

# INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DELL'ECOSISTEMA FLUVIALE LUNGO IL TORRENTE SCRIVIA DA CASSANO SPINOLA A TORTONA IN PROVINCIA DI AL IN ZONA ZSC-ZPS

Ente capofila: comune di Villalvernia (AL)

Antonella Armando – Cristina Calvi  
*Provincia di Alessandria*

Delio Barbieri – *Dottore Agronomo*  
*Coordinatore team di progettazione*

24 novembre 2021

**WEBINAR**

**PROGRAMMA DI INTERVENTI SU FIUMI E LAGHI  
ESITI ANNO 2021 E LANCIO BANDO 2022**

**ENTI COINVOLTI**


**CAPOFILA:**  
Comune di Villalvernia



Comune di Carbonara Scrivia



Comune di Cassano Spinola



Comune di Novi Ligure



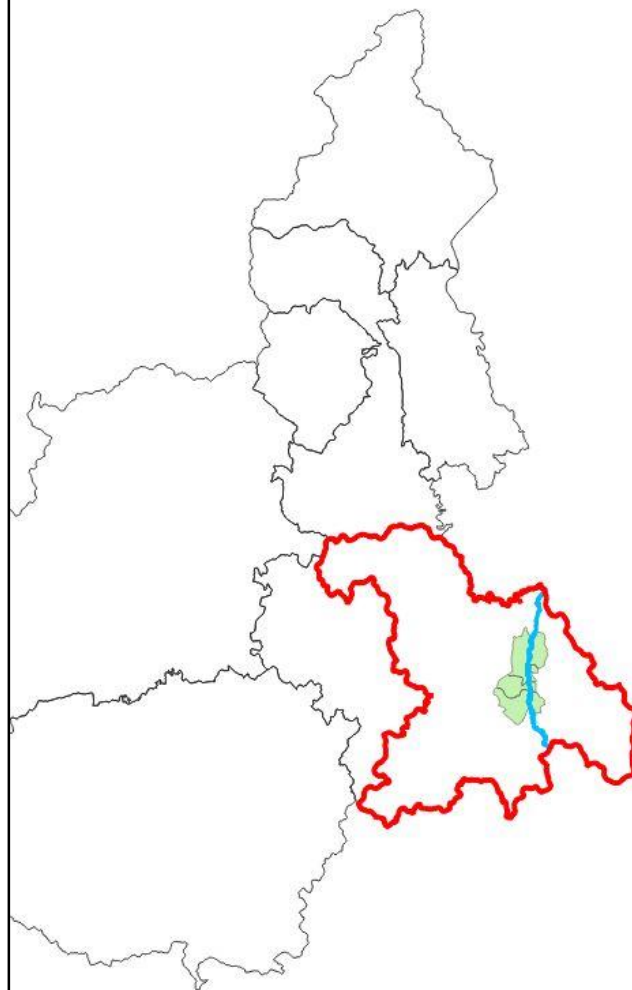
Comune di Pozzolo Formigaro



Comune di Tortona



Provincia di Alessandria  
(no beneficiario)


**TEAM DI PROGETTAZIONE**

**Anselmo Virgilio** - Ing- Idraulico

**Masarin Fabrizio** – Dott. For. - Arch. Paesaggista


**PERSONALE ENTI COINVOLTI**

**Cacciabue Giorgio, Ferrari Paola, Sasso Luisella**

REGIONE PIEMONTE, Settore Tecnico AL-AT

**Nadia Fedrigo e Bianchi Giuseppe**

A.I.Po – sede di Alessandria

**Armando Antonella**

Provincia di Alessandria

Responsabile Servizio Valorizzazione ed Educazione Ambientale

**RINGRAZIAMENTI**

**Candiotto Alessandro** – Naturalista e Ittiologo

**Fortunato Carlo**

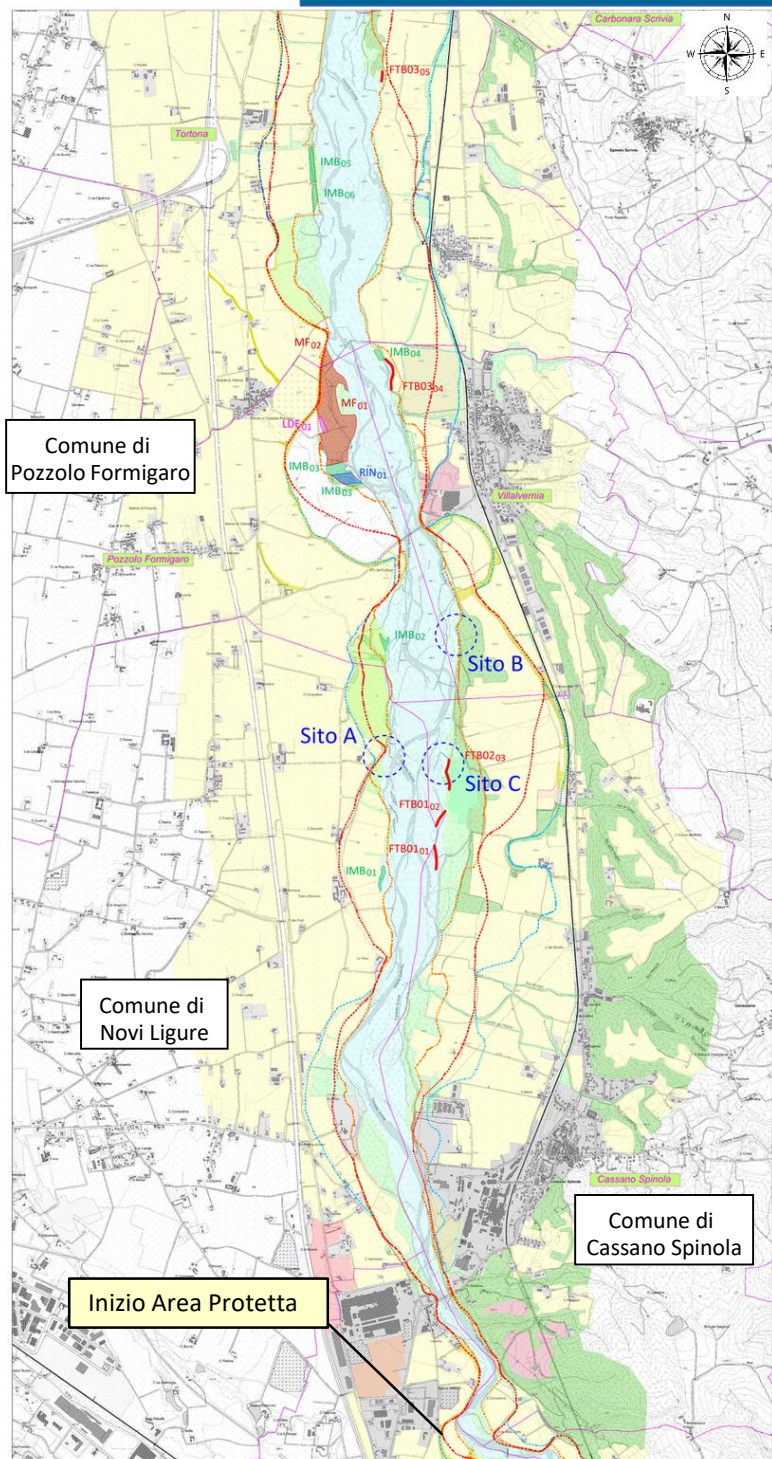
Provincia di Alessandria – Ufficio Tecnico  
Faunistico e Ittiofauna

**Calvi Cristina**

Provincia di Alessandria

Responsabile Servizio Contratti di Fiume e supporto PNRR





### ALCUNI DATI

Lunghezza: 60 km in Provincia di AL

Comuni attraversati: 14

#### Area protetta:

ZPS/ZSC IT118004: 2.240 ha

Comuni in area protetta: 6

MdC sito-specifiche D.G.R.

n. 55-4420 del 19/12/2016

PDGPO: Scrivia è individuato con codice 10SS3N712PI da Cassano S. a Villalvernia **7 km** e 06SS3N713PI fino al confine con Castelnuevo S. **31 km**

Stato potenziale ecologico:

SCARSO

Obiettivo ecologico:

BUONO al 2027

Lunghezza di alveo in progetto: 18 km

Superficie totale interventi:

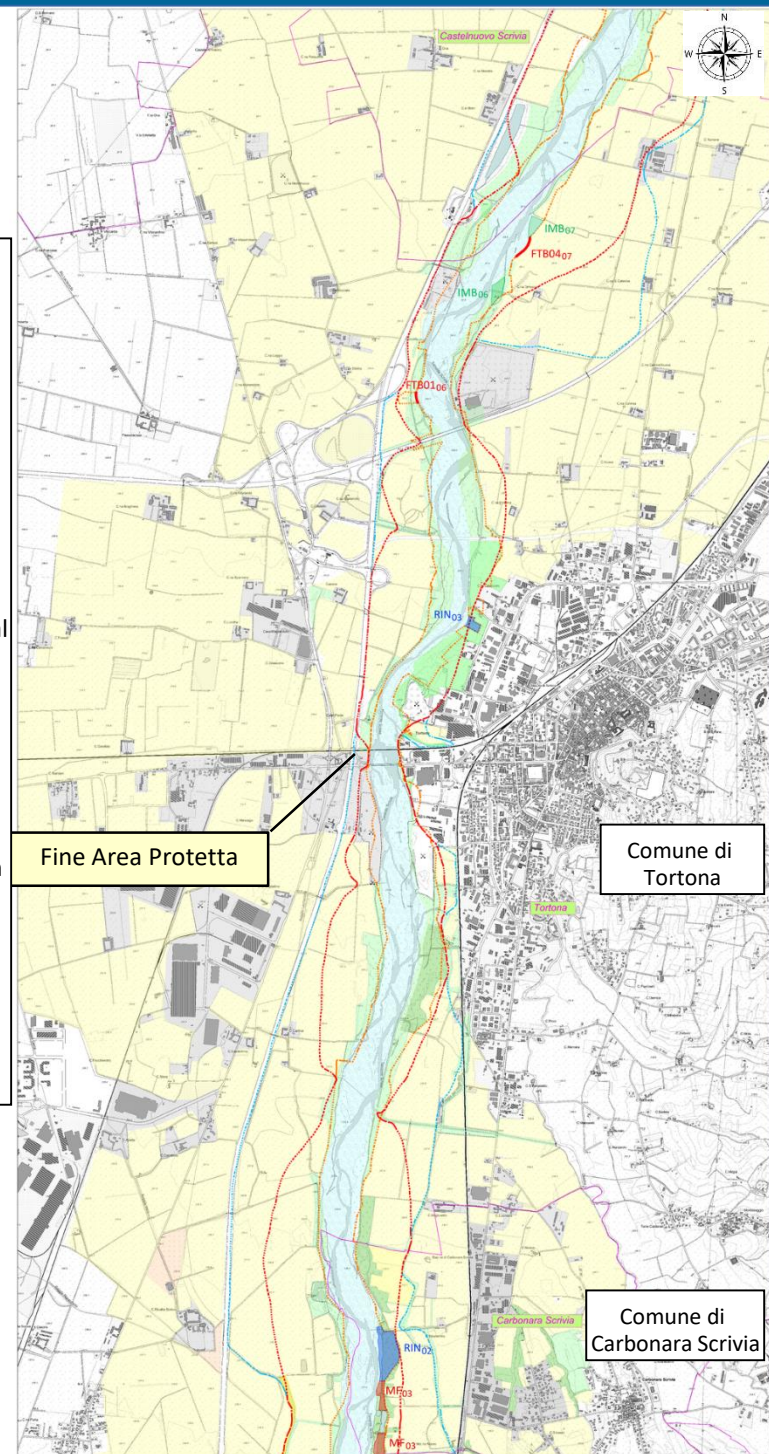
32,5 Ha

11700 mq FT

17,5 HA forestazione

6,95 ha sottopiantagioni

6,7 ha nuovi boschi



## INTERVENTI

- ✓ KTM 2 – Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola
  - Costruzione di fasce tampone agroforestali
- ✓ KTM 6 – Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale
  - Forestazione della piana inondabile, ripristino o costituzione di formazioni vegetazionali tipiche
  - Costruzione di fasce tampone agroforestali
  - Consolidamento delle sponde tramite vegetazione
  - Interventi idraulici per la ricostituzione di fasce ripariali asportate

## RISULTATI ATTESI

- riduzione della liberazione di agenti chimici di provenienza antropica, legati principalmente alle attività agricole nelle acque superficiali o di prima falda sub-fluviale del corso idrico;
- riconnessione e completamento delle fasce boscate naturali perfluviali al fine di rendere continui e più solidi dal punto di vista eco-sistemico i corridoi ecologici disposti ai lati del corso fluviale;
- aumento delle zone vegetate con riduzione di aree di alveo non utili a mantenere un'adeguata officiosità idraulica, con incremento della biodiversità;
- recupero con rivegetazione di aree di pregio per l'avifauna, in particolare in corrispondenza dell'ubicazione della garzaia e delle zone di cattura e inanellamento dell'avifauna migratoria;
- consolidamento di aree spondali con il ripristino della vegetazione, integrate da materiale vegetale morto prelevato in alveo;

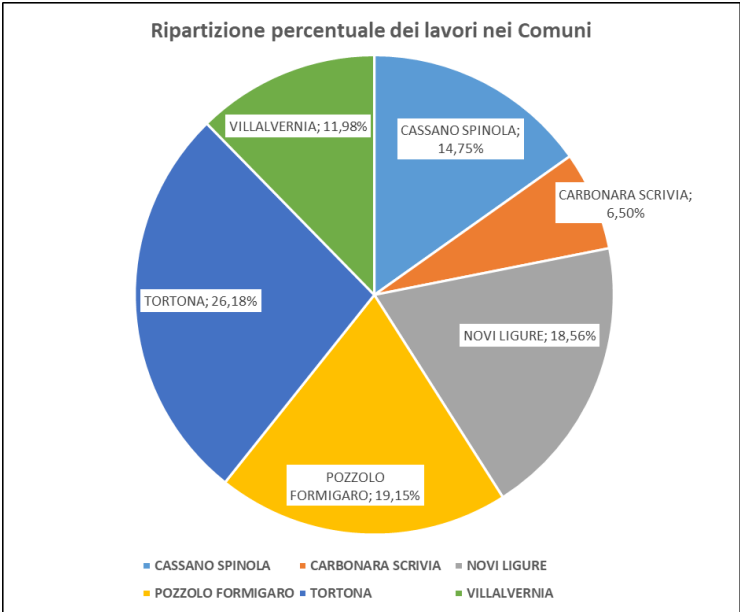


Problematiche emerse	Soluzioni progettuali conseguenti
Riduzione della liberazione di agenti chimici di provenienza antropica, legati principalmente alle attività agricole nelle acque superficiali o di prima falda sub-fluviale del corso idrico	Creazione di fasce tampone perfluviali della larghezza di 10 m
Riconnessione e completamento delle fasce boscate naturali perfluviali al fine di rendere continui e più solidi dal punto di vista eco-sistemico i corridoi ecologici disposti ai lati del corso fluviale	Creazione di fasce tampone perfluviali della larghezza di 10 m. Interventi di riqualificazione su aree boschive perfluviali con eliminazione di specie invasive
Aumento delle zone vegetate con riduzione di aree di alveo non necessarie per mantenere un'adeguata officiosità idraulica, con incremento della biodiversità	Rivegetazione in sponda e in alveo con protezione delle aree mediante regimazione idrica con creazione di protezioni in argini di ghiaia, sottopiantumazione di boschi degradati per effetto di avversità climatiche
Recupero, con rivegetazione, di aree di pregio per l'avifauna, in particolare in corrispondenza dell'ubicazione della garzaia e delle zone di cattura e inanellamento dell'avifauna migratoria	Rivegetazione in sponda e in alveo con protezione delle aree mediante regimazione idrica con creazione di protezioni in argini di ghiaia
Consolidamento di aree spondali con residui di interventi antropici di protezione, con il ripristino di fasce vegetate, integrate da materiale vegetale morto prelevato in alveo	Rivegetazione di aree spondali in fase di criticità erosiva localizzate presso aree infrastrutturate con creazione di protezioni in argini di ghiaia

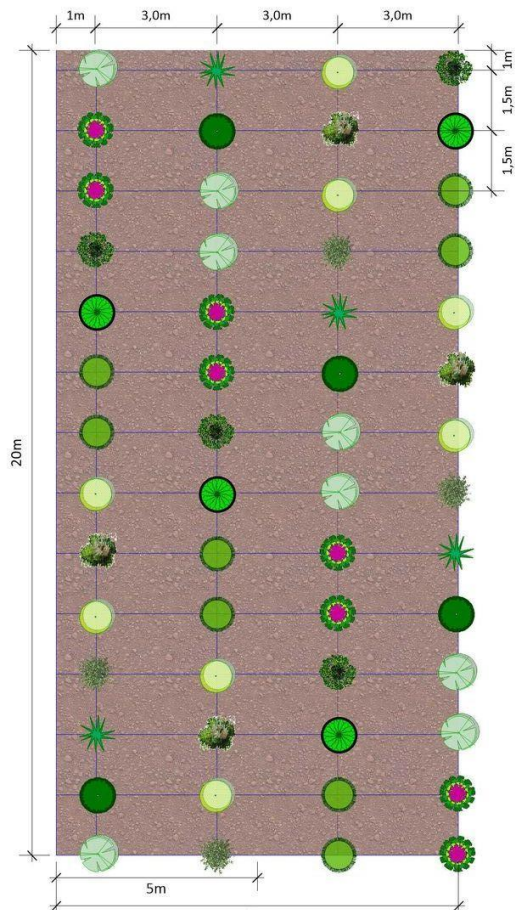
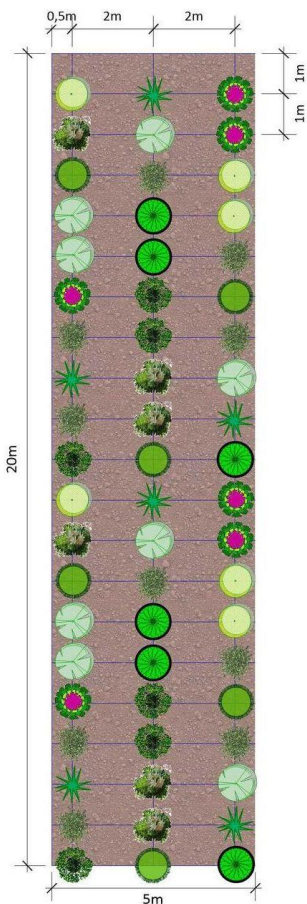
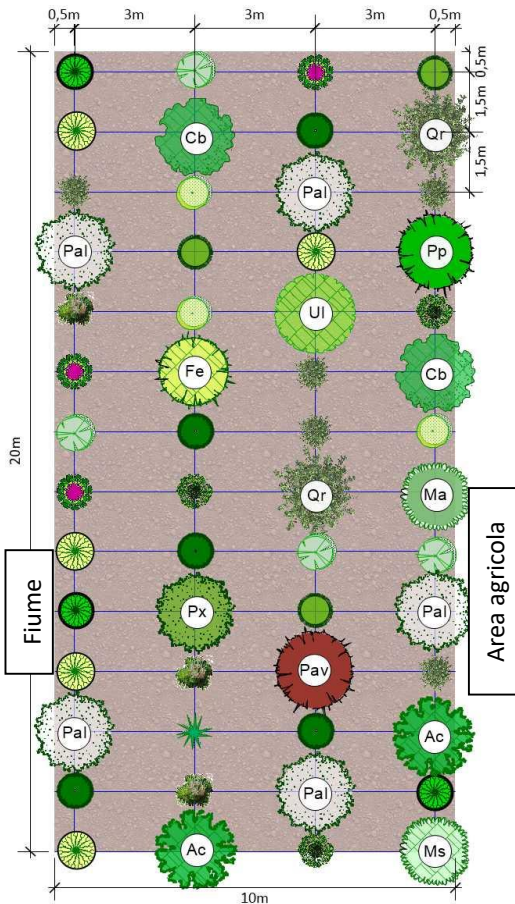
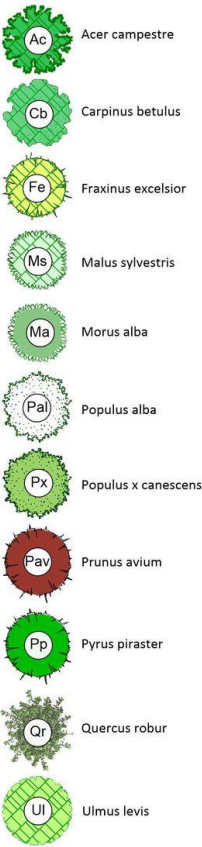
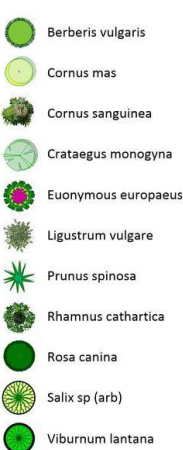
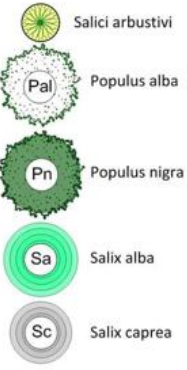
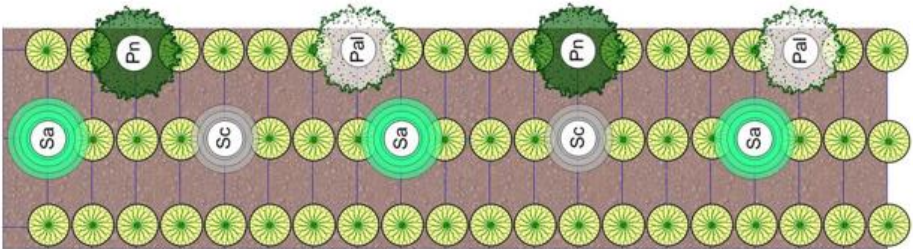
COINVOLGIMENTO DI PRIVATI E STAKEHOLDERS		
Soggetti pubblici	Interessi legati alle opere	Interventi
Provincia di Alessandria	Preservare e riqualificare l'area protetta	Tutti gli interventi progettuali
Provincia di Alessandria, Ufficio Tecnico Faunistico Provinciale e Ittiofauna	Pesca	Gestione fauna ittica durante gli interventi idraulici
Regione Piemonte, Settore Tecnico Regionale	Interventi in Demanio	Vendita legname demaniale proveniente dai tagli
Soggetti privati	Interessi legati alle opere	Interventi
Museo Civico di Storia Naturale	Miglioramento dell'area protetta <a href="https://comune.stazzano.al.it/serizio/museo-civico-di-storia-naturale/">https://comune.stazzano.al.it/serizio/museo-civico-di-storia-naturale/</a>	Ha manifestato interesse per la ricostituzione della vegetazione ripariale da unire a momenti di educazione ambientale
A.V.A. (Associazione Volontari Ambiente Tortona)	Manutenzione della vegetazione	NB: AVA e le altre Associazioni locali verranno coinvolte in caso di ammissione in graduatoria

SUPERFICI PRIVATE COINVOLTE		
Comune	Fg.	Mappali
Tortona	97	323
Tortona	98	48
Novi Ligure	20	3-4

Comune	Tipo intervento	Importo per tipo (€)	% per tipologia	Importo per Comune (€)	% sul totale
Carbonara Scrivia	Miglioramento forestale di boschi ripariali (MF)	4.927,51	21,03	23.433,01	6,50
	Ripristino di formazioni vegetazionali tipiche (RIN)	18.505,50	78,97		
Cassano Spinola	Costruzione fascia tampone (FTB 01)	11.712,00	22,01	53.217,98	14,75
	Costruzione fascia tampone (FTB 02)	17.280,00	32,47		
	Ricostituzione fasce ripariali con intervento idraulico (C)	24.225,98	45,52		
Novi Ligure	Costituzione di formazioni vegetali tipiche (IMB)	7.759,67	11,59	66.934,63	18,56
	Ricostituzione fasce ripariali con intervento idraulico (A)	59.174,96	88,41		
Pozzolo Formigaro	Miglioramento forestale di boschi ripariali (MF)	28.551,75	41,33	69.089,12	19,15
	Ripristino di formazioni vegetazionali tipiche (RIN)	4.441,32	6,43		
	Costituzione di formazioni vegetali tipiche (IMB)	32.763,03	47,42		
	Lotta alle piante esotiche e infestanti (LDE)	3.333,02	4,82		
Tortona	Costruzione fascia tampone (FTB 01)	2.928,00	3,10	94.450,43	26,18
	Costruzione fascia tampone (FTB 03)	2.962,50	3,14		
	Costruzione fascia tampone (FTB 04)	16.380,00	17,34		
	Miglioramento forestale di boschi ripariali (MF)	1.291,49	1,37		
	Ripristino di formazioni vegetazionali tipiche (RIN)	2.775,83	2,94		
	Costituzione di formazioni vegetali tipiche (IMB)	68.112,62	72,11		
Villalvernia	Costruzione fascia tampone (FTB 03)	10.270,00	23,77	43.199,17	11,98
	Costituzione di formazioni vegetali tipiche (IMB)	6.897,48	15,97		
	Ricostituzione fasce ripariali con intervento idraulico (B)	26.031,69	60,26		
Spese comuni ripartite tra gli Enti		10.404,00	100,00	10.404,00	2,88
Totale lavori		360.728,34		360.728,34	100,00

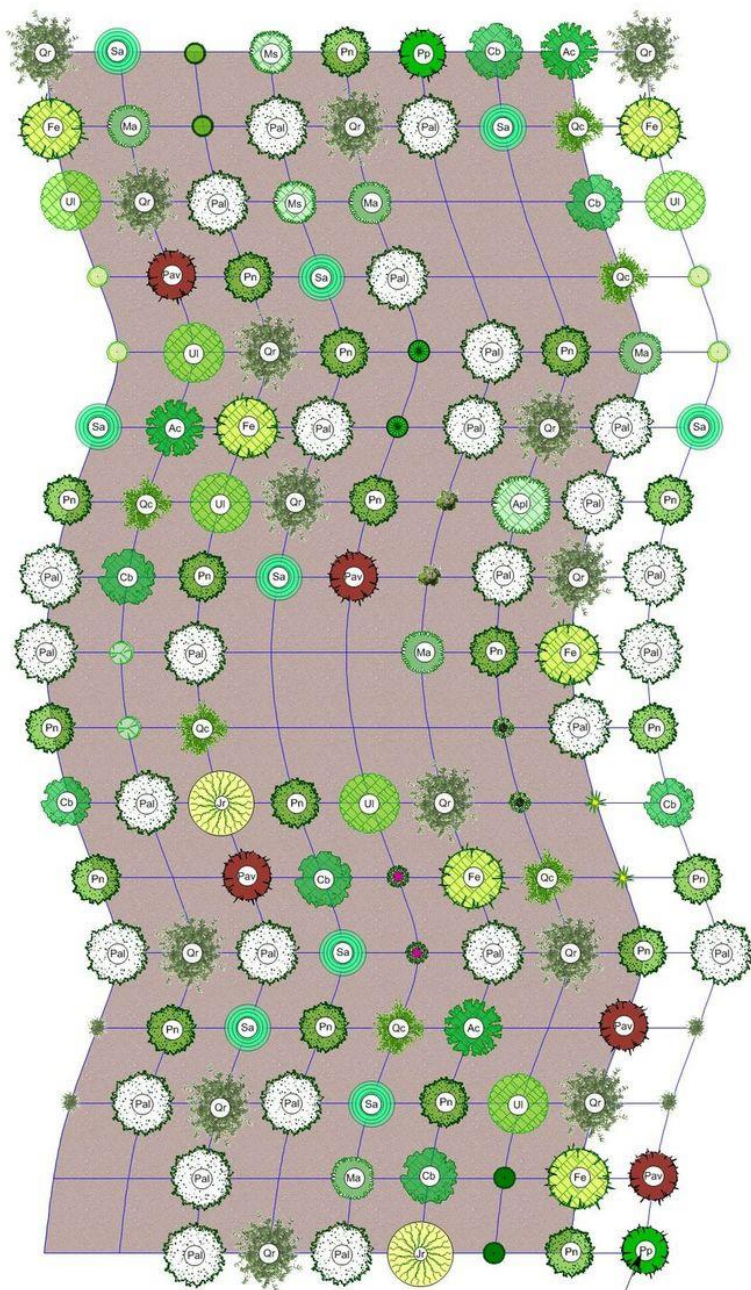


Misure PdG Po	Descrizione della misura chiave	Importo lavori (€)	Quota (%)
	Tipologia d'intervento specifico in progetto		
KTM 2	Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola	61.532,50	17,06
	Costruzione di fasce tampone agroforestali (FTB 01- FTB 02-FTB 03-FTB 04)	61.532,50	100,00
KTM 6	Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diversi dalla continuità longitudinale (MF - RIN - IMB – LDE- N)	299.195,84	82,94
	Forestazione della piana inondabile, ripristino o costruzione di formazioni vegetazionali tipiche – <u>Miglioramento forestale</u> (MF)	40.346,25	13,48
	Forestazione della piana inondabile, ripristino o costruzione di formazioni vegetazionali tipiche – <u>Ripristino di formazioni vegetazionali tipiche</u> (RIN)	25.722,65	8,60
	Forestazione della piana inondabile, ripristino o costruzione di formazioni vegetazionali tipiche – <u>Costituzione di formazioni vegetazionali tipiche</u> (IMB)	115.532,79	38,61
	Forestazione della piana inondabile, ripristino o costruzione di formazioni vegetazionali tipiche – <u>Lotta diretta a specie esotiche infestanti</u> (LDE)	8.161,52	2,73
	Consolidamento delle sponde tramite rivegetazione – <u>Interventi idraulici per la ricostituzione di fasce ripariali</u>	109.432,63	36,58
		360.728,34	100,00

**SCHEMI REALIZZATIVI E SESTI DI IMPIANTO DELLE FASCE TAMPONE ARBUSTIVE E ARBOREO-ARBUSTIVE**
**MODULO FTB 01**

**MODULO FTB 02**

**MODULO FTB 03**

**LEGENDA**
**LEGENDA**
**ALBERI**

**ARBUSTI**

**MODULO FTB 04**


Numerazione	Tipologia di fascia	Comune	Lunghezza - m	Superficie - mq
01	FTB 01	Cassano Spinola	185	1.850
02	FTB 01	Cassano Spinola	135	1.350
03	FTB 02	Cassano Spinola	240	2.400
04	FTB 03	Villalvernia	260	2.600
05	FTB 03	Tortona	75	750
06	FTB 01	Tortona	80	800
07	FTB 04	Tortona	195	1.950
<b>TOTALE</b>			<b>1.170</b>	<b>11.700</b>





Nuova fila 1  
eventuale ripresa dello schema

- ALBERI**
- Ac Acer campestre
  - Cb Carpinus betulus
  - Fe Fraxinus excelsior
  - Jr Juglans regia
  - Ms Malus sylvestris
  - Ma Morus alba
  - Pal Populus alba
  - Pn Populus nigra
  - Pav Prunus avium
  - Pp Pyrus piraster
  - Qc Quercus cerris
  - Qr Quercus robur
  - Sa Salix alba
  - Ul Ulmus levis

- ARBUSTI**
- Berberis vulgaris
  - Cornus mas
  - Cornus sanguinea
  - Crataegus monogyna
  - Euonymus europaeus
  - Ligustrum vulgare
  - Prunus spinosa
  - Rhamnus cathartica
  - Rosa canina
  - Viburnum lantana

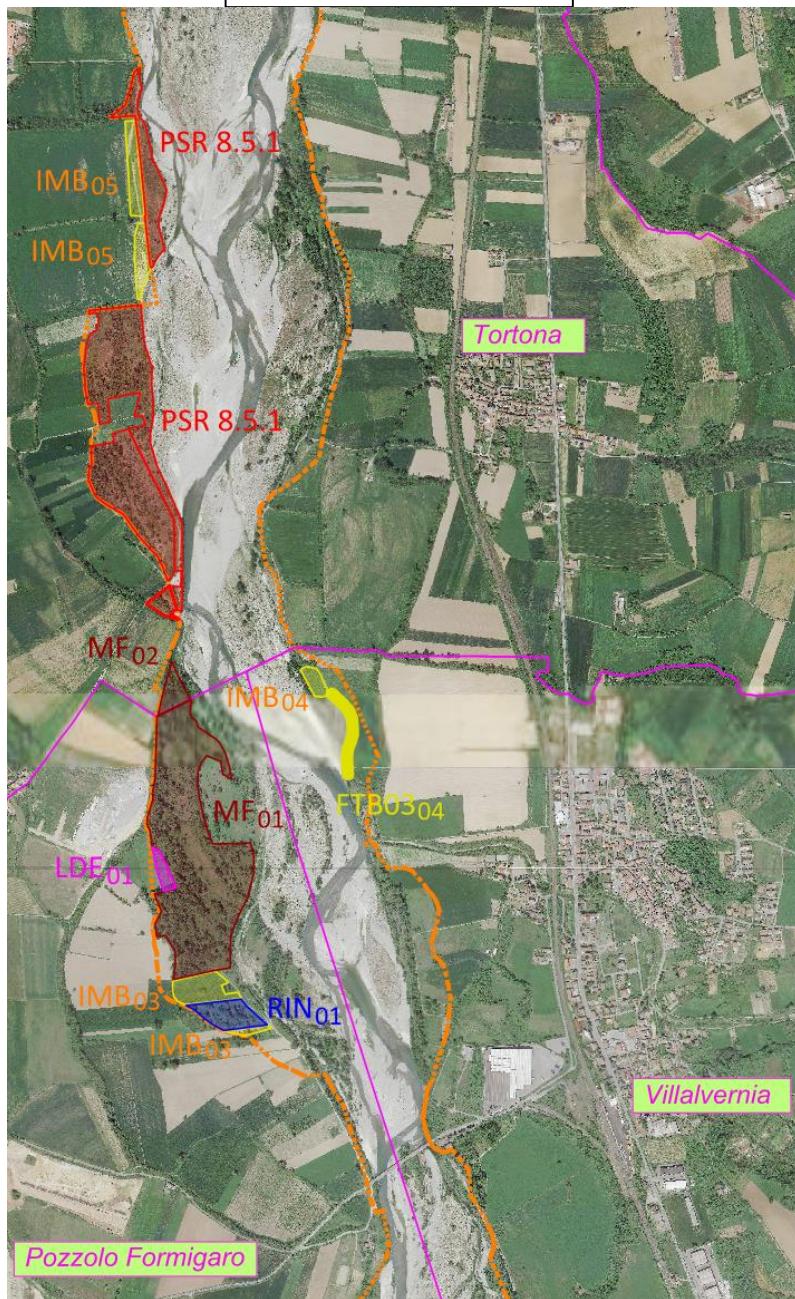
NUOVI BOSCHI RIPARIALI			
N°	Numerazione	Area – m <sup>2</sup>	Comune
1	IMB 01	4.500	Novi Ligure
2	IMB 02	4.500	Pozzolo Formigaro
3	IMB 03	14.500	Pozzolo Formigaro
4	IMB 04	4.000	Villalvernia
5	IMB 05	17.000	Tortona
6	IMB 06	12.500	Tortona
7	IMB 07	10.000	Tortona
	TOTALE	67.000	

RIPRISTINO FORMAZIONI VEGETAZIONALI TIPICHE			
N°	Numerazione	Area – m <sup>2</sup>	Comune
1	RIN01	12.000	Pozzolo Formigaro
2	RIN02	50.000	Carbonara Scrivia
3	RIN03	7.500	Tortona
	TOTALE	69.500	

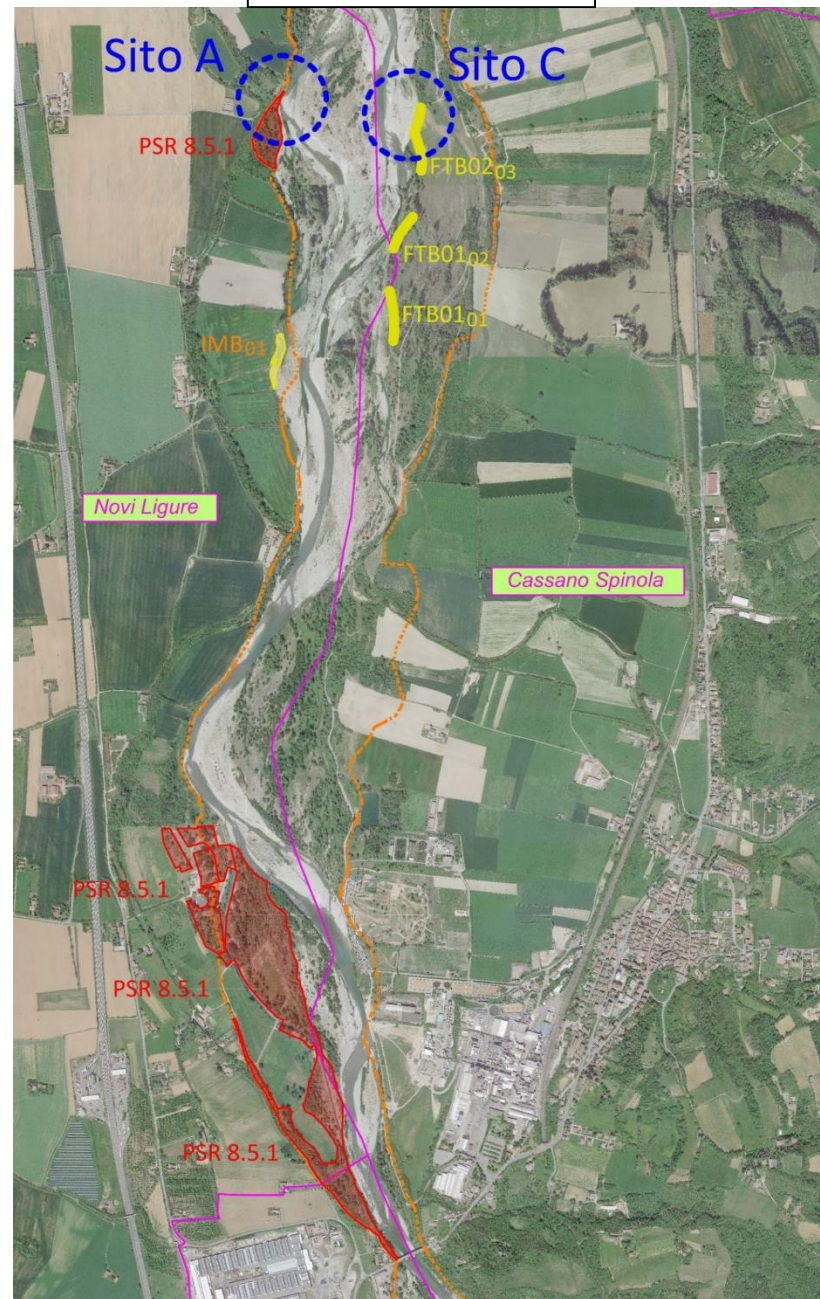


**RAPPORTI CON ALTRI FINANZIAMENTI (P.S.R.)**

**Comune di Tortona**



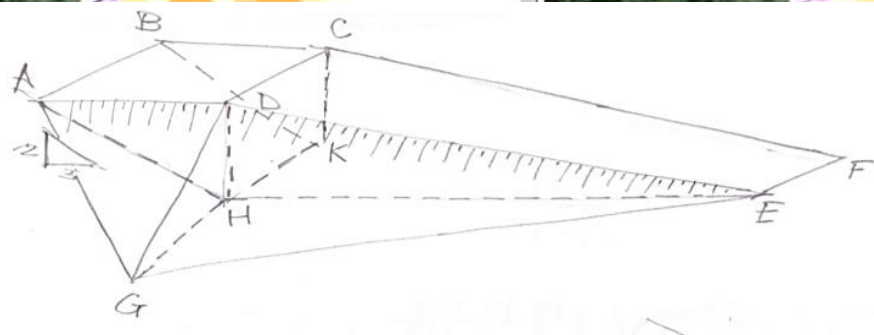
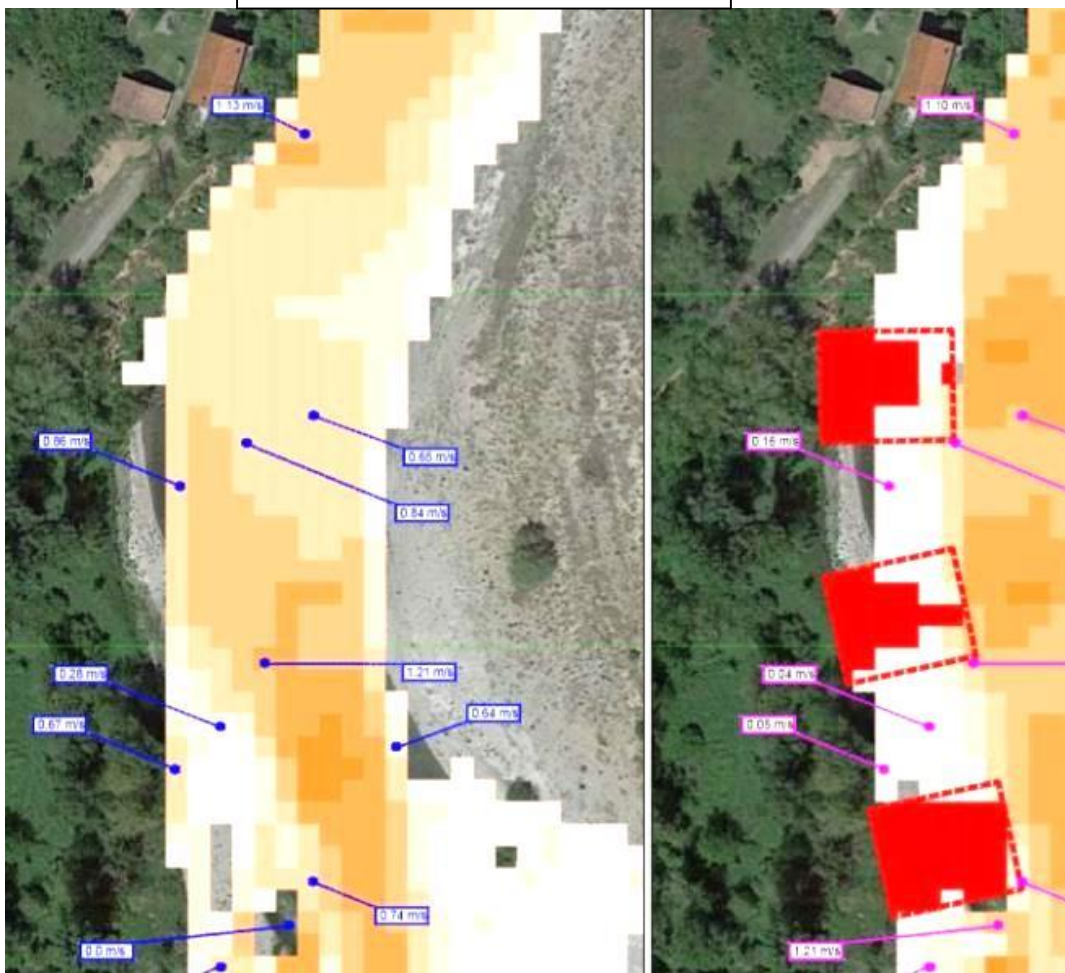
**Comune di Novi Ligure**



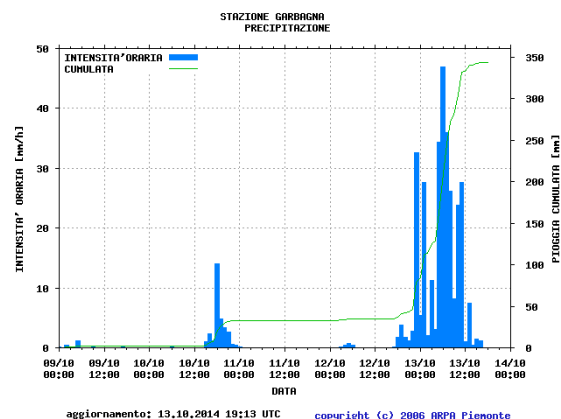
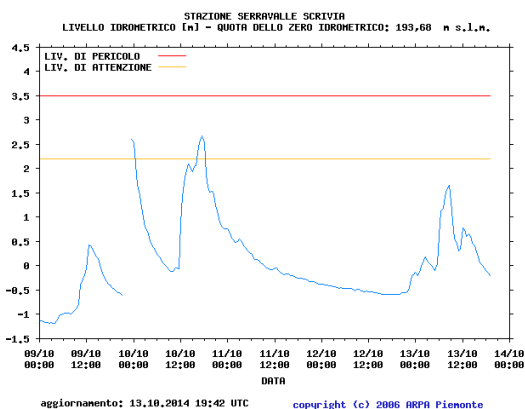
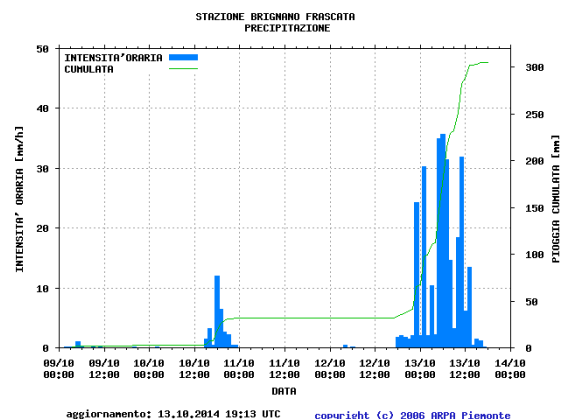
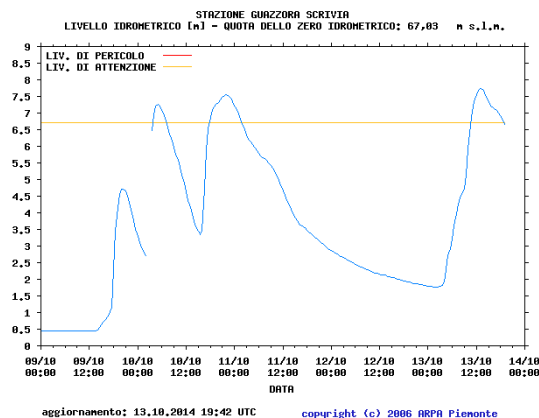
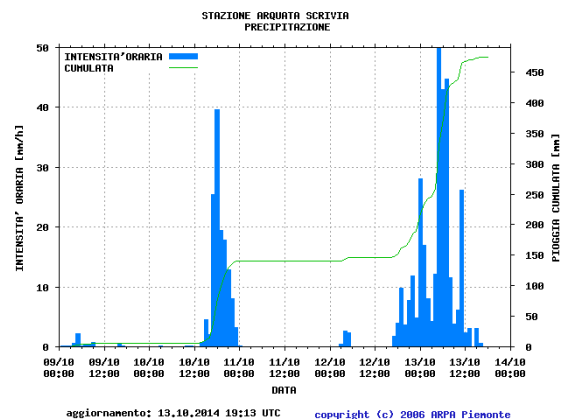


## INTERVENTI IDRAULICI FINALIZZATI AL MANTENIMENTO DEI BOSCHI RIPARIALI

Comune di Novi Ligure (Maglietto)







## PROBLEMATICHE RISCONTRATE

- no cofinanziamento
- impronta digitale evitabile
- difficile coinvolgimento dei privati

## ASPETTI POSITIVI DEL BANDO

- bando con pochi articoli - limitata burocrazia
- tempistica amministrativa di minore durata rispetto a altri bandi di Regione Piemonte

## PROBLEMATICHE IN FASE PROG. ESECUTIVA

- richiesta aree demaniali in concessione
- richiesta autorizzazione paesaggistica ordinaria
- VInCA: screening e/o Studio
- parere AIPO
- accordi definitivi con i privati

## PROBLEMATICHE IN FASE DI ESECUZIONE LAVORI

- periodo silenzio selvicolturale: dal 1/04 al 15/06
- nelle aree protette, durata maggiore (area Garzaia)

## TEMPISTICA

- scadenza lavori per Bando: 30/11/2021
- cronologia sostenibile: 31/03/2023 (richiesta proroga)

A causa di:

- acquisizione pareri;
- indizione gara con criterio O.E.V.
- affidamento lavori
- inizio effettivo dei lavori