



RIQUALIFICAZIONE NATURALISTICA PER LA SOSTENIBILITÀ  
INTEGRATA IDRAULICO AMBIENTALE DEI CANALI EMILIANI

**Riqualificazione Naturalistica per la sostenibilità  
integrata idraulico ambientale dei Canali Emiliani  
(LIFE13 ENV/IT/000169)**

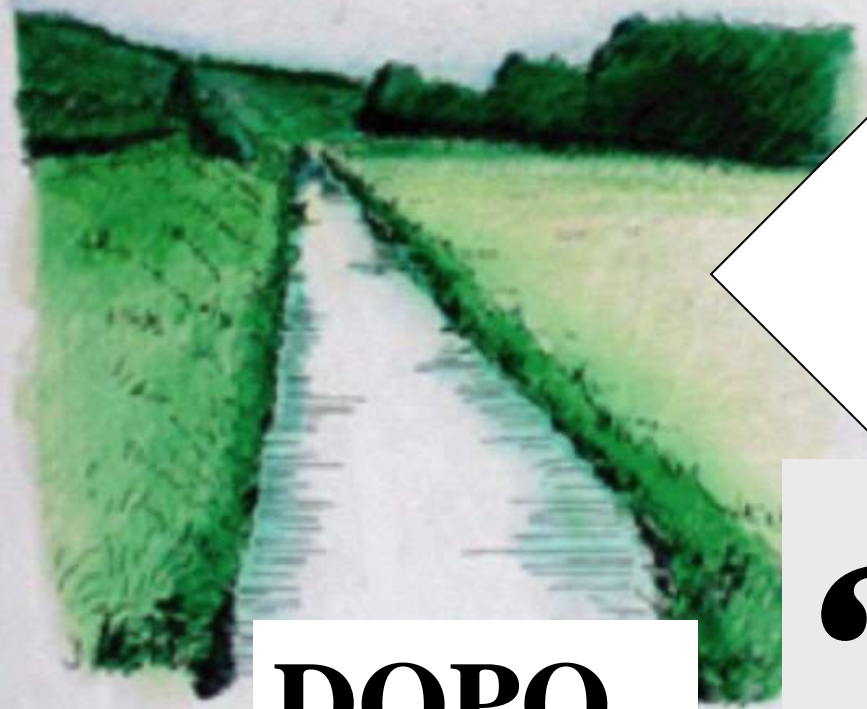
**LIFE RINASCE: la riqualificazione integrata idraulico-ambientale dei  
canali di bonifica per il miglioramento della qualità ecologica  
e della sicurezza idraulica nel territorio di pianura**

**Mercoledì 8 aprile 2015 ore 9:00 – 13:00, Sala "20 maggio 2012 "  
Terza torre, Viale della Fiera, 8 Bologna**

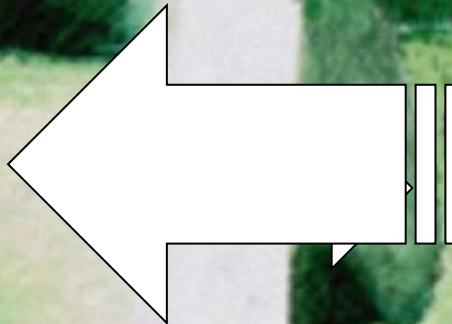
**La riqualificazione dei canali nel contesto italiano ed europeo**

Bruno Boz, CIRF – Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale





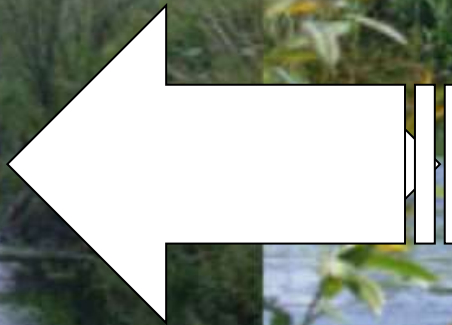
**DOPO**



**??**



**PRIMA**



# PERCHE' RIQUALIFICARE I CORPI IDRICI ARTIFICIALI?



Centro Italiano per la Riquilificazione Fluviale

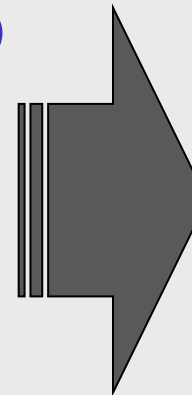
## DIRETTIVA ACQUE 2000/60/CE

### CANALI

CORPI IDRICI  
ARTIFICIALI

CORPI IDRICI  
NATURALI (HMWB)

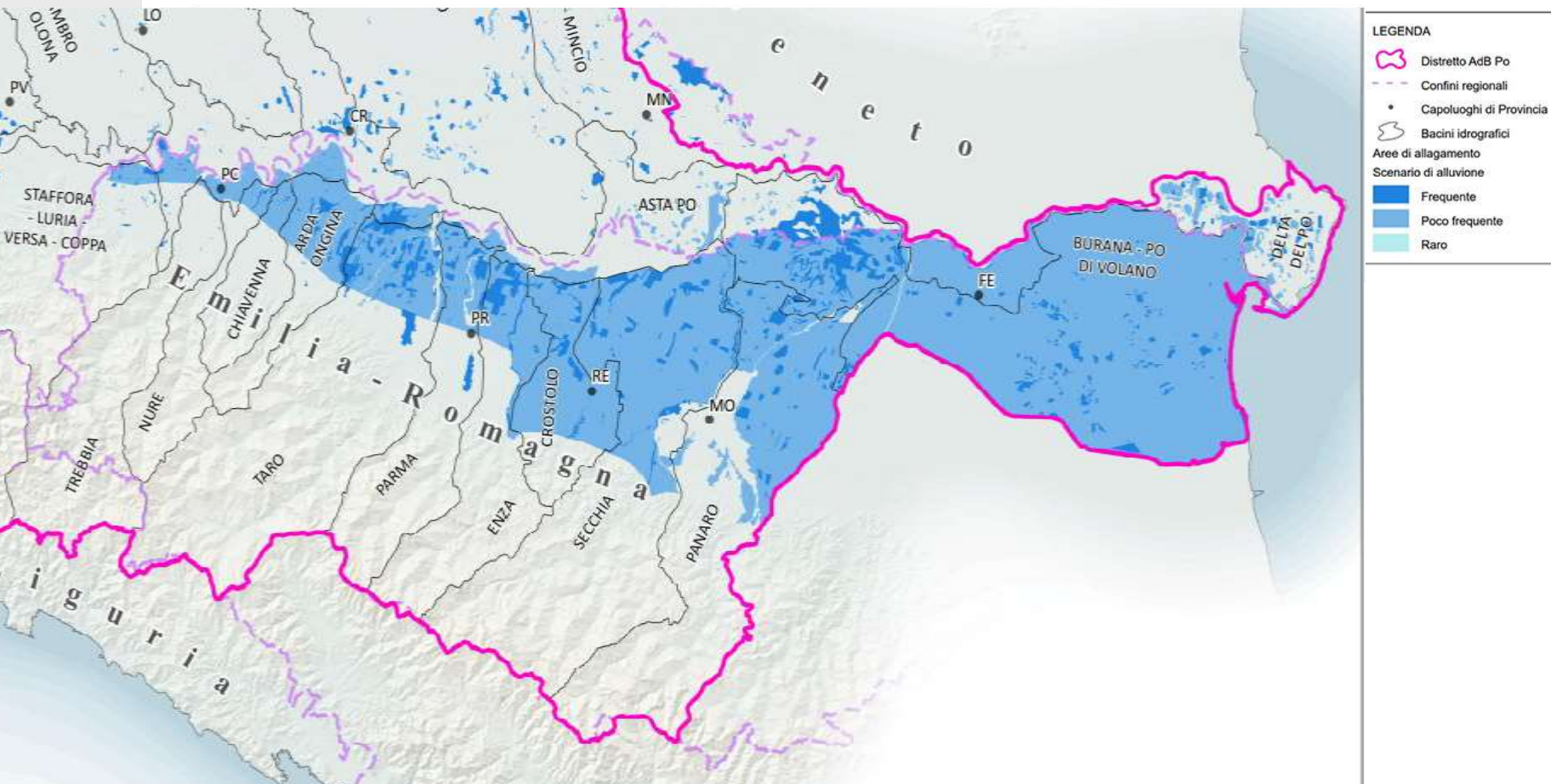
LAGHI, ACQUE DI  
TRANSIZIONE E  
COSTIERE



BUON POTENZIALE  
ECOLOGICO (GEP)

BUONO STATO  
ECOLOGICO

# PERCHE' RIQUALIFICARE I CORPI IDRICI ARTIFICIALI? DIRETTIVA ALLUVIONI 2007/60/CE



**LEGENDA**

- Distretto AdB Po
- Confini regionali
- Capoluoghi di Provincia
- Bacini idrografici
- Aree di allagamento**
- Scenario di alluvione**
- Frequente
- Poco frequente
- Raro

## ATLANTE ADBPO - MAPPA AREE ALLAGABILI DA CANALI (RETICOLO SECONDARIO DI PIANURA)

# PERCHE' RIQUALIFICARE I CORPI IDRICI ARTIFICIALI?



Centro Italiano per la  
Riqualficazione Fluviale

- Perché in alcuni contesti rappresentano comunque degli elementi importanti di naturalità residua
- Rete ecologica
- Fruizione
- Valenza storica
- Etc..

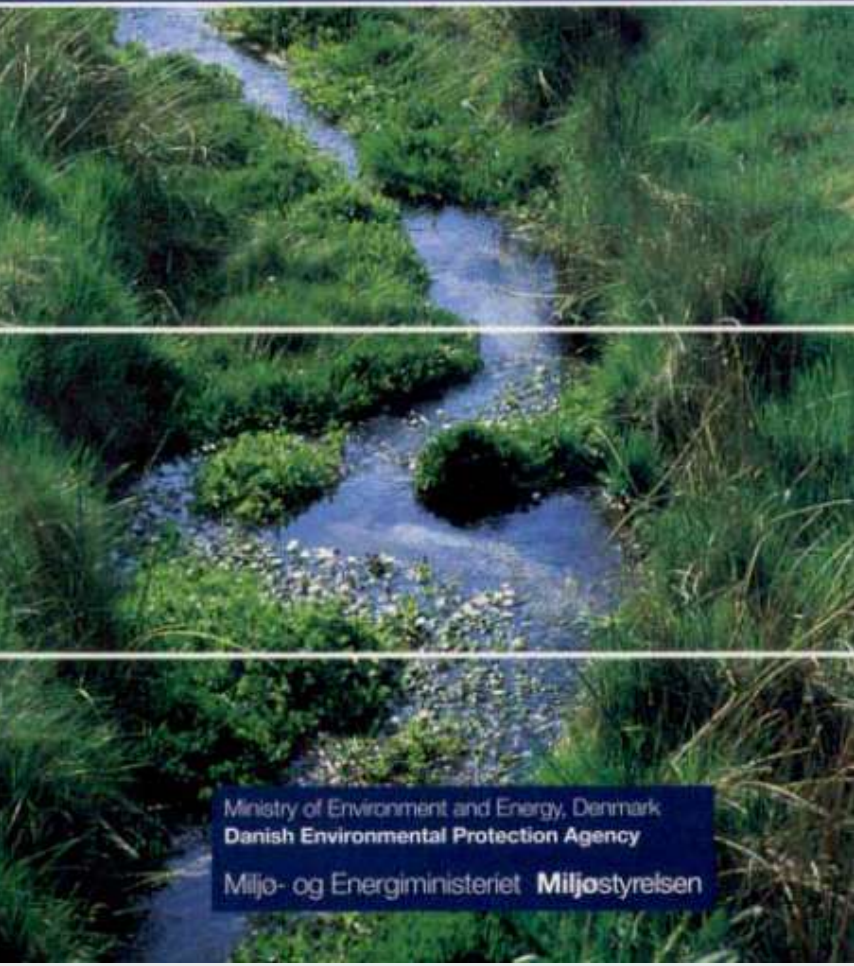


# QUALCHE ESEMPIO EUROPEO: DANIMARCA

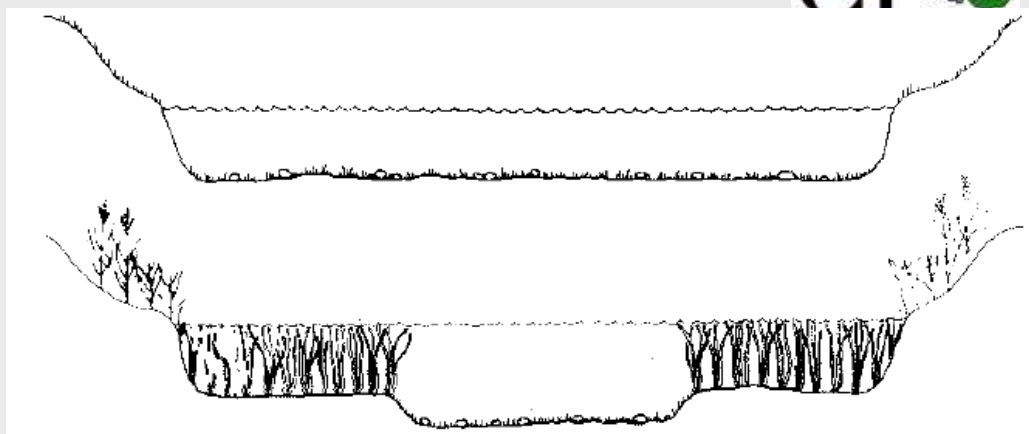


**Danish Watercourses**  
- Ten Years with the New Watercourse Act

Miljønyt nr. 11 1995

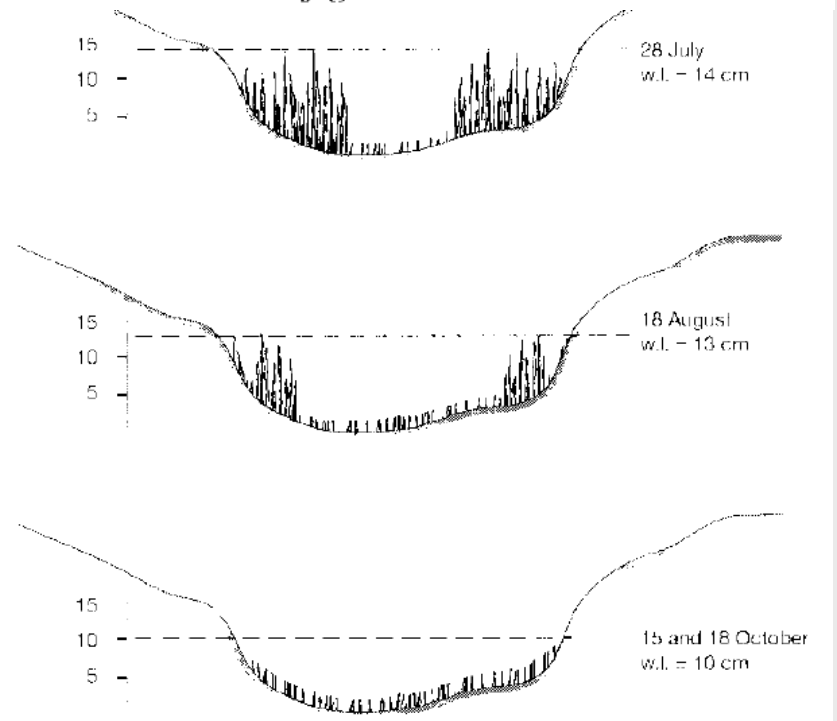


Ministry of Environment and Energy, Denmark  
Danish Environmental Protection Agency  
Miljø- og Energiministeriet Miljøstyrelsen



## Gentle maintenance

Gentle maintenance of watercourses is one of the main topics of this book. What is meant by gentle maintenance?



# QUALCHE ESEMPIO EUROPEO: DANIMARCA



Centro Italiano per la  
Qualificazione Fluviale

## River Restoration in Denmark

From idea to reality



River Storå  
River Odense at Dalum  
River Odense at Broby  
River Gudenaå  
River Aarhus  
River Gryde  
River Vegen  
River Vejle  
River Almind  
River Sneum  
River Skensved  
River Herredsbaek  
River Donse  
River Usserød  
River Damvad  
River Lemming  
River Varde  
River Halkær  
River Odense  
River Gels  
River Krogbeek  
River Bruså  
River Tryggevalde  
River Sønderå

### 24 examples



STORSTRØM COUNTY



### Project data

Project leader: Storstrøm County

Project design: Storstrøm County

Project year: 2001

Total costs: DKK 286,000

Financing: Storstrøm County with  
subsidies from Angling Licence Fund  
and Danish Forest and Nature  
Agency

### River data

Catchment: 44 km<sup>2</sup>

Runoff:

Max – 2,500–3,600 l/s in winter

Min – 20–30 l/s in summer

Quality objective: B1 (salmonid  
spawning and nursery waters)

### River data.

Length: Before – 0.8 km, after – 1.1  
km

Width: 1–3 m

Slope: 4–2‰

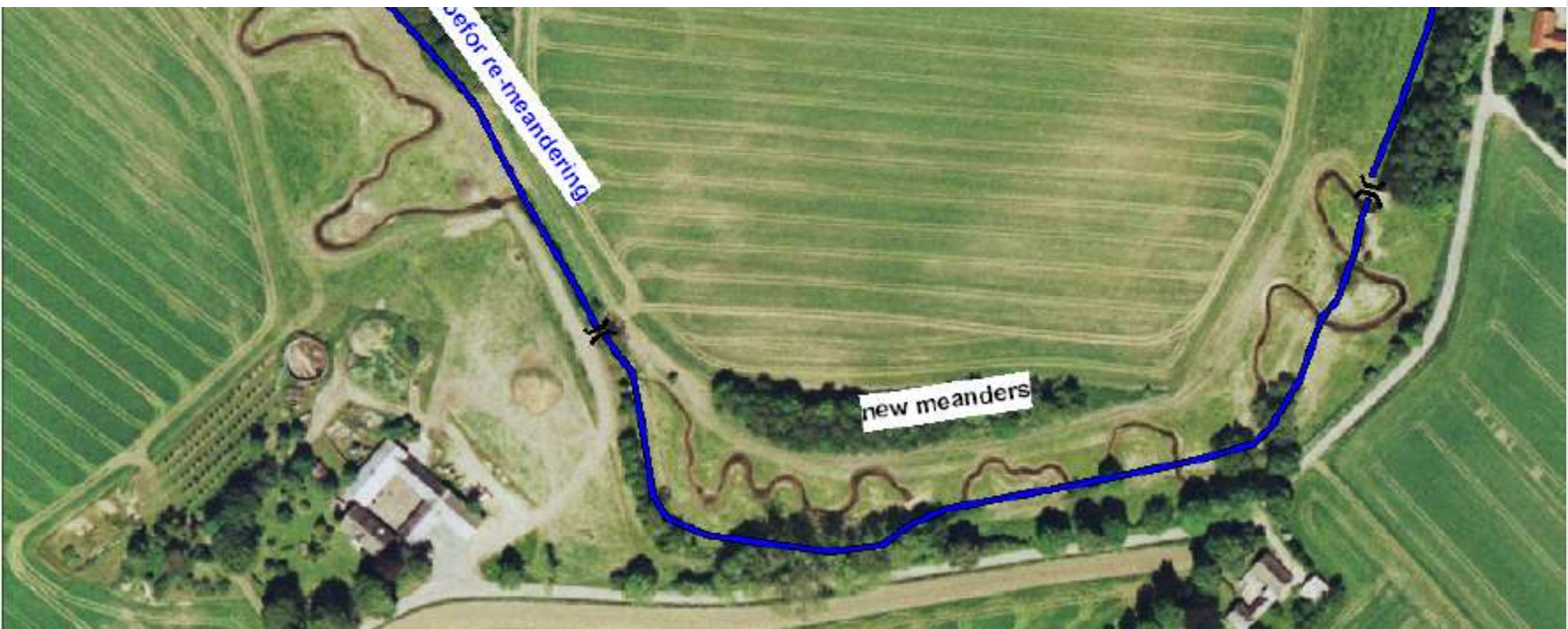
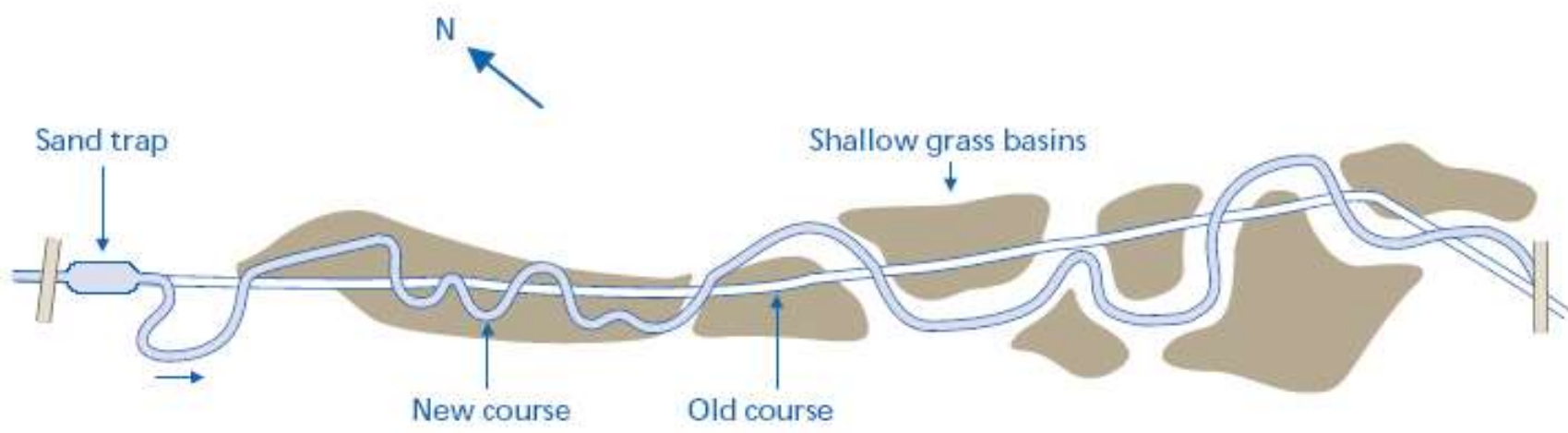
Gravel laid out: 120 m<sup>3</sup>

Stone laid out: 3 m<sup>3</sup>

# QUALCHE ESEMPIO EUROPEO: DANIMARCA



ano per la  
ne Fluviale



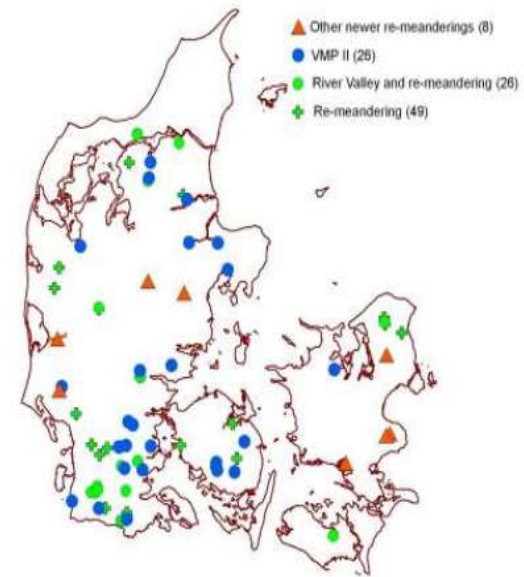




# Example: *Pressures in the River Odense Basin: water bodies at risk for not fulfilling the WFD objectives in 2015*



Hydro-morphological pressures	Hydrological regime Water abstraction	Harmfull substances	Organic and nutrient pollution
<b>74.7 %</b>	<b>0.5 %</b>	<b>2.2 %</b>	<b>22.6 %</b>



**Total = 109 projects**

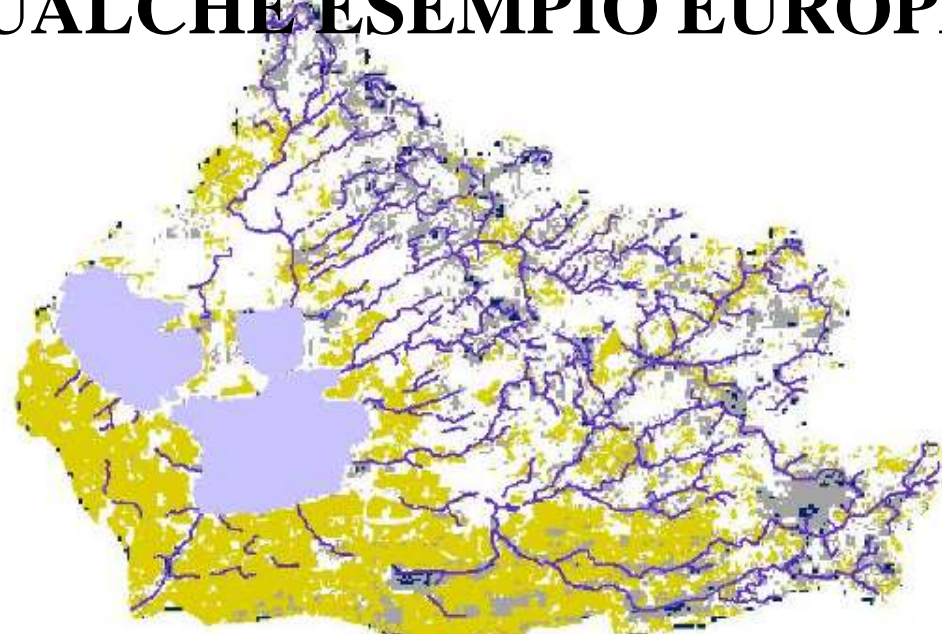
# QUALCHE ESEMPIO EUROPEO: SVEZIA



# QUALCHE ESEMPIO EUROPEO: SVEZIA



Centro Italiano per la Riquilificazione Fluviale



- Lake Ringsjön
  - 1
  - no data
- river course
- possible wetlands' sites
  - 4
  - 5
  - no data
- fields
  - fields
  - no data

6 0 6 12 kilometry

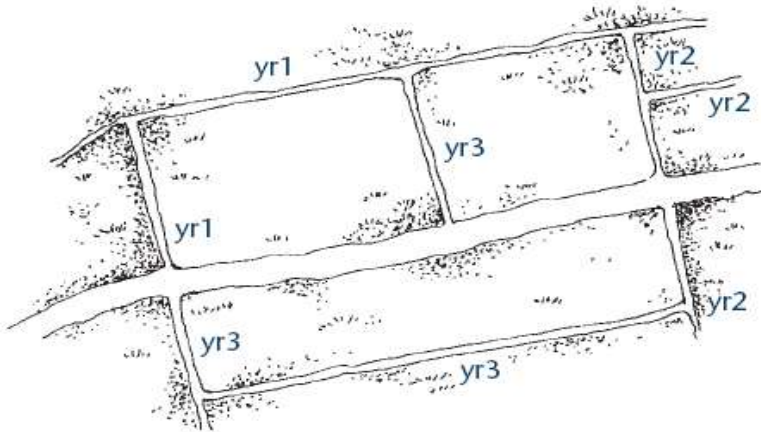


**Obiettivo: 4-8% della SAU convertita a wetland**

# Enhancing ditches for wildlife



Ditches that are deep and steep-sided are not livestock or wildlife friendly. Ways to enhance your ditch system are illustrated below.



1

Manage the ditch banks in some areas of the ditch system to enhance wildlife.

Maintain on a 3-year rotation. Restore over 2 years.

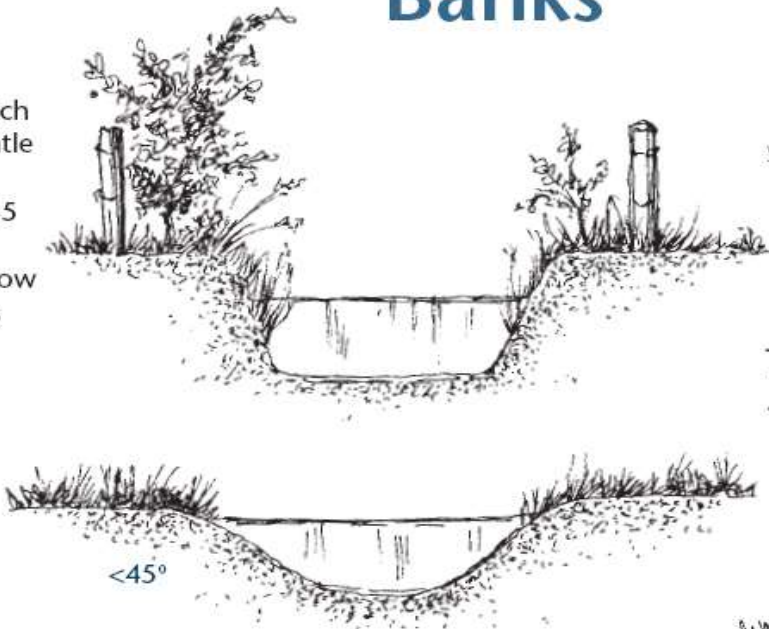
Leave one bank intact and leave block of ditch undisturbed for 8-10m).



2

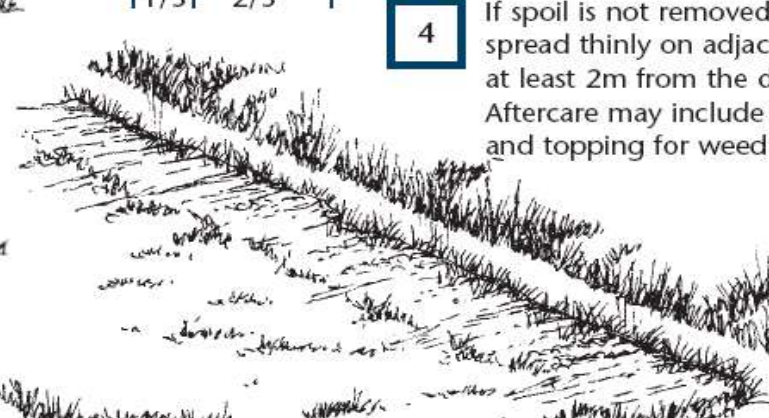
Re-profile ditch banks to gentle gradients (maximum 45 degrees) to provide shallow water fringes for aquatic plants and wildlife.

## Banks



4

If spoil is not removed spread thinly on adjacent bank at least 2m from the ditch. Aftercare may include mowing and topping for weed control.



# ESPERIENZE ITALIANE: BACINO SCOLANTE DELLA LAGUNA VENEZIA

## 1) ALLARGAMENTI SEZIONE

**Fossa Pagana**

**Consorzio di bonifica Acque  
Risorgive (Veneto)**





# ESPERIENZE ITALIANE: BACINO SCOLANTE DELLA LAGUNA VENEZIA



Centro Italiano per la  
Riquilificazione Fluviale



**2) ZONE UMIDE IN  
ALVEO E FUORI ALVEO**







### **3) GESTIONE DELLA VEGETAZIONE**



**ESPERIENZE ITALIANE:  
BACINO SCOLANTE DELLA  
LAGUNA VENEZIA**

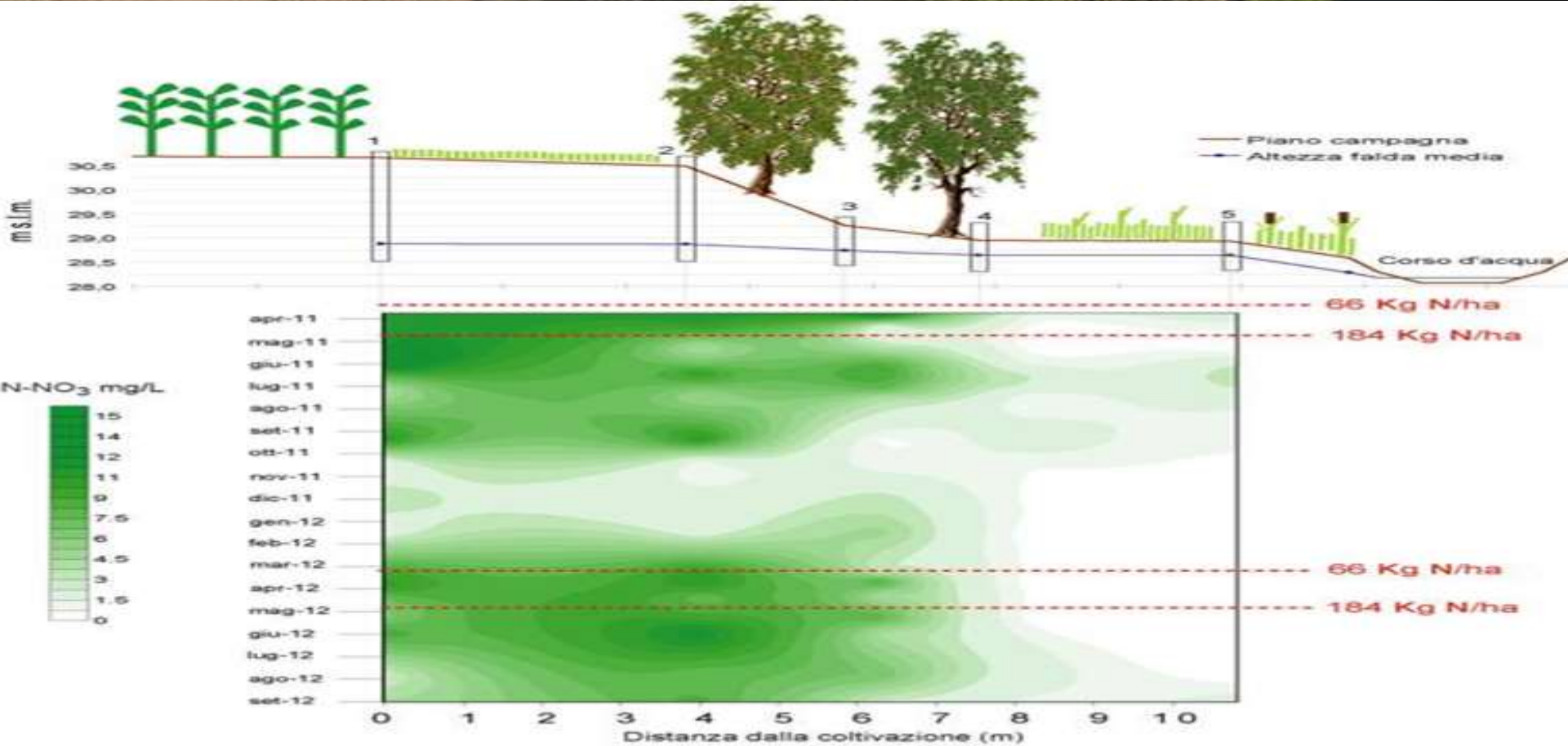
**Consorzio di bonifica Acque Risorgive  
(Veneto)**







# MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI



# DA «PILOTA» A «PRATICA CONSOLIDATA»

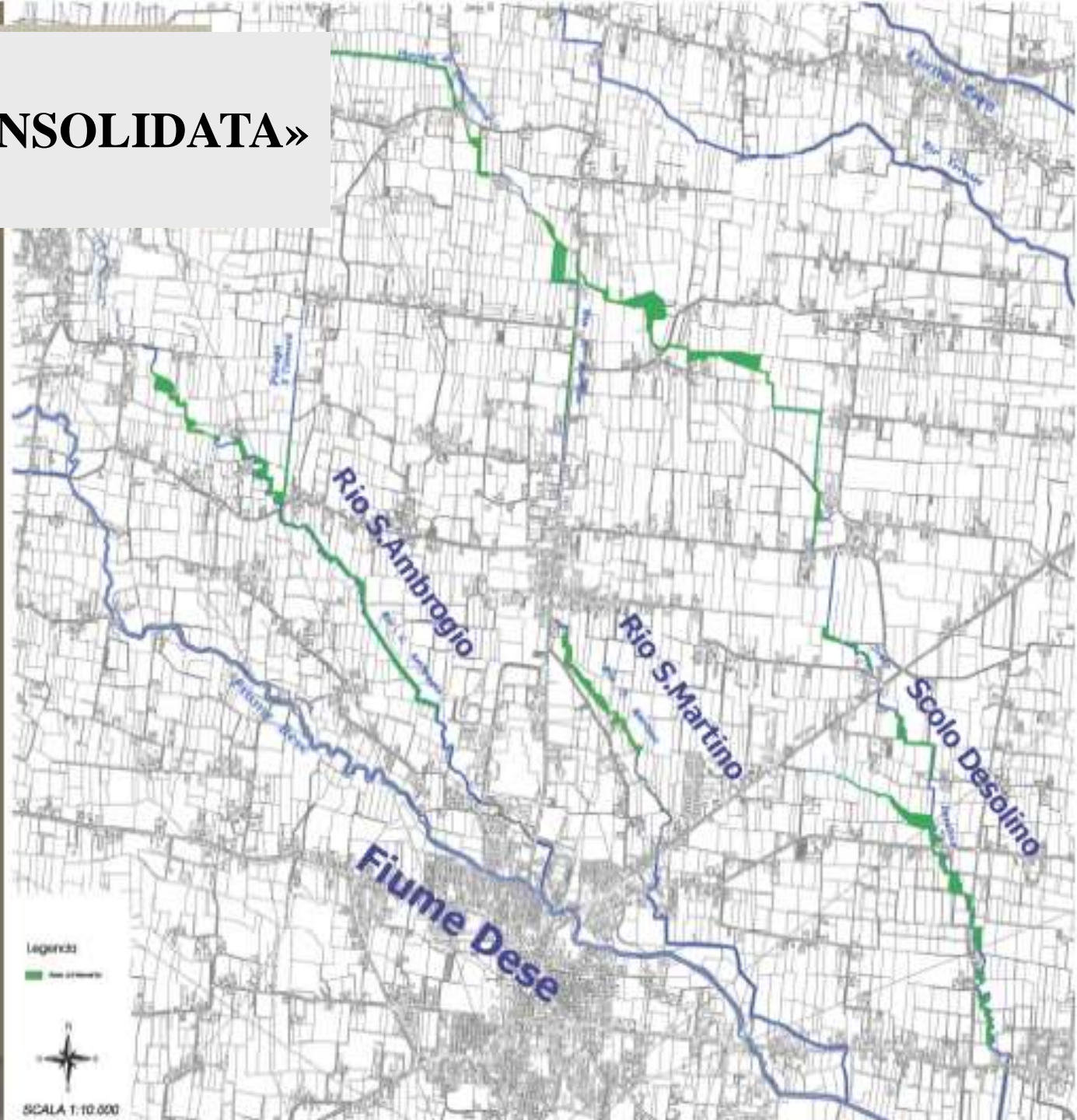
Il Fiume Dese è un fiume di risorgiva che nasce tra Castelfranco Veneto TV e Resana TV, attraversa le province di Treviso, Padova e Venezia, e dopo un percorso di 52 km sfocia nella Laguna di Venezia.

Gli interventi progettuali hanno interessato gli affluenti del medio corso del Fiume Dese per una lunghezza complessiva di 14 km circa.

Rio S.Ambrogio

Rio S.Martino

Scolo Desolino





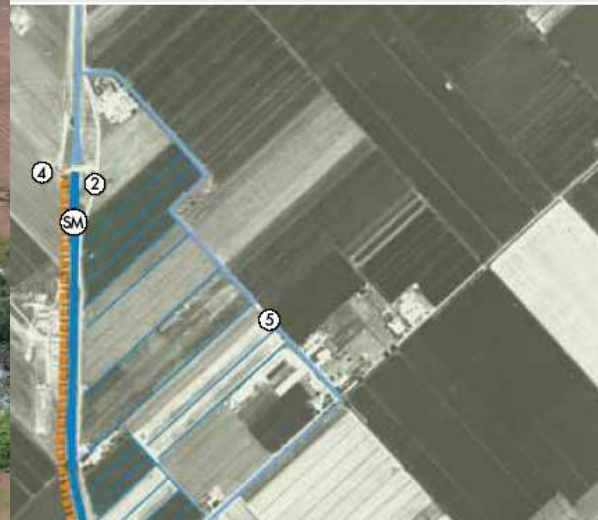
**Scolo Desolino**  
**Consorzio di bonifica Acque Risorgive**  
**(Veneto)**



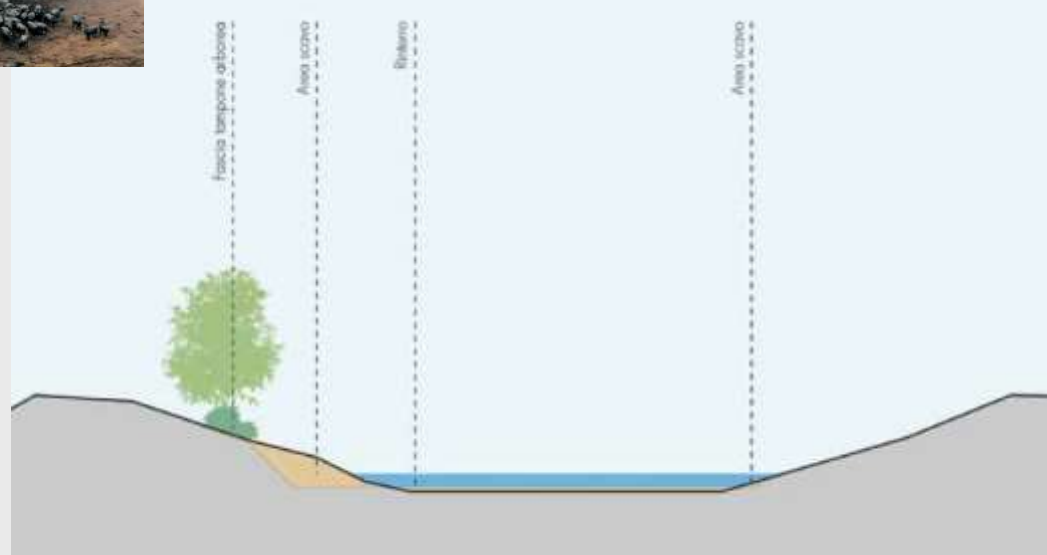




# UN PROGRAMMA DI AREA VASTA PER RIQUALIFICARE LE ACQUE SUPERFICIALI DELL'AGRO PONTINO CON LE TECNICHE DI FITODEPURAZIONE



-  Rifezionamento alveo con formazioni erbacee ad idrofite
-  Fascia tampone arborea argine sonda dx
-  Scolina drenante
-  Stazione di monitoraggio
- ① Canale della Selcella
- ② Inizio intervento
- ③ Fine intervento
- ④ Idrovora della Selcella
- ⑤ Canale Longarina



# CARTA GENERALE



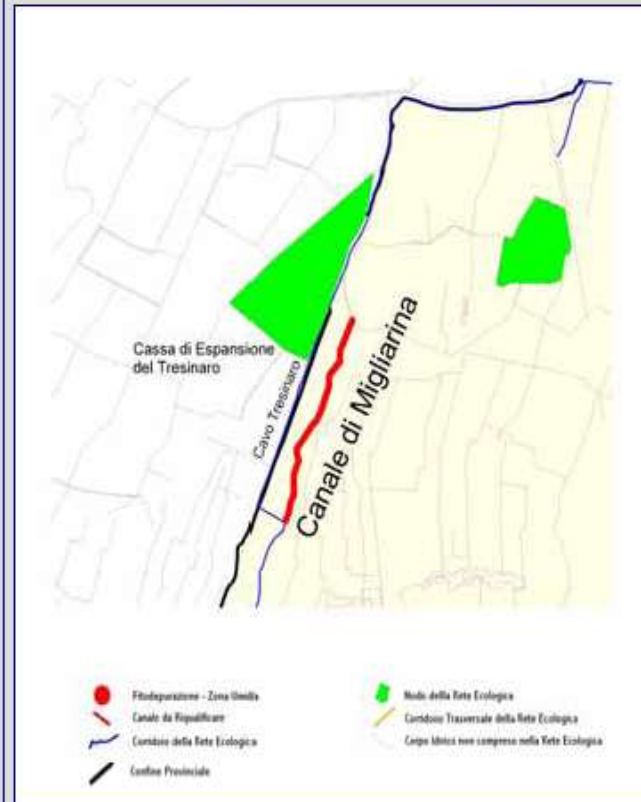
- |   |                                |  |                                    |
|---|--------------------------------|--|------------------------------------|
|  | Canale da Riquilificare        |  | Nodo della Rete Ecologica          |
|  | Corridoio della Rete Ecologica |  | Cassa di Espansione Multiobiettivo |
|  | Limite Area di Studio          |  | Fasce Tampone Boscate              |
|  | Fitodepurazione - Zona Umida   |  |                                    |

# Canale Migliarina

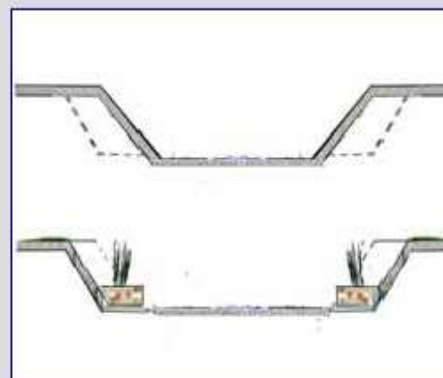
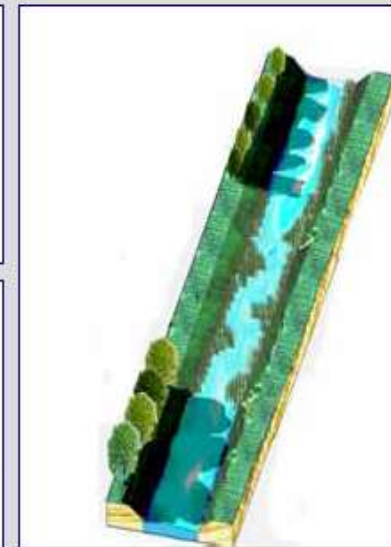
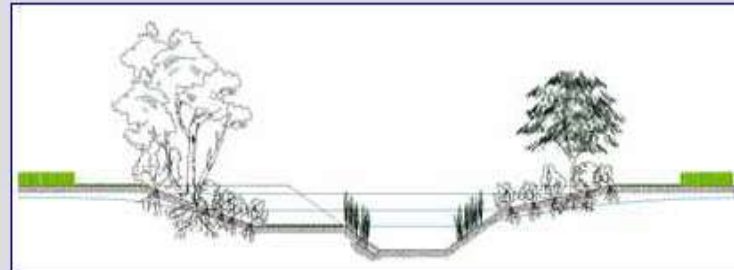
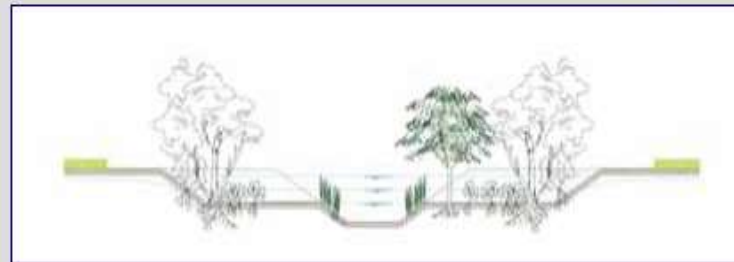


Nome del Canale	CDB di Appartenenza	in Econet	Tipologia	Località tratto considerato
Canale Migliarina	Parmigiana Moglia Secchia	no	Scolo	

## Posizione rispetto alla rete ecologica



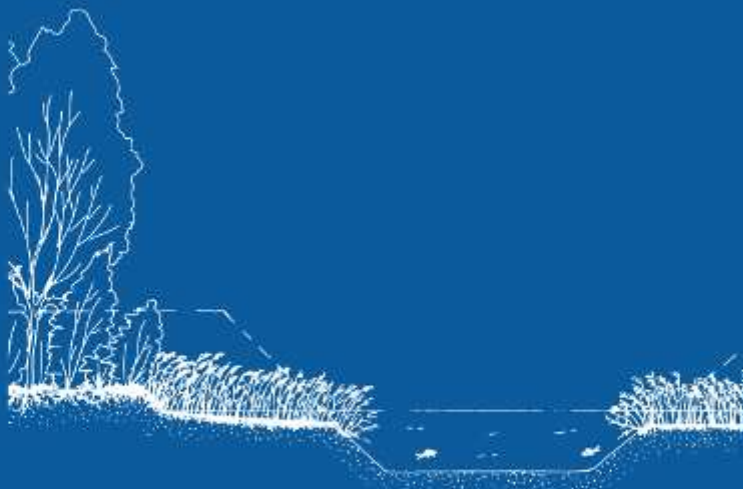
## Linee guida





**CANALE MIGLIARINA**

# Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica in Emilia-Romagna



Centro Italiano per la  
Riqualificazione Fluviale

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/sezioni/pubblicazioni/servizio-difesa-del-suolo-della-costa-e-bonifica>

In

<http://www.regione.emilia-romagna.it>

**all'interno della  
sezione  
“Ambiente >  
Difesa del suolo,  
servizi tecnici e  
autorità di bacino >  
Sezioni >  
Pubblicazioni”**



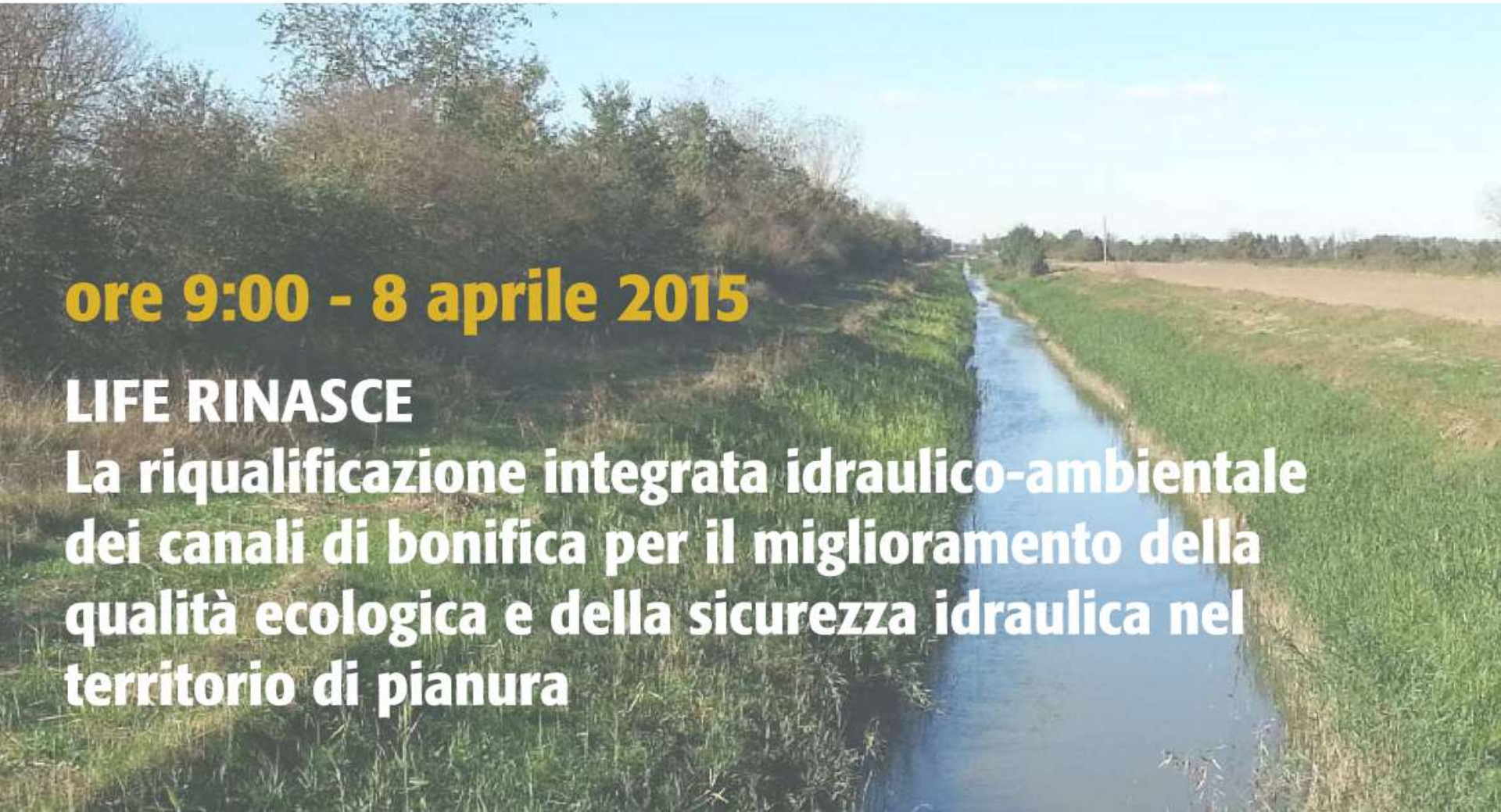
RIQUALIFICAZIONE NATURALISTICA PER LA SOSTENIBILITÀ  
INTEGRATA IDRAULICO AMBIENTALE DEI CANALI EMILIANI

**Riqualificazione Naturalistica per la sostenibilità  
integrata idraulico ambientale dei Canali Emiliani  
(LIFE13 ENV/IT/000169)**

**ore 9:00 - 8 aprile 2015**

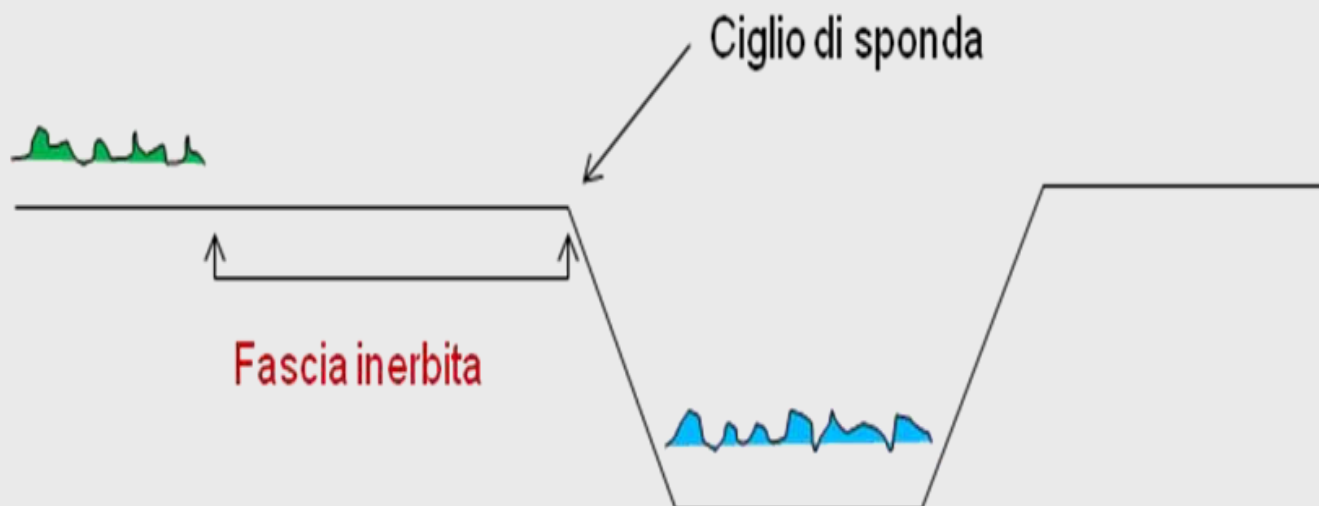
**LIFE RINASCE**

**La riqualificazione integrata idraulico-ambientale  
dei canali di bonifica per il miglioramento della  
qualità ecologica e della sicurezza idraulica nel  
territorio di pianura**



## ● Standard 5.2 Fasce Tampone

D. M. 27417 del 22 dicembre 2011 - Modifica al decreto ministeriale n. 30125 del 22 dicembre 2009



**Ampiezza: 5m (3m)**

**Erbacea e/o arboreo-arbustiva**

**No concimazione**

**Esclusione: scoline e fossi collettori, adduttori d'acqua per l'irrigazione, pensili, arginati**

## Studio di fattibilità per la definizione di linee guida per la progettazione e gestione di fasce tampone in Emilia-Romagna



### IDONEITA' ALLA REALIZZAZIONE DI FASCE TAMPONE nelle ZONE VULNERABILI AI NITRATI

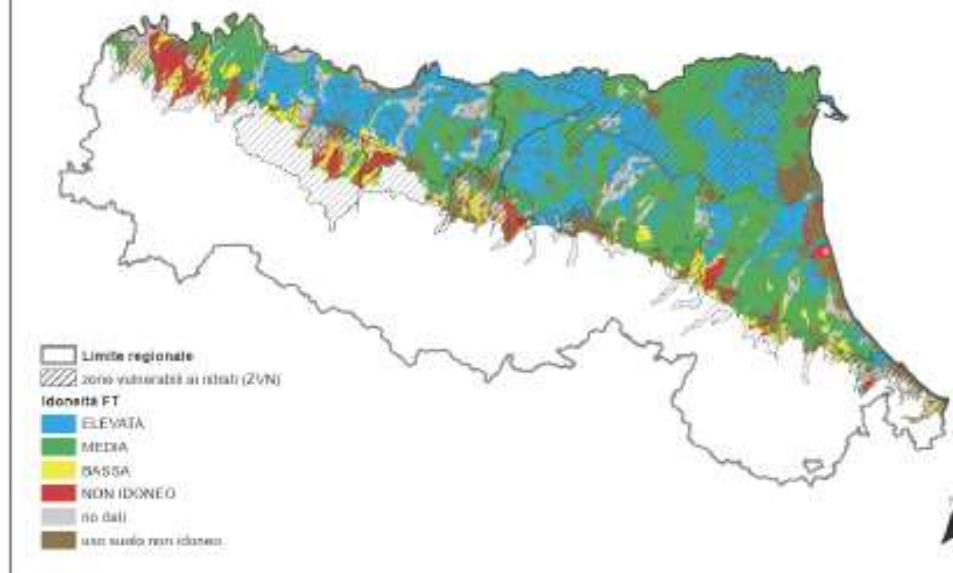
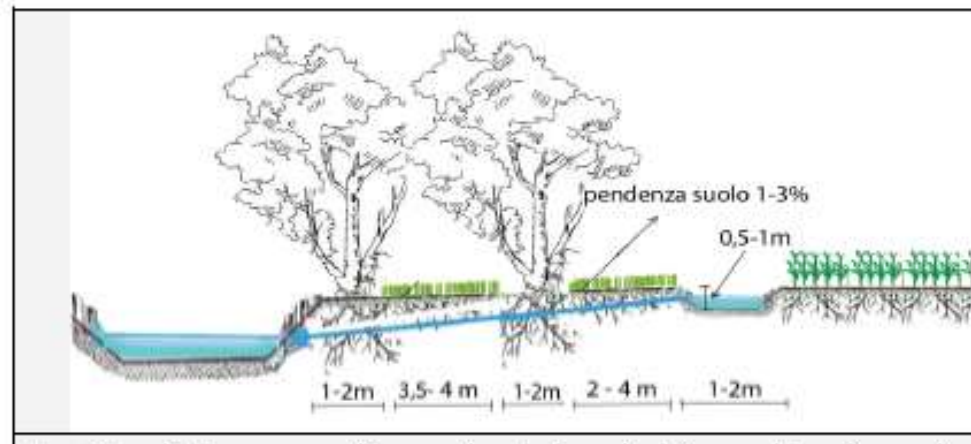


Figura 3.8 - Mappa di idoneità all'uso di fasce tampone in Emilia Romagna in rapporto alla vulnerabilità ai nitrati.

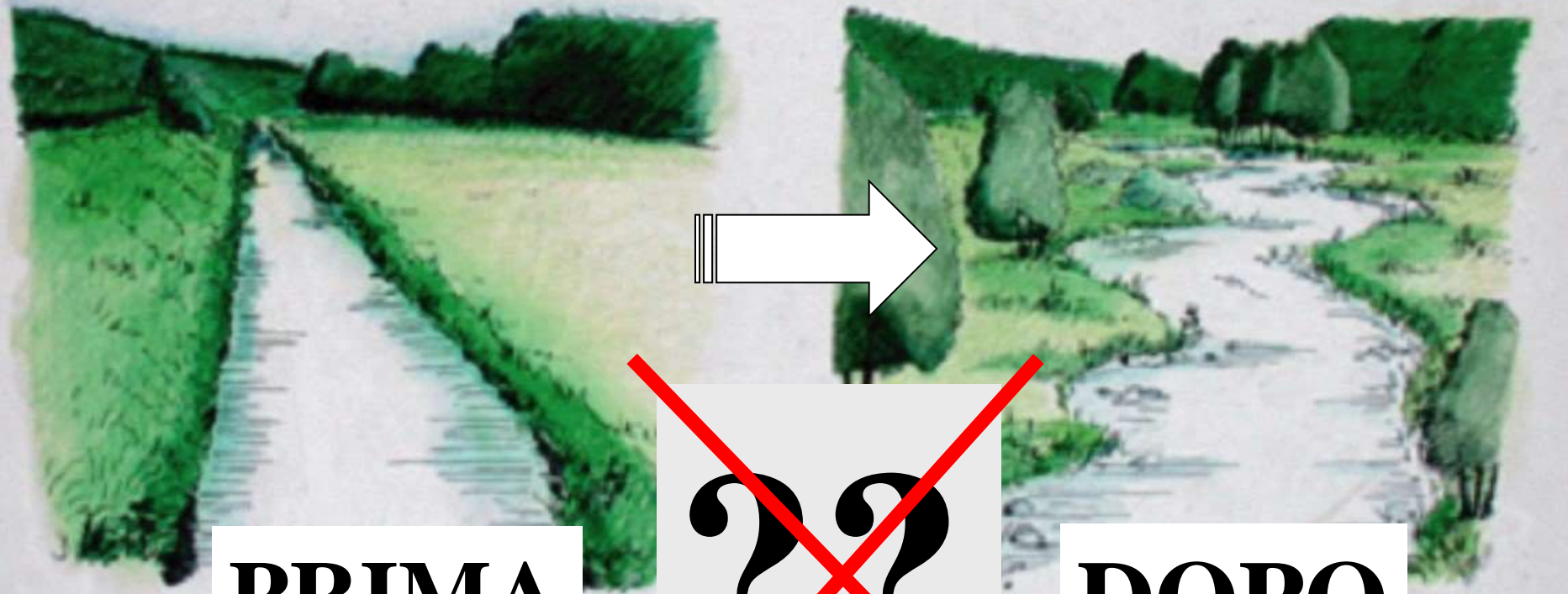
#### 4.3.5.2 Fasce tampone con scolina di carico, fascia erbacea e plurifilare arboreo, arbustivo o arboreo arbustivo





## “SBLOCCA ITALIA NOVEMBRE 2014” ART. 7

**Le risorse sono prioritariamente destinate agli interventi integrati, finalizzati sia alla mitigazione del rischio sia alla tutela e al recupero degli ecosistemi e della biodiversità, ovvero che integrino gli obiettivi della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, e della direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni. In particolare, gli interventi sul reticolo idrografico non devono alterare ulteriormente l'equilibrio sedimentario dei corsi d'acqua, bensì tendere ovunque possibile a ripristinarlo, sulla base di adeguati bilanci del trasporto solido a scala spaziale e temporale adeguata. A questo tipo di interventi integrati, in grado di garantire contestualmente la riduzione del rischio idrogeologico e il miglioramento dello stato eco-logico dei corsi d'acqua e la tutela degli ecosistemi e della biodiversità, in ciascun accordo di programma deve essere destinata una percentuale minima del 20 per cento delle risorse. Nei suddetti interventi assume priorità la delocalizzazione di edifici e di infrastrutture potenzialmente pericolosi per la pubblica incolumità.**



**PRIMA**



**DOPO**



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE!**  
Bruno Boz  
Presidente CIRF  
b.boz@cirf.org



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

Centro Italiano per la  
Riquilificazione Fluviale



Centro Italiano per la  
Riquilificazione Fluviale



III CONVEGNO ITALIANO SULLA  
RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE

**#RF2015**

Reggio Calabria, 27 - 30 ottobre 2015

**SAVE THE DATE**



[/CIRF.org](https://www.facebook.com/CIRF.org)

[@CIRFcommunity](https://twitter.com/CIRFcommunity)