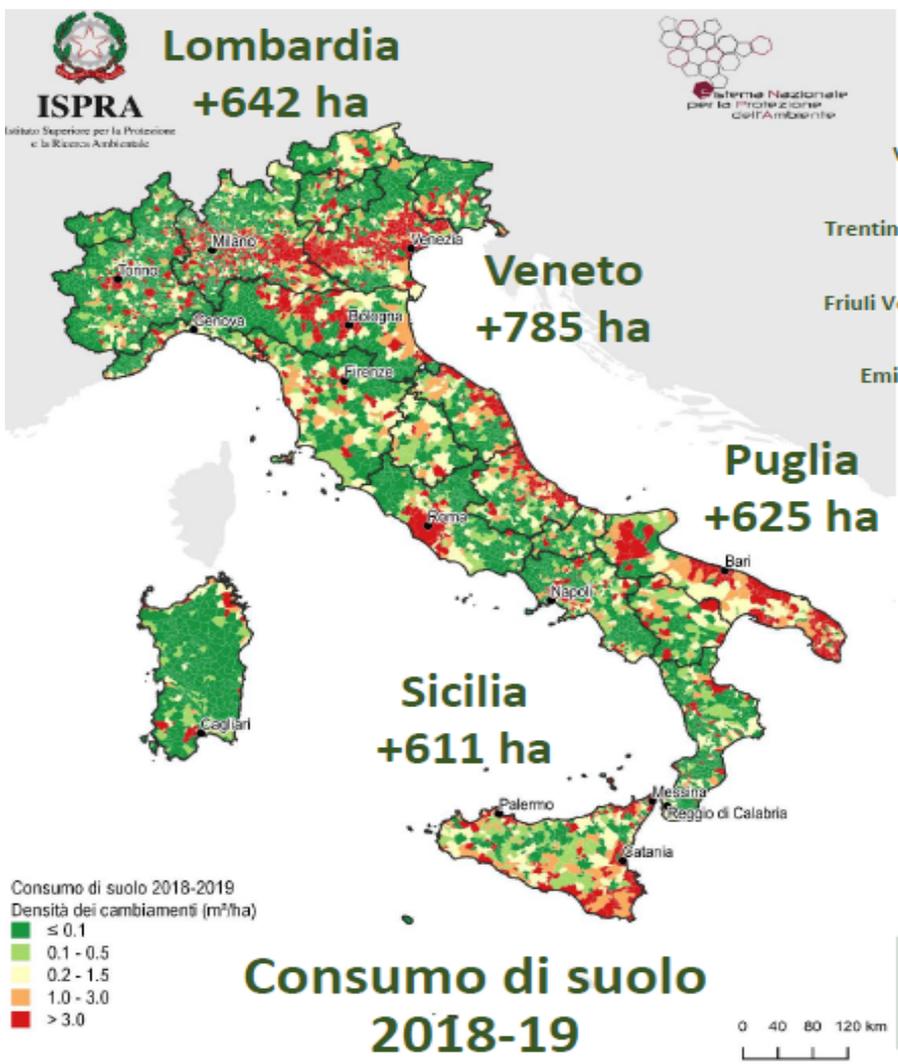


Heavy winter and summer precipitation change (%)

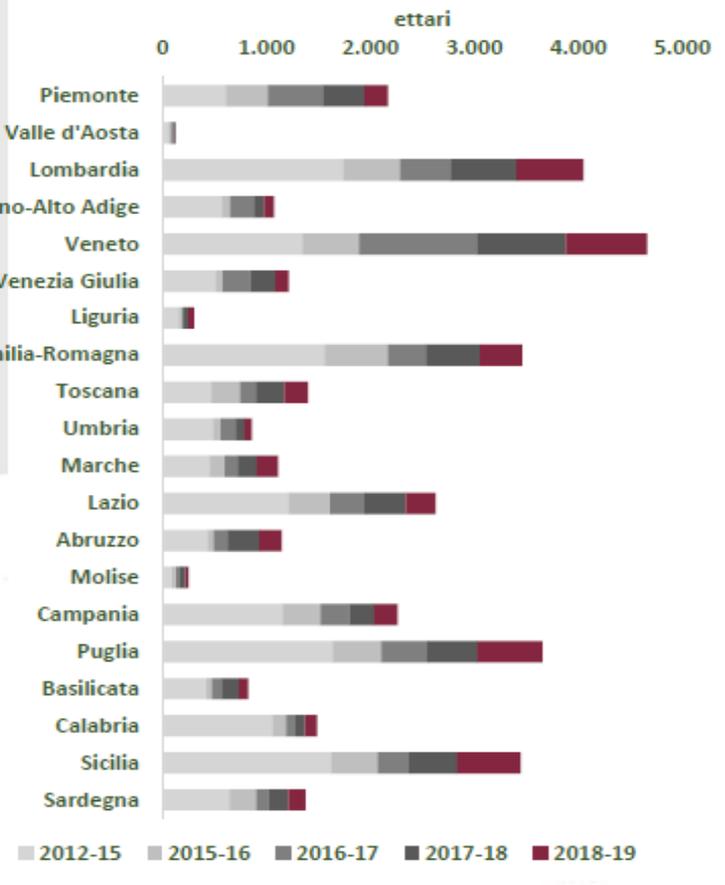


N° eventi di pioggia intensa. Fonte: EEA, 2019

L'artificializzazione del territorio



> 5000 ha



CONSUMO DI SUOLO, DINAMICHE TERRITORIALI E SERVIZI ECOSISTEMICI
EDIZIONE 2020

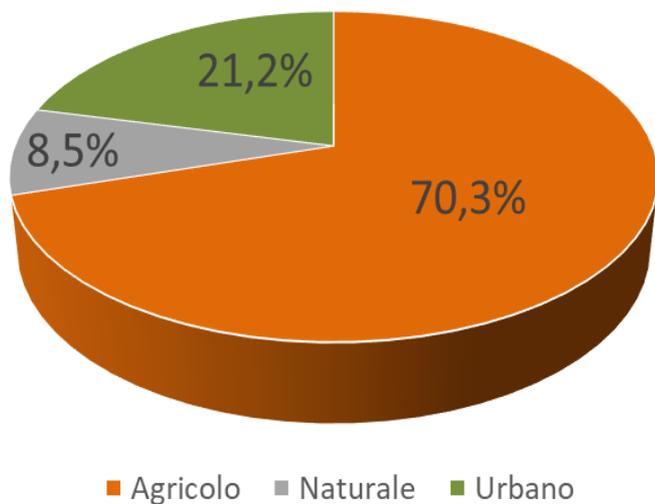
Fonte: ISPR, 2020 – Presentazione di M.Munafò

Riqualficazione fluviale



L'artificializzazione del territorio

Le trasformazioni hanno interessato soprattutto (**70,3 %**) i territori agricoli, sacrificati per far spazio a nuova edificazione



Fonte: ISPRA, 2020

Regione	Suolo consumato (%)		Consumo di suolo (incremento %)
	entro 150m da corpi idrici	oltre 150m da corpi idrici	entro 150m da corpi idrici
Piemonte	7,4	6,7	0,11
Valle d'Aosta	14,4	2,0	0,07
Lombardia	6,1	12,4	0,13
Trentino-Alto Adige	12,3	3,1	0,23
Veneto	11,3	11,9	0,19
Friuli-Venezia Giulia	8,1	8,0	0,06
Liguria	19,8	7,2	0,00
Emilia-Romagna	6,5	8,9	0,37
Toscana	8,5	6,1	0,06
Umbria	2,9	5,3	0,25
Marche	13,9	6,9	0,47
Lazio	5,4	8,1	0,07
Abruzzo	5,3	5,0	0,66
Molise	4,3	3,9	1,15
Campania	7,6	10,3	0,06
Puglia	2,4	8,2	0,04
Basilicata	2,3	3,2	0,01
Calabria	4,0	5,0	0,02
Sicilia	5,0	6,5	0,20
Sardegna	2,9	3,3	-0,20
Italia	7,1	7,1	0,15

L'artificializzazione del territorio

L'impatto del consumo di suolo



In sette anni persa la capacità:

di produrre **3,7 milioni di quintali di prodotti agricoli** e **25.000 quintali di prodotti legnosi**

di assicurare lo stoccaggio di **2 milioni di tonnellate di carbonio**

di garantire l'infiltrazione di oltre **300 milioni di m³ di acqua di pioggia**

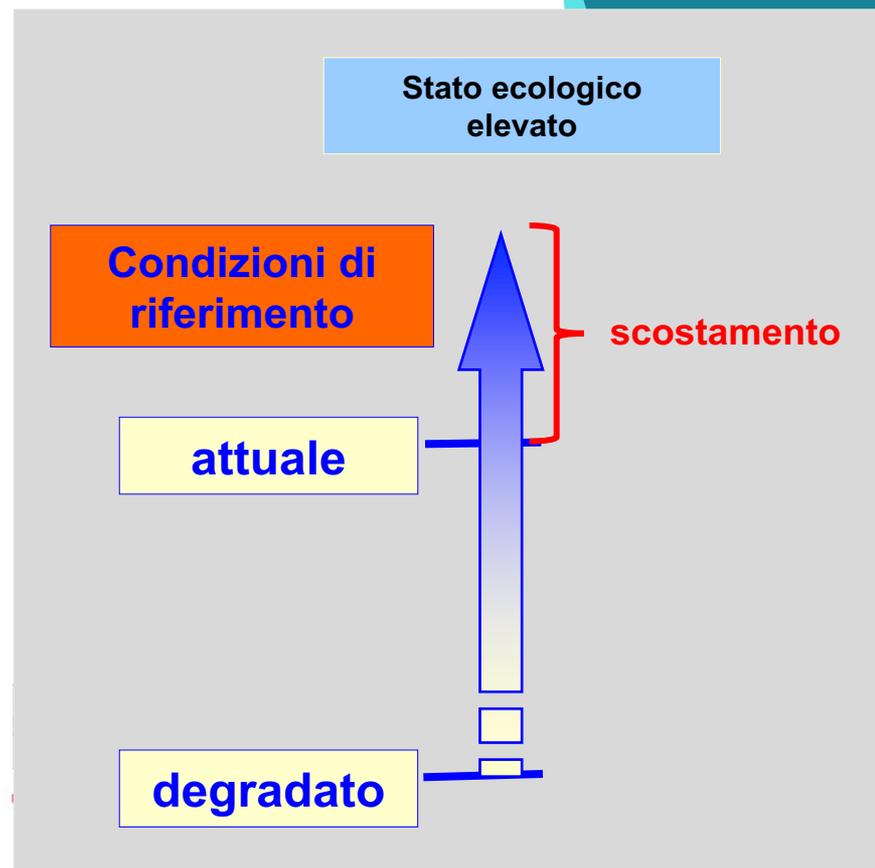
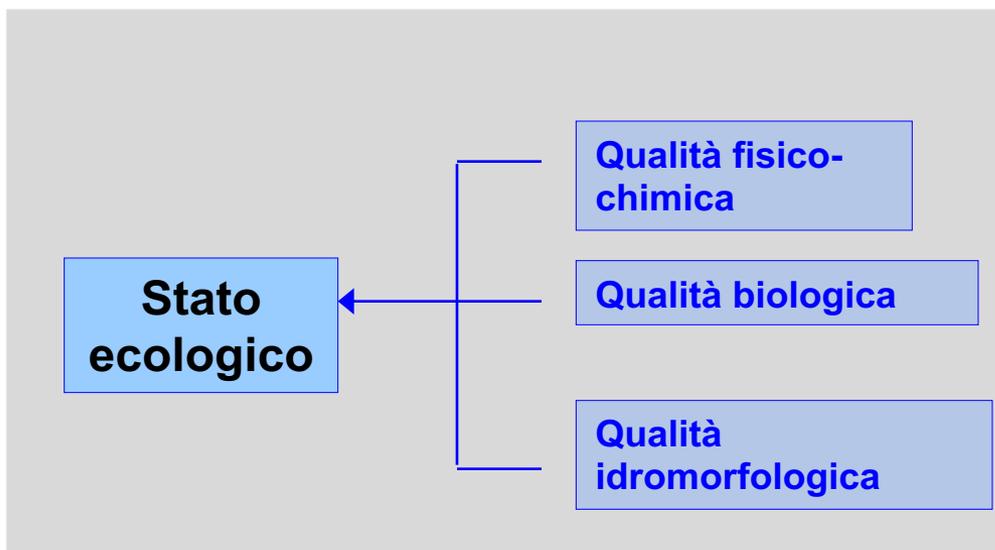
Danno economico potenziale fino a **3 miliardi di €** all'anno dovuti alla perdita dei servizi ecosistemici

Fonte: ISPRA, 2020 – Presentazione di M.Munafò

Una diversa sensibilità

Direttiva 2000/60/CE

La Direttiva sposta l'attenzione dalla concentrazione di sostanze nello scarico allo **stato di qualità del corpo idrico**, inteso non come elemento a sé stante ma come **sistema ecologico complesso** e in relazione con agli altri corpi idrici con cui interagisce.



Una diversa sensibilità

CORPI IDRICI ARTIFICIALI

1.1.5 Corpi idrici artificiali

Sono i laghi o i serbatoi, se realizzati mediante manufatti di sbarramento, e i canali artificiali (canali irrigui o scolanti, industriali, navigabili, ecc.) fatta esclusione dei canali appositamente costruiti per l'allontanamento delle acque reflue urbane ed industriali.

Sono considerati significativi tutti i canali artificiali che restituiscano almeno in parte le proprie acque in corpi idrici naturali superficiali e aventi portata di esercizio di almeno 3 m³/s ...

Anche per i CIA vale il criterio del **non deterioramento e anzi del miglioramento dello stato**. La Direttiva prevede che debbano raggiungere il **Potenziale ecologico massimo**

PEM

Valori relativi ai pertinenti elementi di qualità biologica che riflettono, nella misura del possibile, quelli associati al tipo di corpo idrico superficiale maggiormente comparabile, tenuto conto delle condizioni fisiche risultanti dalle caratteristiche artificiali o fortemente modificate del corpo idrico.

Una diversa sensibilità



Gli alberi della discordia: l'Emilia-Romagna li moltiplica ma è strage lungo i fiumi



di Valerio Varesi

Proteste continue degli ecologisti per i tagli eccessivi accanto ai corsi d'acqua. L'assessore Priolo: "Fare interventi selettivi si deve, fare tabula rasa invece no"



Riqualificazione fluviale

La gestione tradizionale

TAGLIO TOTALE DELLA VEGETAZIONE



AUMENTO DELLA SEZIONE

RIDUZIONE DEI LIVELI IDRICI



MINIMIZZAZIONE DEL RISCHIO ESONDAZIONE



ne fluviale

La gestione tradizionale

TAGLIO TOTALE DELLA VEGETAZIONE



Destabilizzazione
delle sponde

Risospensione dei sedimenti accumulati
(peggioramento qualità acqua)

Aumento della
temperatura

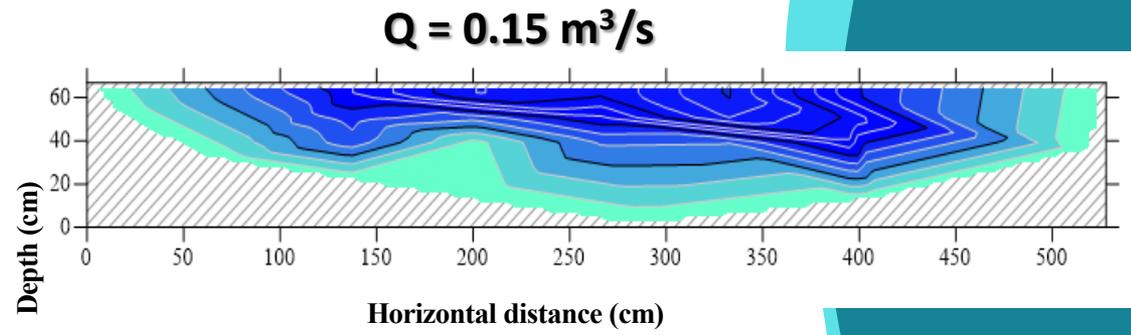


INCREMENTO DEI COSTI DI MANUTENZIONE

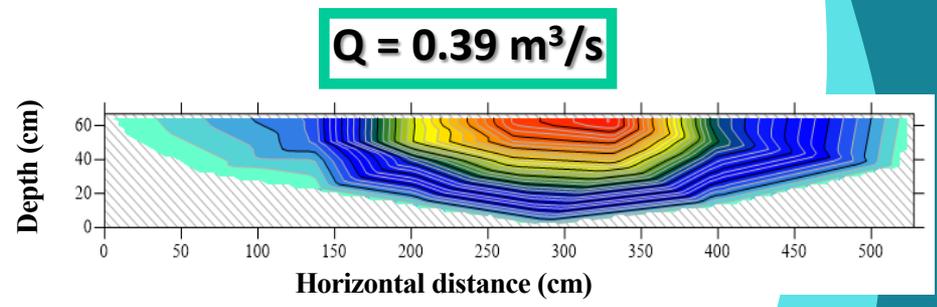


La gestione ambientale

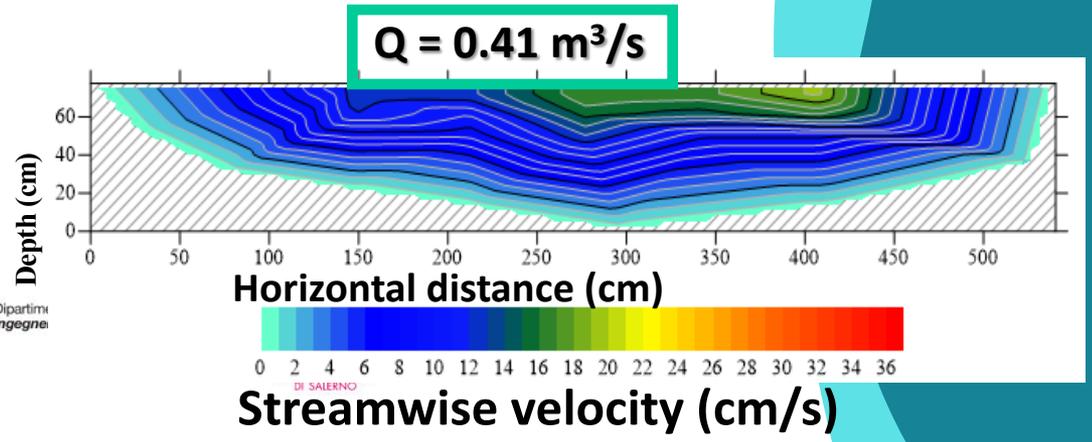
1) Full Vegetation scenario



2) Half Vegetation scenario



3) No Vegetation scenario



Dipartimento
Ingegneria

DI SALERNO



greenchange

Il progetto Grenchange

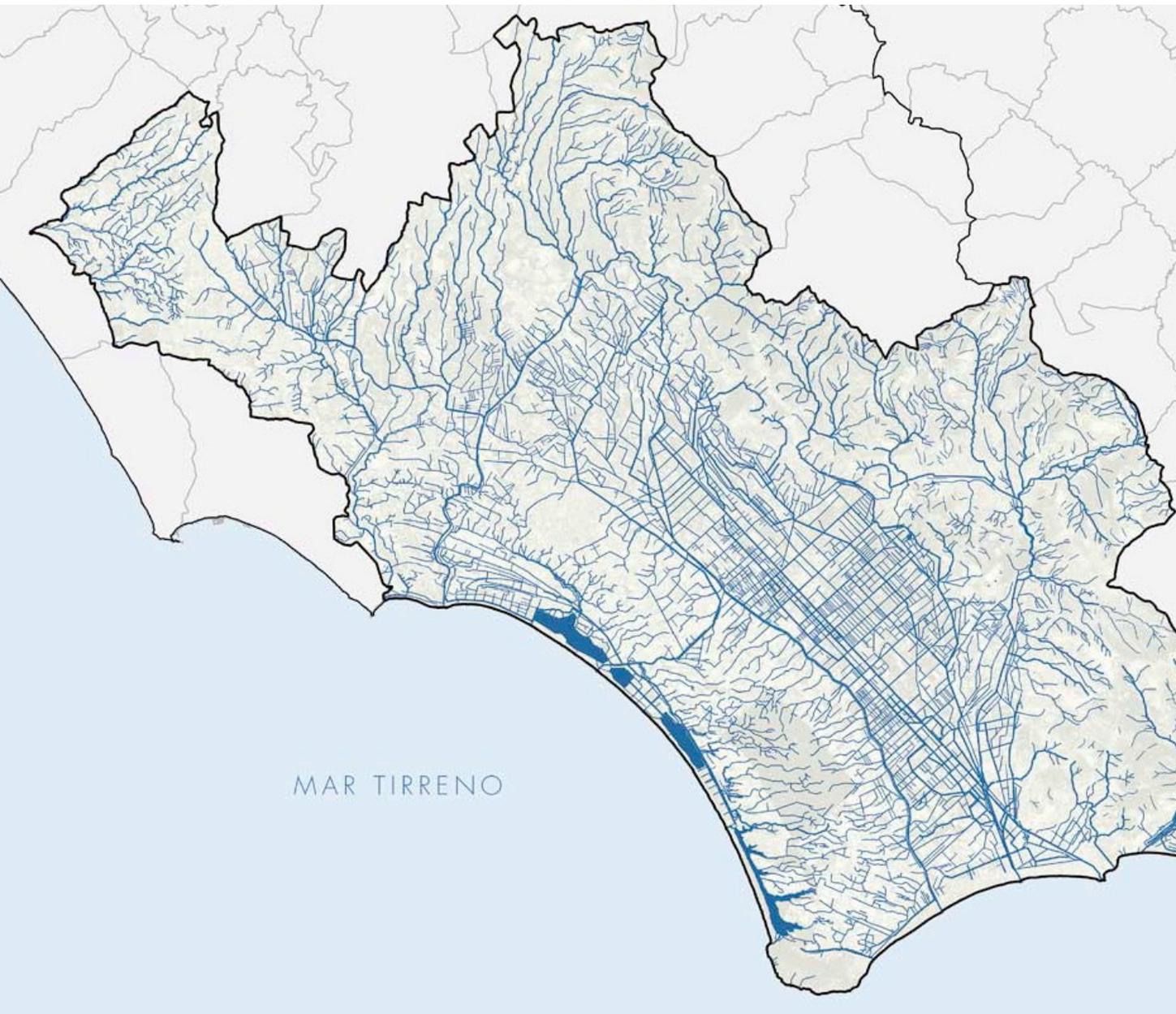


Fonte: Cataldo *et al*, 2014. Foto: S. Magaudda



greenchange

Il progetto Grenchange

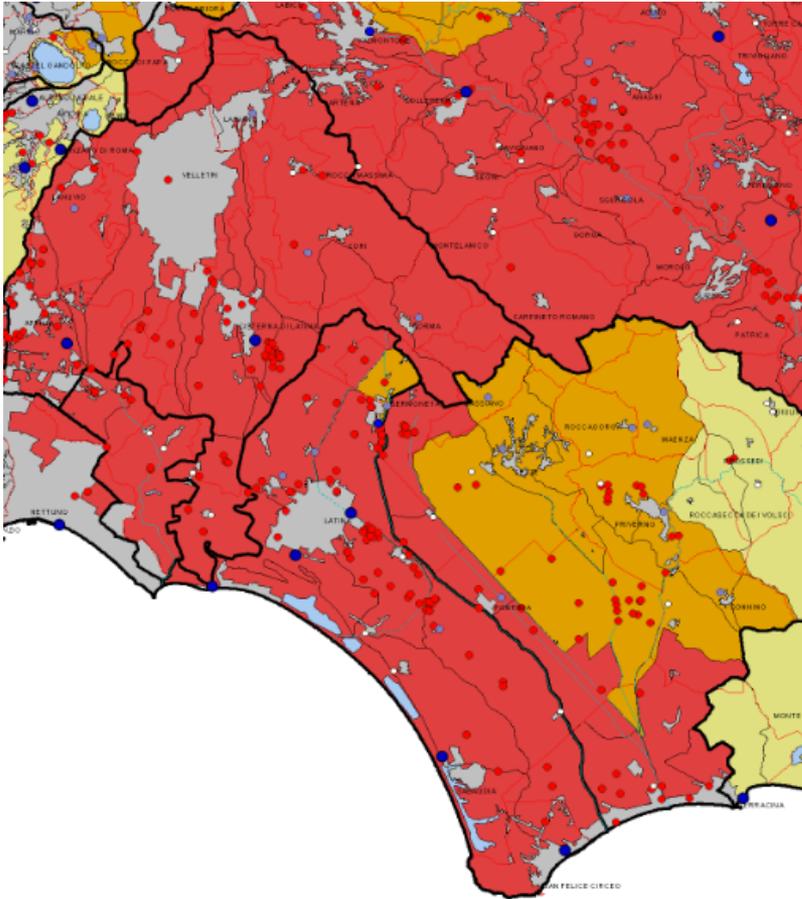


CDB Agro Pontino:
circa 4000 km di
rete idrica
superficiale, tra
canali di bonifica e
corsi d'acqua
naturali, e 22
impianti idrovori
Diffusi in un
territorio di circa
170.000 ha



Il progetto Greenchange

greenchange



L'Agro Pontino è un territorio ad alta produttività agricola, importanti presenze industriali e insediamenti significativi.

L'inquinamento delle acque derivante da queste attività si riversa lungo un'estesa rete idrica, compromettendo seriamente la qualità dei corpi idrici superficiali.

Bacini: classi di qualità

	Classe 1: Elevato
	Classe 2: Buono
	Classe 3: Sufficiente
	Classe 4: Scadente
	Classe 5: Pessimo
	Non classificato

Fonte: Provincia di Latina (da Cataldo *et al*, 2014)



Il progetto Grenchange

greenchange





LIFE GREENCHANGE - *Green Infrastructures for increasing biodiversity in Agro Pontino and Maltese rural areas (LIFE17 NAT/IT/000619)*



www.greenchange.eu