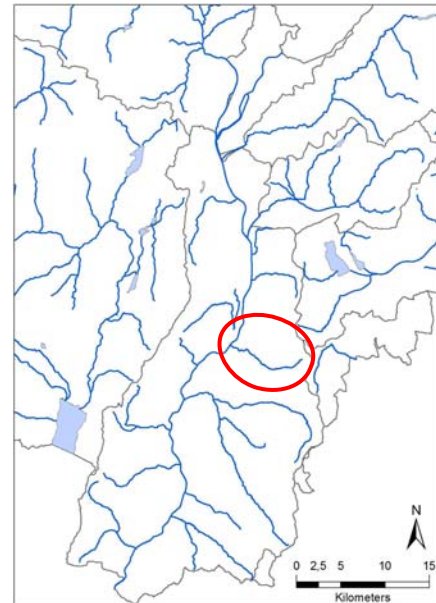
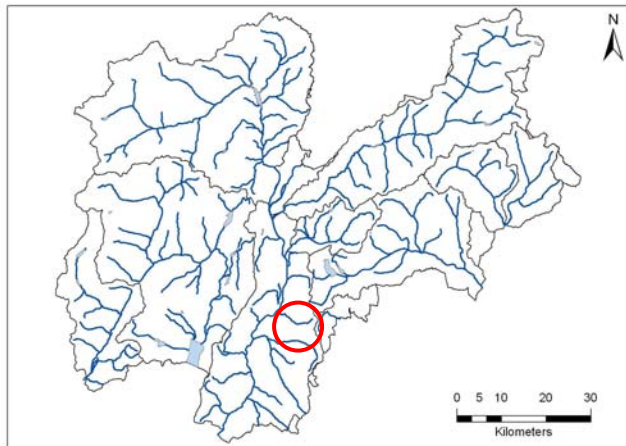


Torrente Cavallo



Codice RASTA	Area bacino (Kmq)	Lunghezza totale (Km)
AOZ4010000	47,3	10,4

Tabella 1: Punteggio, livello, giudizio IFF reale e relativo

Descrizione tratto						IFF reale			IFF relativo			
Codice	Data	L (m)	Inizio tratto	Fine tratto	Sp	Punt	Liv	Giud	CatFI	Punt FP	Frel (%)	Frel giud
CAVA001d	6-giu-11	188	Confluenza Adige	Ponte ferrovia	dx	132	III	mediocre	PD	300	44,0%	mediocre
CAVA001s					sx	117	III-IV	mediocre-scadente	PD	300	39,0%	mediocre-scadente
CAVA002d	6-giu-11	140	Ponte ferrovia	Fine formazione riparia in alveo	dx	133	III	mediocre	PD	300	44,3%	mediocre
CAVA002s					sx	148	III	mediocre	PD	300	49,3%	mediocre
CAVA003d	6-giu-11	188	Fine formazione riparia in alveo	Ponte /inizio bordura sinistra	dx	95	IV	scadente	PD	300	31,7%	scadente
CAVA003s					sx	95	IV	scadente	PD	300	31,7%	scadente
CAVA004d	6-giu-11	366	Ponte /inizio bordura sinistra	Inizio form. Rip. Dx-sx	dx	95	IV	scadente	PD	300	31,7%	scadente
CAVA004s					sx	108	III-IV	mediocre-scadente	PD	300	36,0%	mediocre-scadente
CAVA005d	6-giu-11	430	Inizio form. Rip. Dx-sx	Ponte sentiero	dx	132	III	mediocre	PD	300	44,0%	mediocre
CAVA005s					sx	132	III	mediocre	PD	300	44,0%	mediocre
CAVA006d	6-giu-11	81	Ponte sentiero	Fine formaz. In dx	dx	181	II-III	buono-mediocre	FS	265	68,3%	buono
CAVA006s					sx	152	III	mediocre	FS	265	57,4%	mediocre
CAVA007d	6-giu-11	59	Fine formaz. In dx	Inizio muro di cemento in dx	dx	109	III-IV	mediocre-scadente	FS	265	41,1%	mediocre
CAVA007s					sx	177	III	mediocre	FS	265	66,8%	buono-mediocre
CAVA008d	6-giu-11	90	Inizio muro di cemento in dx	Cascata	dx	114	III-IV	mediocre-scadente	FS	265	43,0%	mediocre
CAVA008s					sx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
CAVA009d	6-giu-11	1507	Cascata	Fine paretiacclivi	dx	211	II	buono	FS	265	79,6%	buono
CAVA009s					sx	216	II	buono	FS	265	81,5%	buono
CAVA010d	6-giu-11	182	Fine paretiacclivi	Ponte S. Andrea	dx	161	III	mediocre	FS	265	60,8%	buono-mediocre
CAVA010s					sx	211	II	buono	FS	265	79,6%	buono
CAVA011d	6-giu-11	129	Ponte S. Andrea	Strada lontana in dx	dx	167	III	mediocre	FS	265	63,0%	buono-mediocre
CAVA011s					sx	206	II	buono	FS	265	77,7%	buono
CAVA012d	7-giu-11	2906	Strada lontana in sx	Ponte Forreri	dx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo

CAVA012s					sx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
CAVA013d	7-giu-11	291	Ponte loc. Forreri	Ponte loc. Molini	dx	157	III	mediocre	FS	265	59,2%	mediocre
CAVA013s					sx	132	III	mediocre	FS	265	49,8%	mediocre
CAVA014d	7-giu-11	190	Ponte loc. Molini	Fina abitab Molini	dx	181	II-III	buono-mediocre	FS	265	68,3%	buono
CAVA014s					sx	216	II	buono	FS	265	81,5%	buono
CAVA015d	7-giu-11	1537	Fina abitab Molini	Inizio Folgaria	dx	216	II	buono	FS	265	81,5%	buono
CAVA015s					sx	221	II	buono	FS	265	83,4%	buono
CAVA016d	7-giu-11	305	Inizio Folgaria	Inizio cava	dx	187	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,0%	buono
CAVA016s					sx	211	II	buono	MT	256	82,4%	buono
CAVA017d	7-giu-11	129	Inizio cava	Fine cava	dx	192	II-III	buono-mediocre	MT	256	75,0%	buono
CAVA017s					sx	177	III	mediocre	MT	256	69,1%	buono
CAVA018d	7-giu-11	234	Fine cava	Strada vicina in sx	dx	187	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,0%	buono
CAVA018s					sx	211	II	buono	MT	256	82,4%	buono
CAVA019d	7-giu-11	214	Strada vicina in sx	Ponte segheria	dx	187	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,0%	buono
CAVA019s					sx	201	II	buono	MT	256	78,5%	buono
CAVA020d	7-giu-11	91	Ponte segheria	Inizio bosco	dx	143	III	mediocre	MT	256	55,9%	mediocre
CAVA020s					sx	121	III	mediocre	MT	256	47,3%	mediocre
CAVA021d	7-giu-11	177	Inizio bosco	Inizio muro in sx	dx	163	III	mediocre	MT	256	63,7%	buono-mediocre
CAVA021s					sx	191	II-III	buono-mediocre	MT	256	74,6%	buono
CAVA022d	7-giu-11	36	Inizio muro in sx	Fine muro sx	dx	154	III	mediocre	MT	256	60,2%	mediocre
CAVA022s					sx	139	III	mediocre	MT	256	54,3%	mediocre
CAVA023d	7-giu-11	152	Fine muro sx	Inizio muro in dx	dx	182	II-III	buono-mediocre	MT	256	71,1%	buono
CAVA023s					sx	163	III	mediocre	MT	256	63,7%	buono-mediocre
CAVA024d	7-giu-11	136	Inizio muro in dx	Fine muro dx	dx	131	III	mediocre	MT	256	51,2%	mediocre
CAVA024s					sx	191	II-III	buono-mediocre	MT	256	74,6%	buono
CAVA025d	7-giu-11	614	Fine muro dx	Fine rilevamento (fine acqua)	dx	187	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,0%	buono
CAVA025s					sx	192	II-III	buono-mediocre	MT	256	75,0%	buono

Mappe di funzionalità fluviale reale e relativa

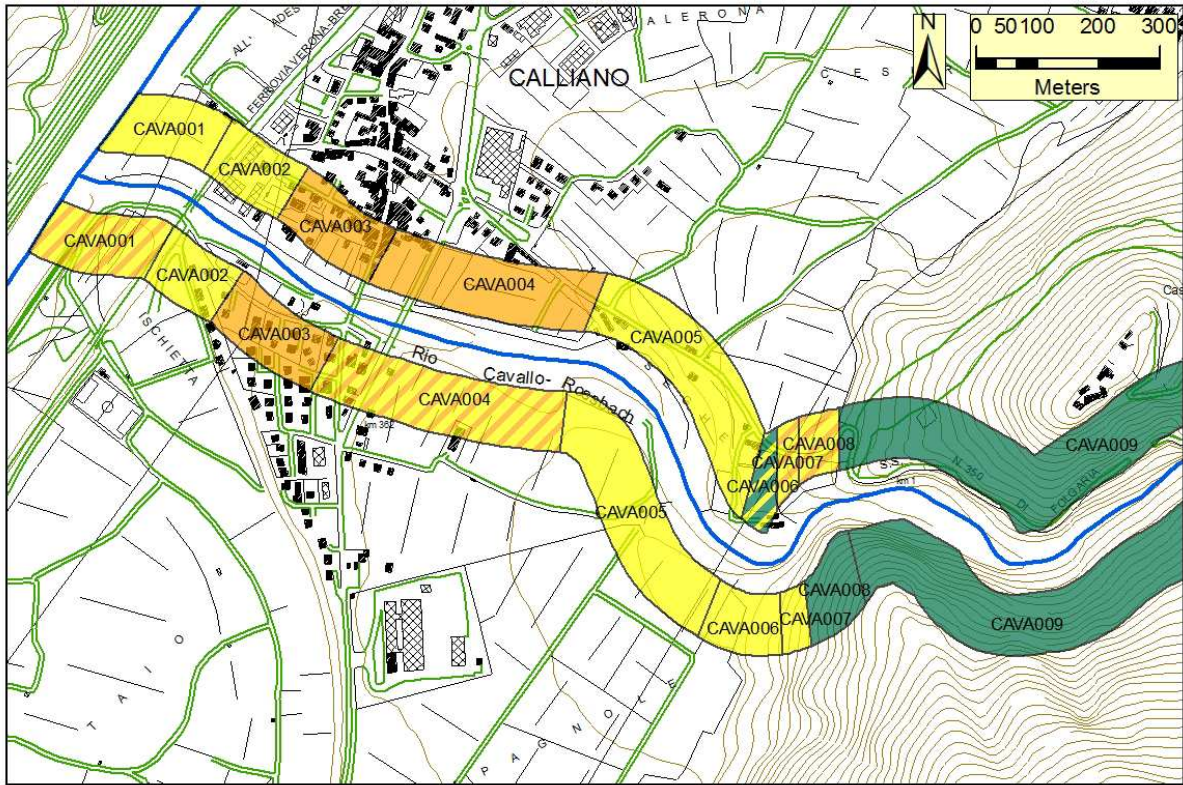


Figura 1a: Cartografia dei risultati IFF reale

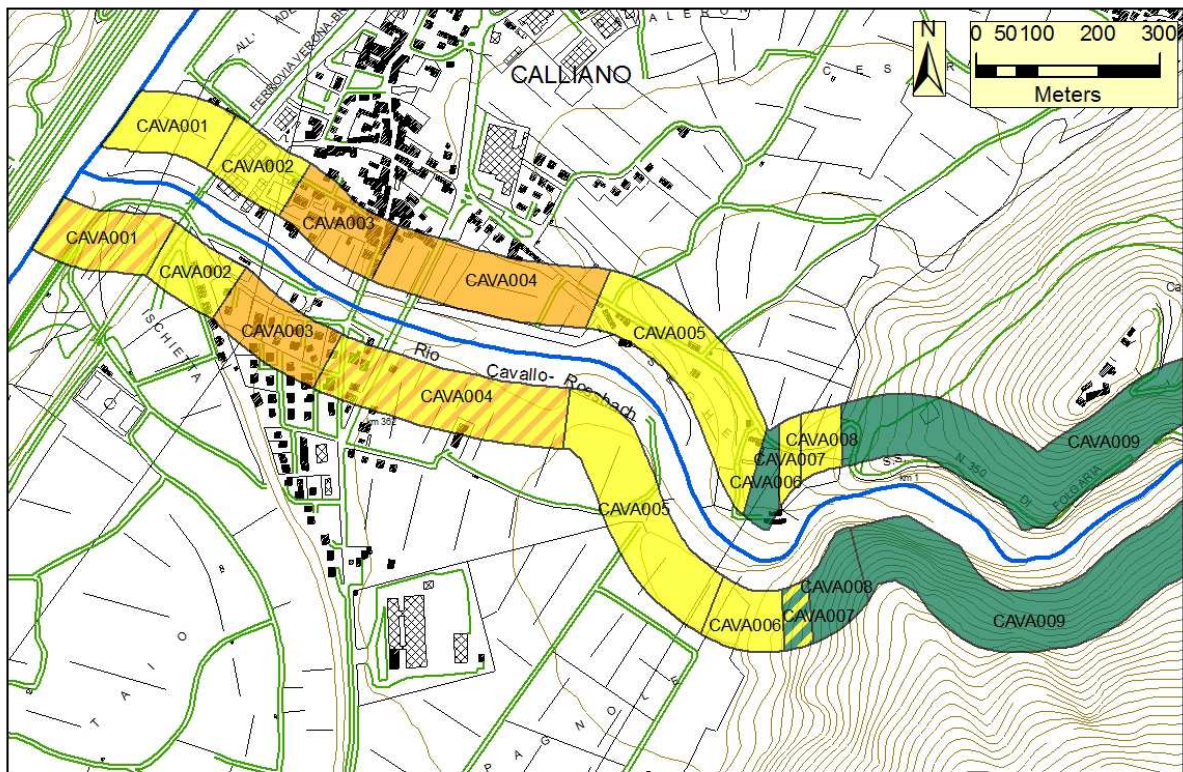


Figura 1b: Cartografia dei risultati IFF relativo



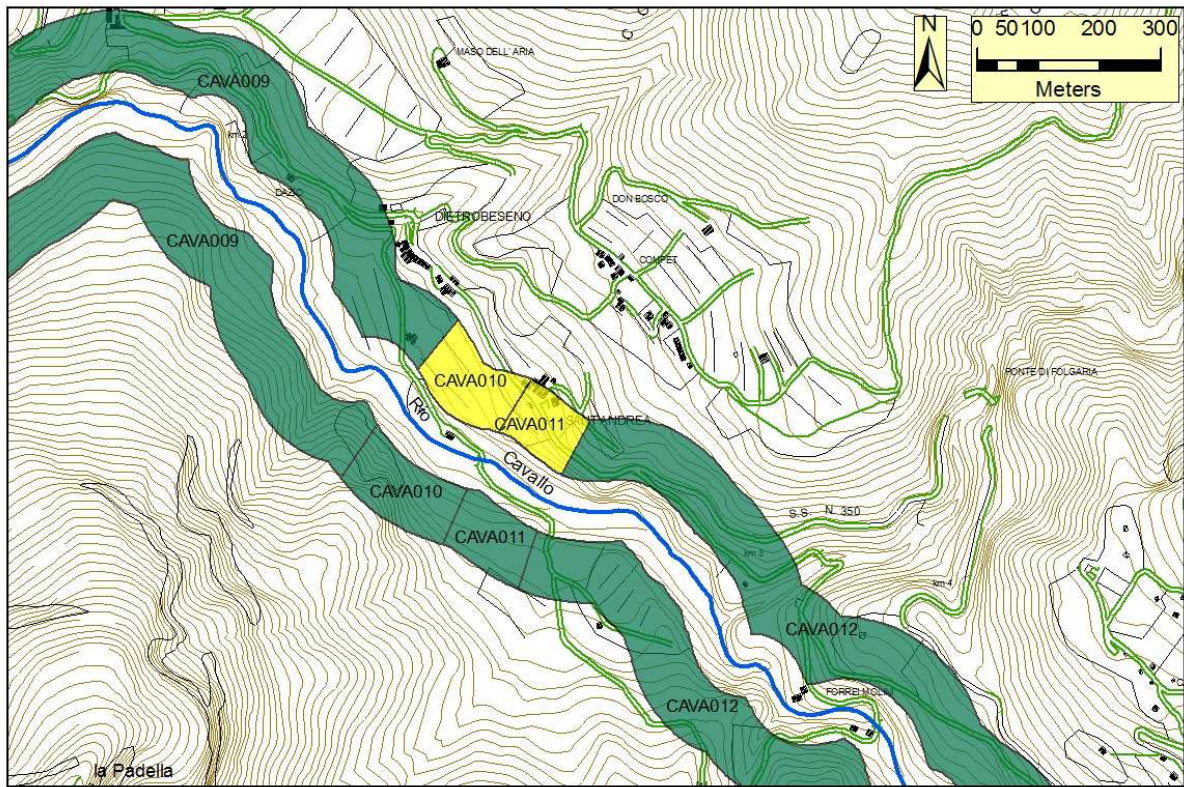


Figura 2a: Cartografia dei risultati IFF reale

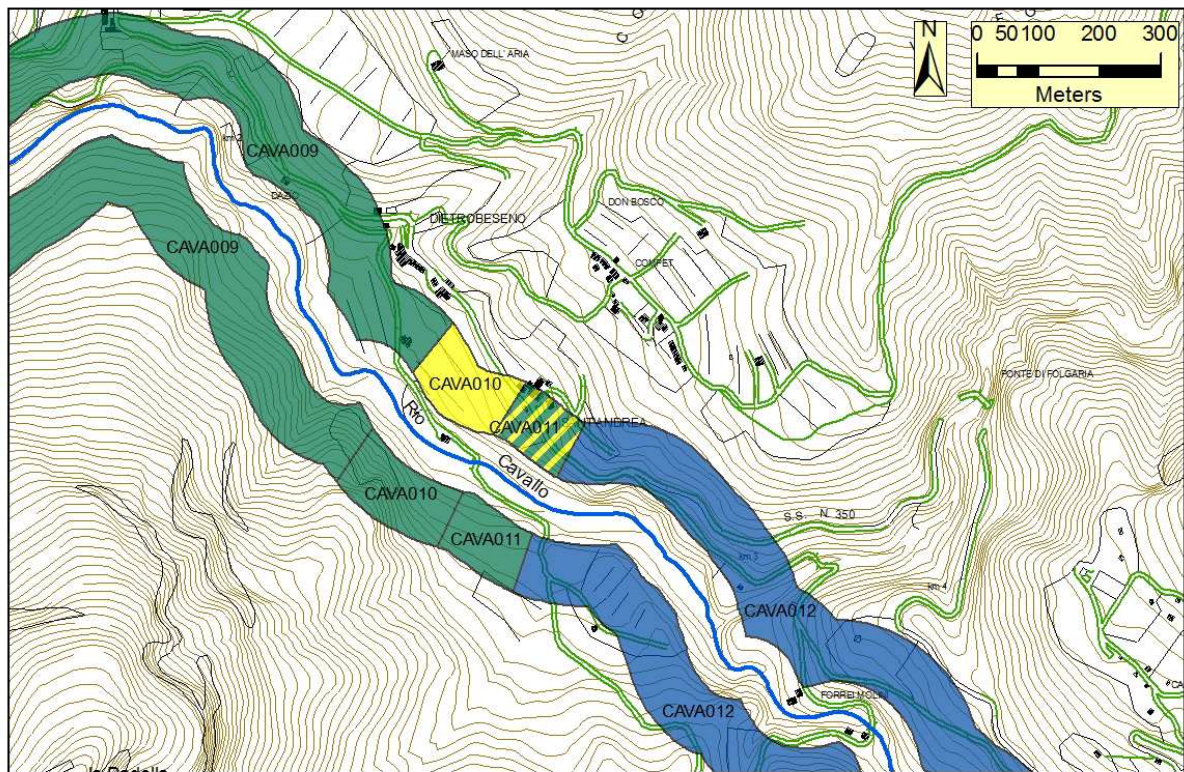


Figura 2b: Cartografia dei risultati IFF relativo



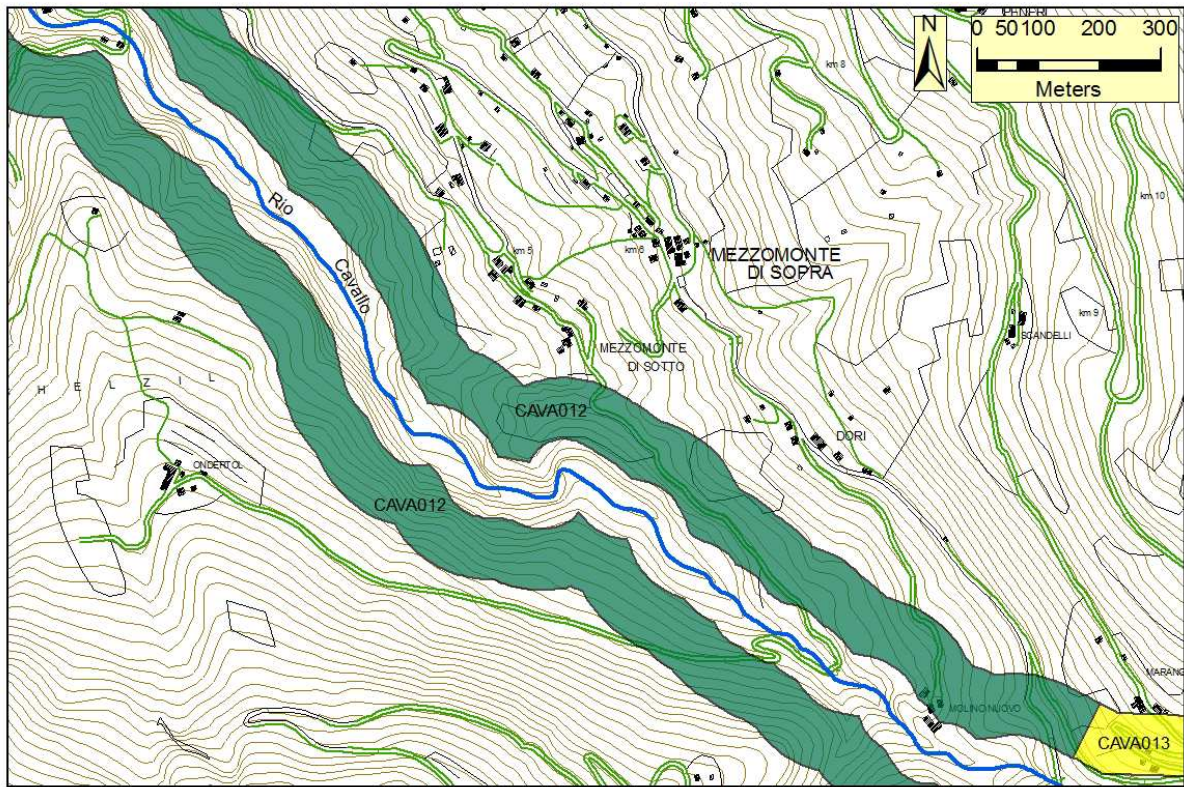


Figura 3a: Cartografia dei risultati IFF reale

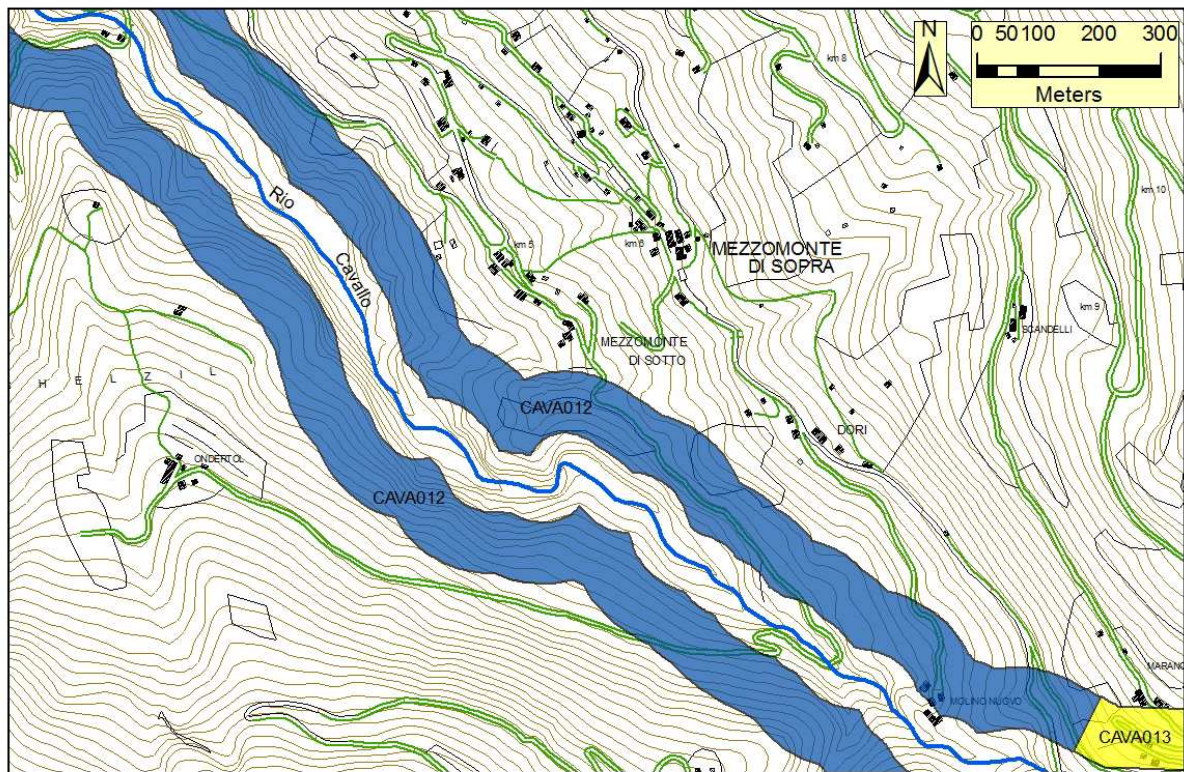


Figura 3b: Cartografia dei risultati IFF relativo



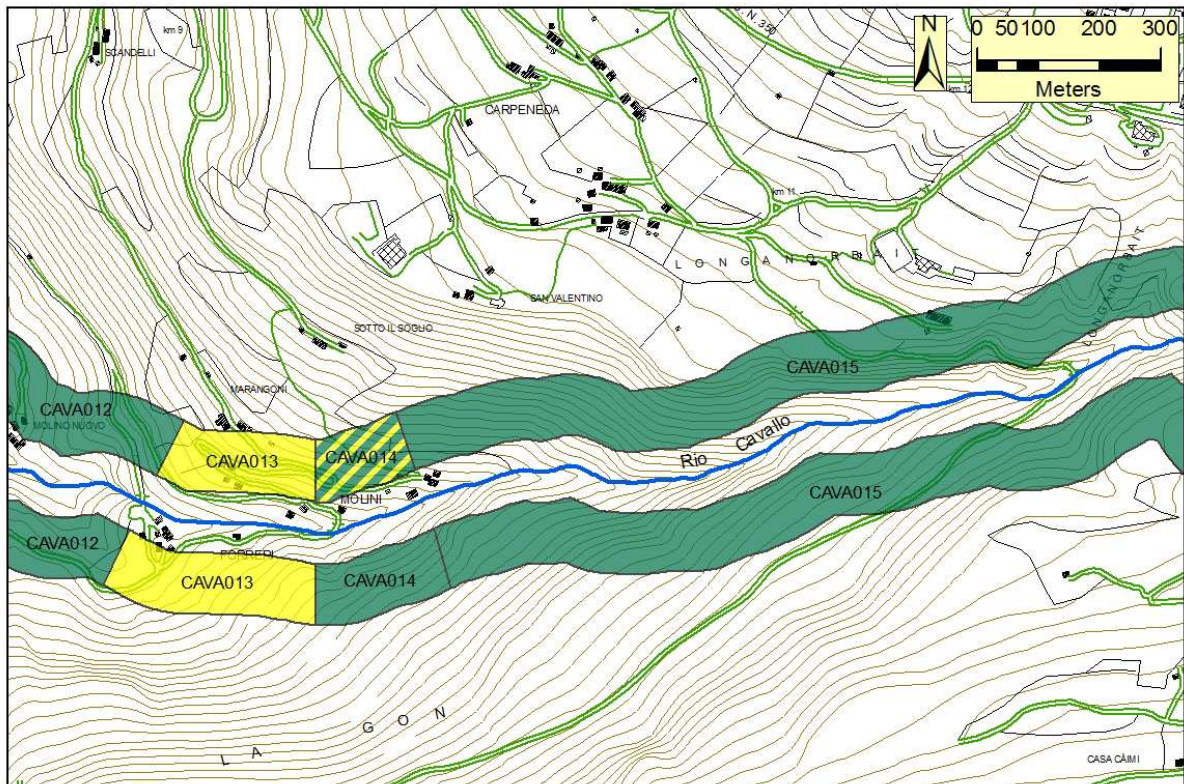


Figura 4a: Cartografia dei risultati IFF reale

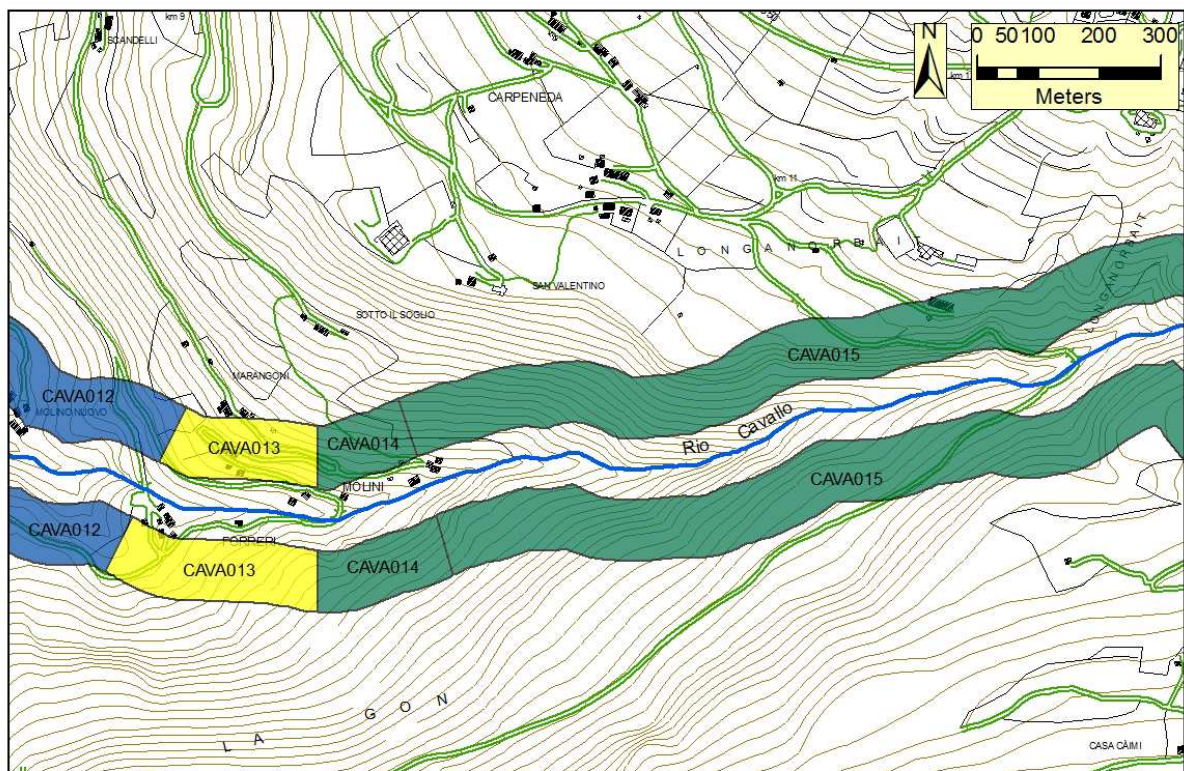


Figura 4b: Cartografia dei risultati IFF relativo



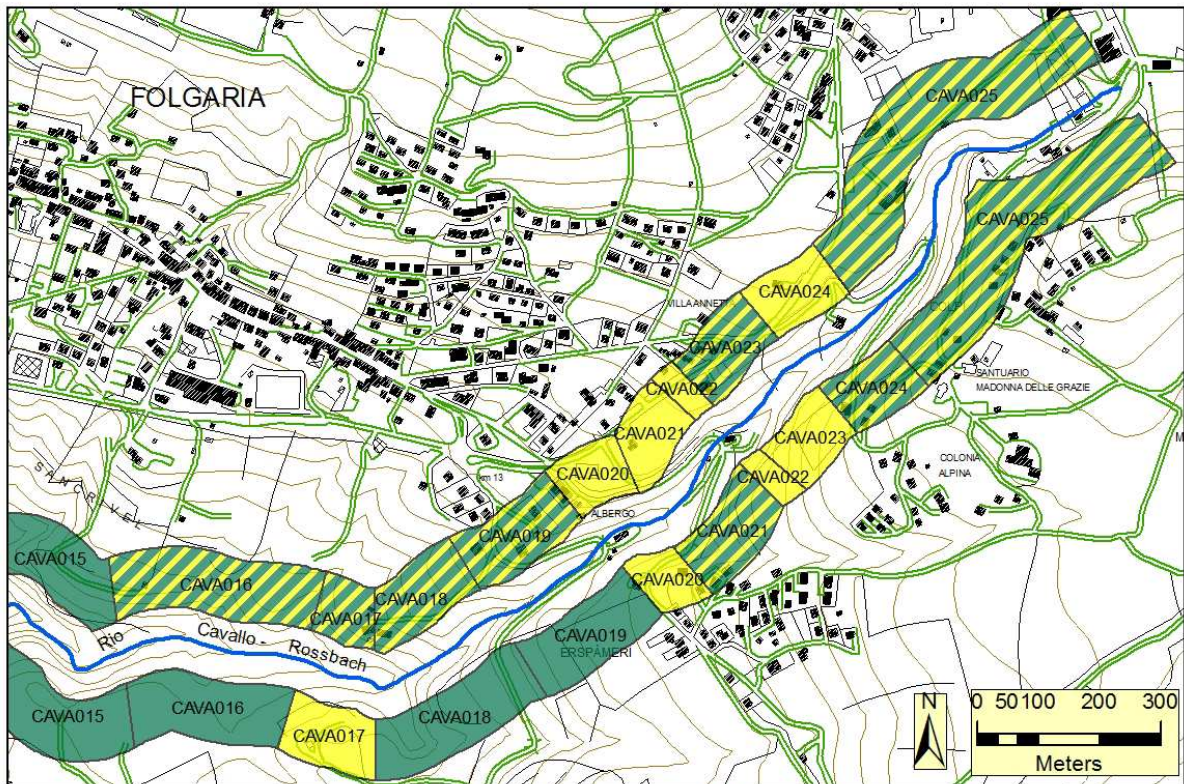


Figura 5a: Cartografia dei risultati IFF reale

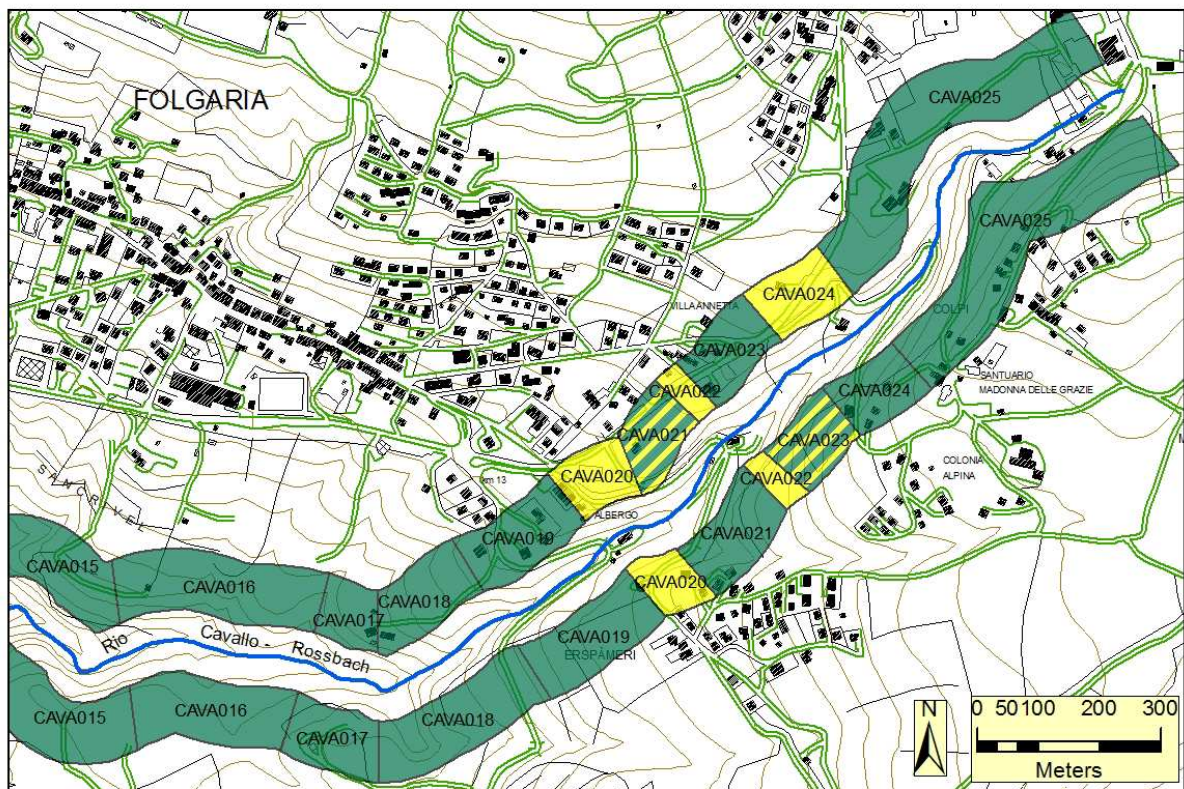


Figura 5b: Cartografia dei risultati IFF relativo



Documentazione fotografica e descrizione dei tratti

CAVA001

CAVA001	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5		10	5	15	10	1	15	1	5	20	5	15	15	10	132	III
Sx	5		5	5	5	10	1	15	1	5	20	5	15	15	10	117	III-IV
Confluenza Adige – ponte ferrovia; lungh: 188 m																	



Il primo tratto del torrente Cavallo scorre in un territorio caratterizzato da prevalenza di colture permanenti; la fascia perifluviale risulta secondaria in entrambe le sponde, per la presenza di un muro cementato in destra e di un argine rilevato in sinistra. In destra si sviluppa una formazione arbustiva di specie riparie (*Salix sp.* in particolare) mentre in sinistra si può sviluppare solo una stretta bordura di arbusti ripari, molto interrotta dalla presenza di esotiche ed erbacee non igrofile. Il regime idrico è costituito da variazioni di portata indotte di lungo periodo dalla presenza di prelievi di tipo irriguo e idroelettrico presenti a monte. Il corso d'acqua è arginato: la capacità di esondazione è limitata, l'erosione è assente e la sezione trasversale presenta caratteristiche di bassa diversificazione, in cui solo il fondo è naturale. Il substrato dell'alveo ha buone strutture di ritenzione, in particolare per la presenza di un'isola fluviale che aumenta la diversificazione del fondo. La presenza di una briglia non superabile dai pesci determina un'idoneità ittica discreta. Prevale un solo elemento idromorfologico, lo scorrimento veloce. Il periphyton è sottile e il detrito è

costituito da frammenti vegetali ben riconoscibili e fibrosi. La comunità macrobentonica è sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto all'atteso; sono stati campionati Efemerotteri Heptageniidae, Baetidae ed Ephemerellidae, Ditteri Tipulidae, Simuliidae e Chironomidae.

CAVA002

CAVA002	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1		10	5	15	10	1	15	1	5	25	5	15	15	10	133	III
Sx	1	25		5	15	10	1	15	1	5	25	5	15	15	10	148	III

Ponte ferrovia – fine formazione riparia in alveo; lungh: 140 m



In sinistra la vegetazione della fascia perifluviale è primaria, dato che il muro è ora costituito da massi non cementati; in destra il muro arginale è di cemento. Su entrambe le sponde si sviluppano formazioni arbustive riparie di ampiezza 5-10 m e con copertura continua delle chiome. La sezione trasversale rimane scarsamente diversificata ma il fondo con substrati diversi permette la formazione di microhabitat adeguati per la fauna ittica (abbondanti zone rifugio, zone trofiche e zone adatte per la deposizione delle uova). Il macrobenthos appare non adeguato alla situazione.

CAVA003

CAVA003	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1		1	1	5	10	1	5	1	5	20	5	15	15	10	95	IV
Sx	1		1	1	5	10	1	5	1	5	20	5	15	15	10	95	IV

Fine formazione riparia in alveo – ponte/inizio bordura in sinistra; lungh: 188 m



In questo tratto si sviluppano, all'interno degli argini cementificati, solamente strette bordure di arbusti esotici infestanti, con prevalenza di robinie, che creano una copertura continua ma non sono funzionali. Il substrato dell'alveo è caratterizzato da limitata diversificazione, con prevalenza di ciottoli facilmente movibili e strutture di ritenzione della sostanza organica poco efficaci. La diversificazione morfologica della sezione è scarsa, per la presenza di opere longitudinali con funzione di protezione dall'erosione e di contenimento delle piene. I parametri biologici mantengono le stesse caratteristiche dei tratti precedenti.

CAVA004

CAVA004	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1		1	1	5	10	1	5	1	5	20	5	15	15	10	95	IV
Sx	1		5	5	10	10	1	5	1	5	20	5	15	15	10	108	III-IV

Ponte/inizio bordura in sinistra –inizio formazione riparia in destra e sinistra; lungh: 366 m



In sponda sinistra si sviluppa una bordura di arbusti ripari interrotta tra il 5 e il 15%, mentre in destra continua la bordura di esotiche del tratto precedente. In questo tratto l'ampiezza dell'alveo bagnato è < 1/3 dell'alveo di morbida; qui si nota maggiormente la fluttuazione delle portate amplificata dai prelievi a monte. L'esonazione è comunque annullata dalla presenza degli argini, che banalizzano la sezione trasversale e proteggono le sponde dall'erosione. Prevale un solo elemento idromorfologico, il run. Le caratteristiche biologiche ripetono le impressioni dei tratti precedenti.

CAVA005

CAVA005	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	5		10	5	10	10	1	15	1	5	25	5	15	15	10	132	III
Sx	5		10	5	10	10	1	15	1	5	25	5	15	15	10	132	III

Inizio formazione riparia in destra e sinistra – ponte sentiero; lungh: 430 m



Le colture sono prevalenti nel territorio circostante. Su entrambe le rive sono presenti formazioni arbustive riparie con discontinuità dovute ad esotiche (*Buddleja davidii* e *Robinia pseudoacacia*) e infestanti (rovi). Grandi massi stabilmente incassati e radici sporgenti in alveo consentono una buona ritenzione degli apporti trofici e creano microhabitat ideali per la fauna ittica. (Foto scattata verso valle).

CAVA006

CAVA006	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5	25		10	15	10	1	15	20	15	20	5	15	15	10	181	II-III
Sx	5	10		15	15	10	1	15	1	15	20	5	15	15	10	152	III
Ponte sentiero – fine formazione in destra; lungh: 81 m																	



In sponda destra la vegetazione della fascia perifluviale è caratterizzata da una formazione arborea di specie riparie (frassini, salici e carpini bianchi), con ampiezza compresa tra 30 e 10 metri e continua, mentre in sinistra una bordura di arbusti ripari è seguita dalla formazione arborea autoctona non riparia, con estensione complessiva maggiore di 30 metri. In sinistra un muro costituito da massi non cementati, ha funzione antiersiviva; tale consolidamento determina anche una sezione trasversale non completamente integra.

CAVA007

CAVA007	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5	1		1	5	10	1	15	1	5	20	5	15	15	10	109	III-IV
Sx	25	25		15	15	10	1	15	1	5	20	5	15	15	10	177	III

Fine formazione in destra – inizio muro cemento in destra; lungh: 59 m



In destra la formazione riparia è sostituita da una bordura di arbusti autoctoni non ripari mentre in sinistra continua la formazione del tratto a valle. L'erosione è impedita dalla presenza di argini costituiti da massi, con banalizzazione della sezione trasversale, dove solo il fondo è completamente naturale. L'idoneità ittica è buona e le caratteristiche morfologiche mantengono una discreta funzionalità.

CAVA008

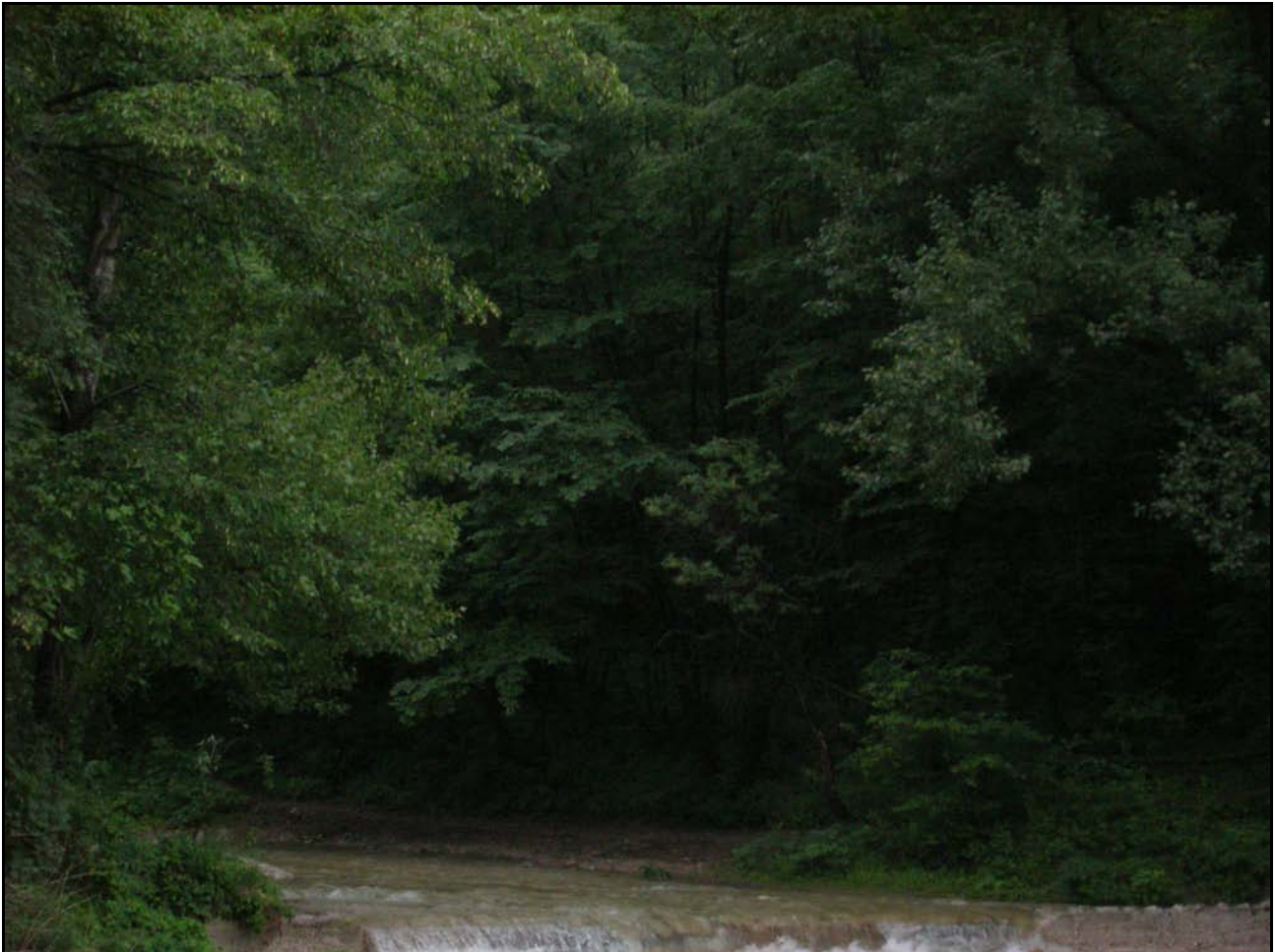
CAVA008	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5		1	1	5	10	1	5	1	15	25	5	15	15	10	114	III-IV
Sx	25	25		15	15	10	1	5	20	15	25	5	15	15	10	201	II
Inizio muro cemento in destra - cascata; lungh: 90 m																	



In sponda destra si insedia una bordura di arbusti esotici, presenti anche in sinistra e seguiti da una formazione arborea riparia in continuità con la formazione autoctona non riparia che si estende sul versante della valle. Il tratto è contenuto da un muro in massi in destra; tale opera spondale impedisce la divagazione laterale del corso d'acqua durante le piene. Nel tratto è presente una briglia con battente d'acqua < 1 m, , quindi superabile dalla fauna ittica. La componente vegetale in alveo, la consistenza del detrito e la comunità macrobentonica non mostrano segni di alterazione da carico organico.

CAVA009

CAVA009	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	20	25		15	10	10	1	15	20	20	20	15	15	15	10	211	II
Sx	25	25		15	10	10	1	15	20	20	20	15	15	15	10	216	II
Cascata – fine pareti; lungh: 1507 m																	



Questo lungo tratto è caratterizzato da formazioni arboree riparie (con essenze quali il frassino e il carpino bianco), in presenza con la formazione arborea autoctona non riparia (faggio, abete, nocciolo); il complesso delle formazioni funzionali ha un'ampiezza maggiore di 30 m e presenta alcune interruzioni nella copertura delle chiome dovute all'affioramento di roccia dai versanti. La sezione trasversale è integra, con elevata diversità ambientale; il substrato è caratterizzato da massi incassati, rami in alveo con deposito di materia organica. Gli elementi idromorfologici sono ben distinti (raschi e pozze) ma con successione irregolare. Il benthos rimane di discreto livello sebbene non del tutto adeguato alla tipologia fluviale..

CAVA010

CAVA010	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	5	10		5	10	10	1	15	20	20	20	5	15	15	10	161	III
Sx	25	25		15	15	10	1	15	20	20	20	5	15	15	10	211	II
Fine pareti – ponte S. Andrea; lungh: 182 m																	



In sinistra il territorio circostante è costituito da praterie antropiche e 1 abitazione circondata da colture stagionali; in sinistra vi è assenza di antropizzazione. La vegetazione della fascia periluviale destra presenta una bordura di arbusti ripari insieme alla formazione erbacea non igrofila; in sinistra la formazione arborea riparia è in compresenza con la formazione arborea autoctona non riparia. Il carattere idromorfologico è semplificato e ridotto a correntino con substrato di ciottoli mobili. Le caratteristiche biologiche sono come il tratto precedente, discreto benthos e buona idoneità ittica.

CAVA011

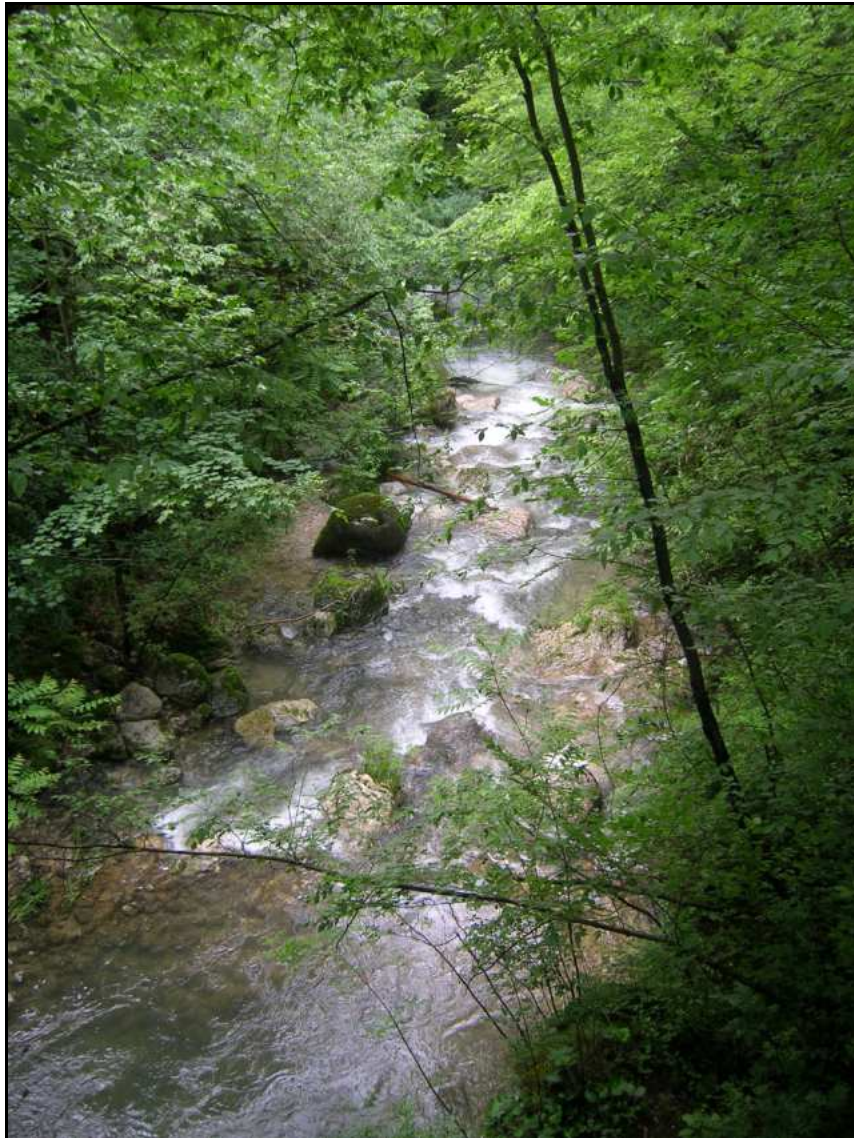
CAVA011	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	20	10		15	5	10	1	15	1	15	20	15	15	15	10	167	III
Sx	25	25		10	10	10	1	15	20	15	20	15	15	15	10	206	II
Ponte S. Andrea – strada lontana in sinistra; lungh: 129 m																	



La formazione arbustiva riparia in sinistra ha un'ampiezza compresa tra 30 e 10 m, interrotta ad inizio tratto da un prato; in destra la formazione arborea autoctona non riparia è interrotta nella fascia più vicina al corso d'acqua da erbacee non igrofile. L'argine in massi posto a difesa della sponda destra crea una sezione con limitati interventi artificiali. Le caratteristiche biologiche non variano rispetto al precedente.

CAVA012

CAVA012	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	25	25		15	10	10	1	25	20	20	25	15	15	15	10	231	II
Sx	25	25		15	10	10	1	25	20	20	25	15	15	15	10	231	II
Strada lontana in sinistra – ponte Forrer; lungh: 2906 m																	



Il corso d'acqua scorre in un territorio privo di antropizzazione, con sviluppo di formazioni arbustive riparie in continuità con la formazione arborea autoctona non riparia; alcune interruzioni nella continuità sono dovute alla roccia affiorante dai versanti. L'acclività dei versanti impedisce al corso d'acqua di esondare. L'erosione è assente e la sezione trasversale integra. Il substrato è molto diversificato, con massi, tronchi stabilmente incassati; questo permette la presenza di un'alternanza irregolare di elementi idromorfologici.

CAVA013

CAVA013	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	5	25		15	15	10	1	1	20	15	5	5	15	15	10	157	III
Sx	5	10		5	15	10	1	1	20	15	5	5	15	15	10	132	III
Ponte Forreri – ponte Molini; lungh: 291 m																	



Il tratto scorre in un territorio caratterizzato dalla presenza di urbanizzazione rada, con un numero limitato di abitazioni. La vegetazione della fascia perifluviale in sponda destra è costituita da una formazione arborea riparia composta prevalentemente da carpino bianco e frassino che si estende per un'ampiezza maggiore di 30 metri; sulla sponda sinistra le stesse essenze riparie costituiscono solo una bordura, a causa della presenza della strada che limita l'ampiezza. Entrambe le formazioni si sviluppano senza discontinuità. La presenza della derivazione ad uso idroelettrico determina una variazione della portata naturale del corso d'acqua. Il tratto scorre in una valle a V con forte acclività dei versanti che impedisce l'esondazione. Il substrato è caratterizzato dalla presenza di vari tratti rocciosi (in particolare ad inizio e fine



tratto) che lo rendono naturalmente uniforme, determinando un forte aumento della velocità della corrente, impedendo la ritenzione della sostanza organica; il fondo roccioso determina anche una riduzione della diversità morfologica della sezione trasversale. Non è presente erosione delle sponde. L'idoneità ittica è sufficiente, a causa della presenza della griglia di derivazione sprovvista di strutture di risalita per i pesci e dalla presenza di due salti naturali, anch'essi non superabili dalla fauna ittica. Per quanto riguarda gli elementi idromorfologici vi è predominanza di un solo tipo (corrente veloce determinata dal fondo per lo più uniforme). Il detrito è costituito da frammenti fibrosi e ben riconoscibili e non sono presenti alghe filamentose o periphyton. La comunità macrobentonica risulta sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto all'atteso; sono presenti Efemerotteri Heptageniidae e del genere *Baetis*, Tricotteri Hydropsichidae e Ryacophilidae e Ditteri Simuliidae e Chironomidae.

CAVA014

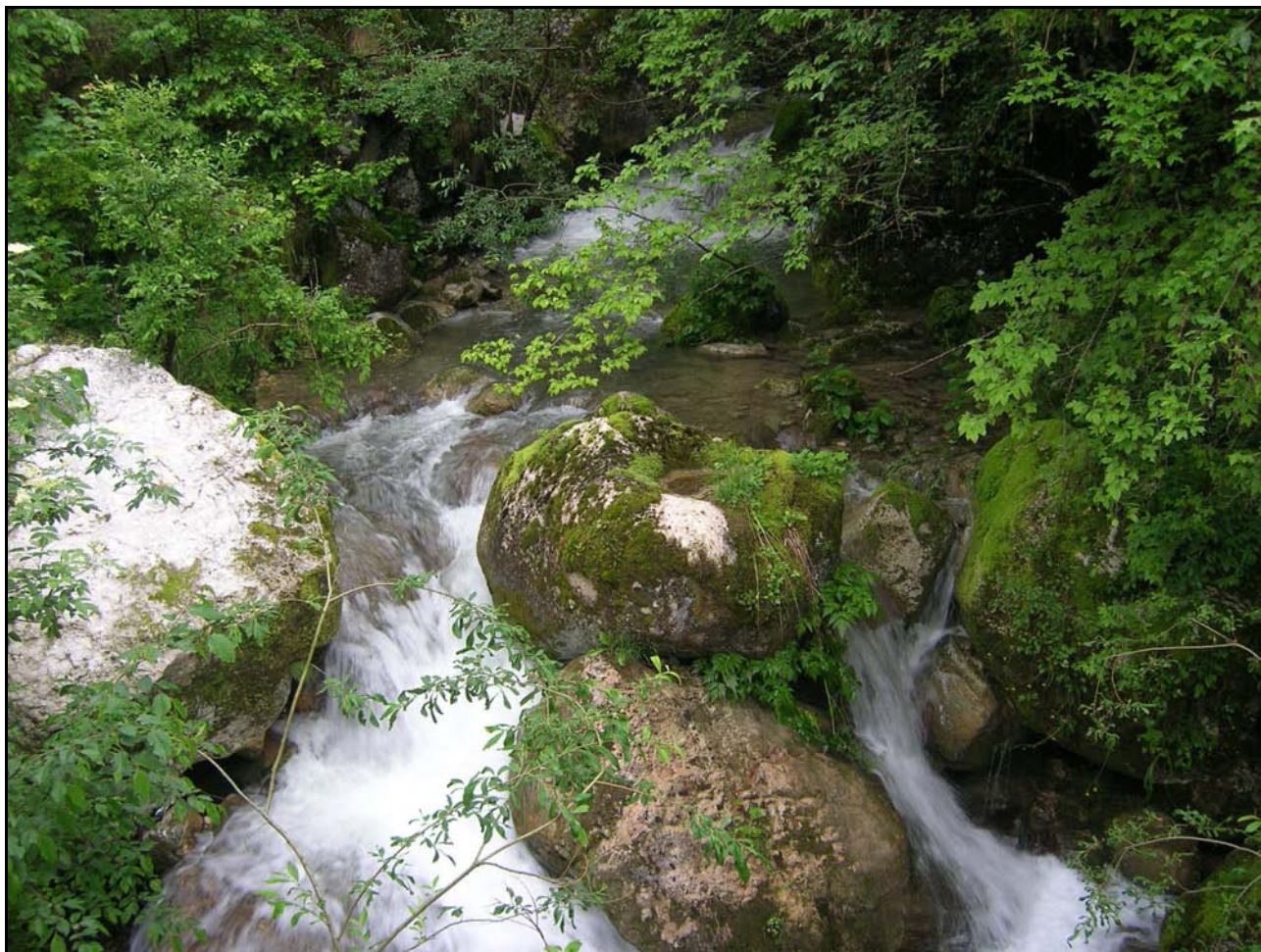
CAVA014	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	5	10		5	10	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	181	II-III
Sx	25	10		15	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	216	II
Ponte località Molini – fine abitato Molini; Lungh: 190 m																	



Questo tratto è caratterizzato da assenza di antropizzazione in sponda sinistra, mentre in sponda destra vi sono alcune abitazioni. La vegetazione della fascia perifluviale è costituita da specie riparie, come il carpino bianco e i frassino; queste costituiscono, su entrambe le sponde, una bordura di arbusti ripari che è in continuità, in sponda sinistra, con la formazione arborea autoctona non riparia costituita da larici, sambuco e noccioli; in sponda destra invece l'ampiezza è limitata dalla presenza di urbanizzazione rada e prati. Le formazioni funzionali sono interrotte in sponda destra proprio dalla presenza di copertura erbacea non igrofila. La presenza, a monte, di piccole derivazioni non altera il regime delle portate che hanno fluttuazioni di portata stabili, sia su scala giornaliera che su scala stagionale. Anche in questo tratto vi sono alcuni punti in cui il fondo è roccioso ma la presenza di grossi massi incassati permette un'adeguata ritenzione degli apporti trofici. La sezione trasversale risulta integra. Un'abbondante presenza di zone rifugio, di ombreggiatura e di zone di produzione di cibo determinano una discreta idoneità ittica, che non risulta elevata a causa della presenza di una cascata naturale non superabile. Gli elementi idromorfologici sono ben distinti anche se a distanza irregolare.

CAVA015

CAVA015	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	20	10		15	15	20	1	15	20	20	25	15	15	15	10	216	II
Sx	25	10		15	15	20	1	15	20	20	25	15	15	15	10	221	II
Fine paese Molini – inizio Folgaria; lungh: 1537 m																	



sulla sponda destra di questo tratto si sviluppa ora la formazione arborea autoctona non riparia. Il substrato dell'alveo continua a fungere da efficace struttura ritentiva. La sezione trasversale è integra e si riconosce una morfologia di tipo step&pool. L'erosione è assente. L'idoneità ittica è elevata grazie alla copertura delle chiome che crea una forte ombreggiatura, all'abbondante presenza di zone rifugio, zone trofiche e discrete aree di frega.

CAVA016

CAVA016	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	1	10		10	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	187	II-III
Sx	20	10		15	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	211	II
Inizio Folgaria – inizio cava; lungh: 305 m																	



In destra orografica l'abitato di Folgaria determina un territorio circostante urbanizzato e i prati antropici limitano in ampiezza il complesso delle formazioni funzionali (10-30 m). Le condizioni idriche sono caratterizzate da un regime perenne con portate stabili su scala giornaliera e su scala stagionale. Le restanti caratteristiche non variano rispetto al precedente.

CAVA017

CAVA017	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1	10		15	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	192	II-III
Sx	1	10		5	10	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	177	III
Inizio cava – fine cava; lungh: 129 m																	



In sinistra è presente una cava, che altera fortemente il territorio circostante e limita in ampiezza lo sviluppo delle formazioni funzionali (bordura di arbusti ripari). La morfologia è naturale. Le condizioni biologiche risultano sempre alterate solo nella componente macrobentonica.

CAVA018

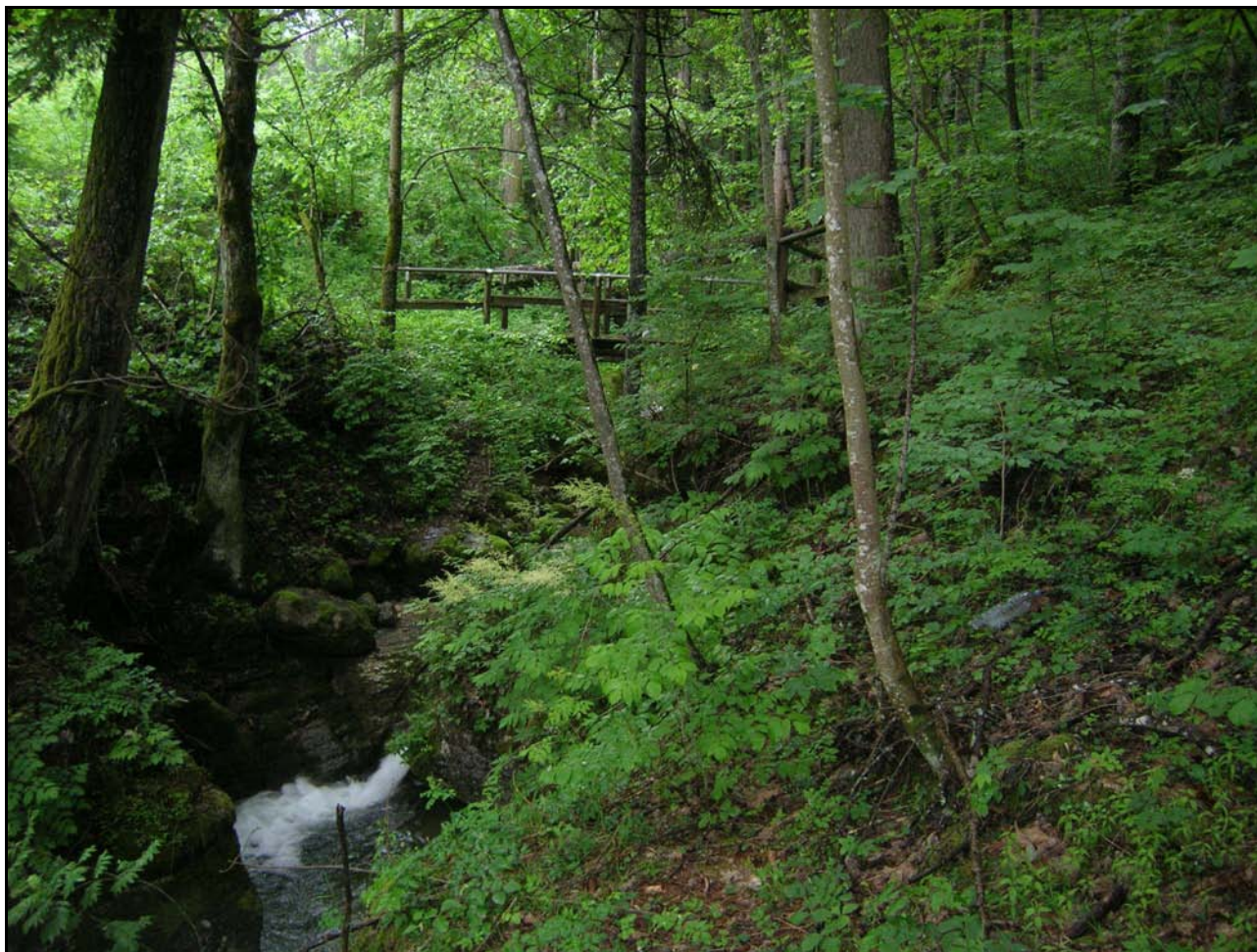
CAVA018	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1	10		10	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	187	II-III
Sx	20	10		15	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	211	II
Fine cava – strada vicina in sinistra; lungh: 234 m																	



In sinistra il territorio torna ad essere naturale, privo di elementi antropici. Le formazioni vegetali presentano le stesse caratteristiche di composizione, ampiezza e continuità del tratto CAVA016. L'efficienza di esondazione è limitata dalla presenza di versanti acclivi. La morfologia rimane inalterata rispetto all'assetto naturale, anche se non si raggiunge. Anche in questo tratto si riconferma l'assenza di *taxa* sensibili di macroinvertebrati, come in tutti tratti a valle.

CAVA019

CAVA019	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	1	10		10	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	187	II-III
Sx	20	10		5	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	201	II
Strada vicina in sinistra – ponte segheria; lungh: 214 m																	



In sinistra la strada limita lo sviluppo delle formazioni della fascia perfluviale, ridotte ad una bordura di specie riparie in compresenza con un'altra bordura arborata costituita da specie autoctone (abeti, faggi); in destra le specie arboree autoctone, che seguono la bordura arbustiva riparia, costituiscono una vera e propria formazione; l' ampiezza cumulativa è compresa tra 10 e 30 m e continua.

CAVA020

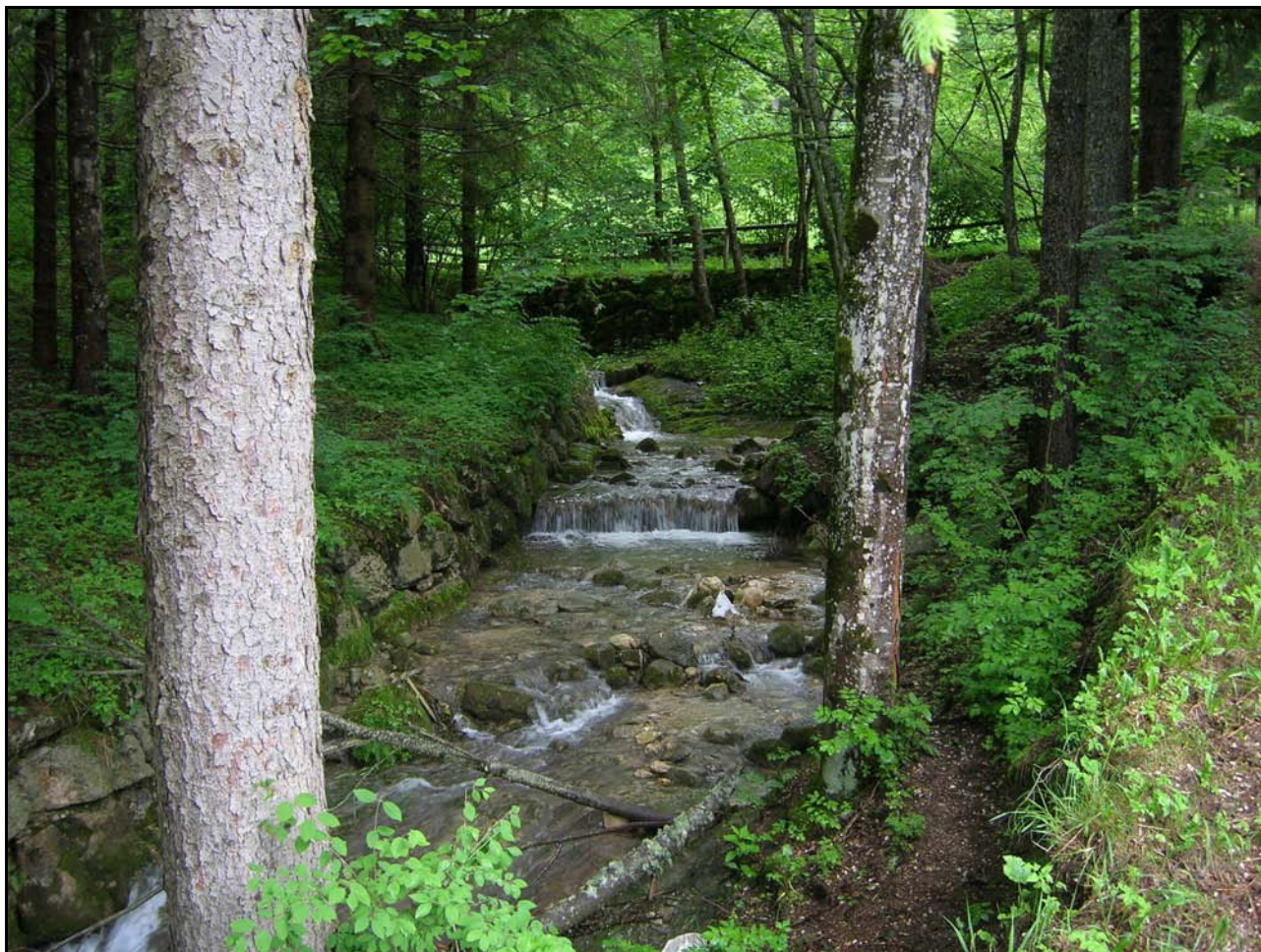
CAVA020	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1	10		10	5	20	1	15	1	5	20	15	15	15	10	143	III
Sx	1		1	1	1	20	1	15	1	5	20	15	15	15	10	121	III
Ponte segheria – inizio bosco; lungh: 91 m																	



La sponda sinistra presenta un muro cementato posto a difesa dell'erosione della riva che non consente lo sviluppo di formazioni funzionali; in destra la formazione arborea autoctona non riparia è frequentemente interrotta da erbacee non igrofile. Anche in sinistra è presente una scogliera in massi non cementati, con funzione antierosiva, di protezione della riva dall'azione di incisione dell'acqua; solo il fondo rimane completamente naturale.

CAVA021

CAVA021	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	1	10		10	15	20	1	15	1	15	20	15	15	15	10	163	III
Sx	5	10		15	15	20	1	15	20	15	20	15	15	15	10	191	II-III
Inizio bosco – inizio muro in sinistra; lungh: 177 m																	



In entrambe le sponde la vegetazione presente nella fascia perfluviale è costituita da formazioni arboree autoctone non riparie, con ampiezza più ridotta in destra (tra 10 e 30 m) per la presenza di prati. Sulla riva destra è presente un muro in massi, che garantiscono la permeabilità ed il *continuum* tra alveo e territorio circostante, con funzione di protezione dall'erosione. Tale intervento artificiale incide negativamente sulla naturalità della sezione trasversale. La briglia presente nel tratto ha un'altezza < 1 m ed è quindi superabile dai pesci.

CAVA022

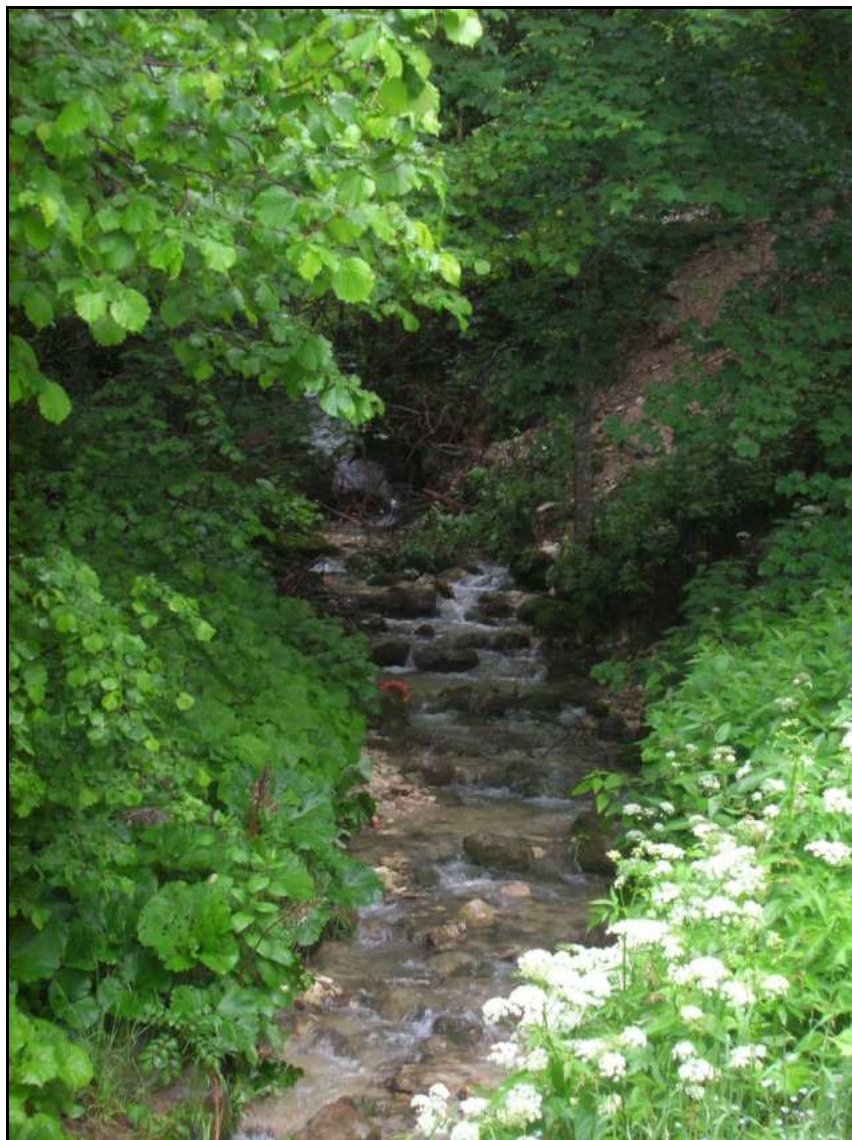
CAVA022	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1	1		1	5	20	1	15	20	15	20	15	15	15	10	154	III
Sx	5		1	1	5	20	1	15	1	15	20	15	15	15	10	139	III
Inizio muro in sinistra – fine muro; lungh: 36 m																	



In sinistra la casa è protetta da un muro in cemento che rende la fascia perfluviale secondaria; all'interno si sviluppa una stretta bordura di erbacee non igrofile. In destra le erbacee costituiscono invece una formazione continua. Gli elementi idromorfologici (raschi e pozze di piccole dimensioni) hanno una successione irregolare.

CAVA023

CAVA023	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1	10		5	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	182	II-III
Sx	5	1		1	5	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	163	III
Fine muro – inizio muro un destra; lungh: 152 m																	



In destra continua l'abitato di Folgaria, creando un territorio fortemente urbanizzato; in sinistra l'urbanizzazione è rada. Sulla sponda destra si insedia una bordura di arbusti ripari con ampiezza massima di 5 metri, seguita da una bordura arborata costituita da specie autoctone non riparie; sulla sponda sinistra rimane solo una bordura di arbusti ripari, non funzionale ma con copertura continua. La sezione trasversale ha un'elevata diversità morfologica, nonostante alcuni consolidamenti puntiformi presenti nel tratto. Le strutture di ritenzione degli apporti trofici sono buone, con massi incassati e deposito di materia organica.

CAVA024

CAVA024	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1		1	1	1	20	1	15	1	15	20	15	15	15	10	131	III
Sx	5	10		15	15	20	1	15	20	15	20	15	15	15	10	191	II-III

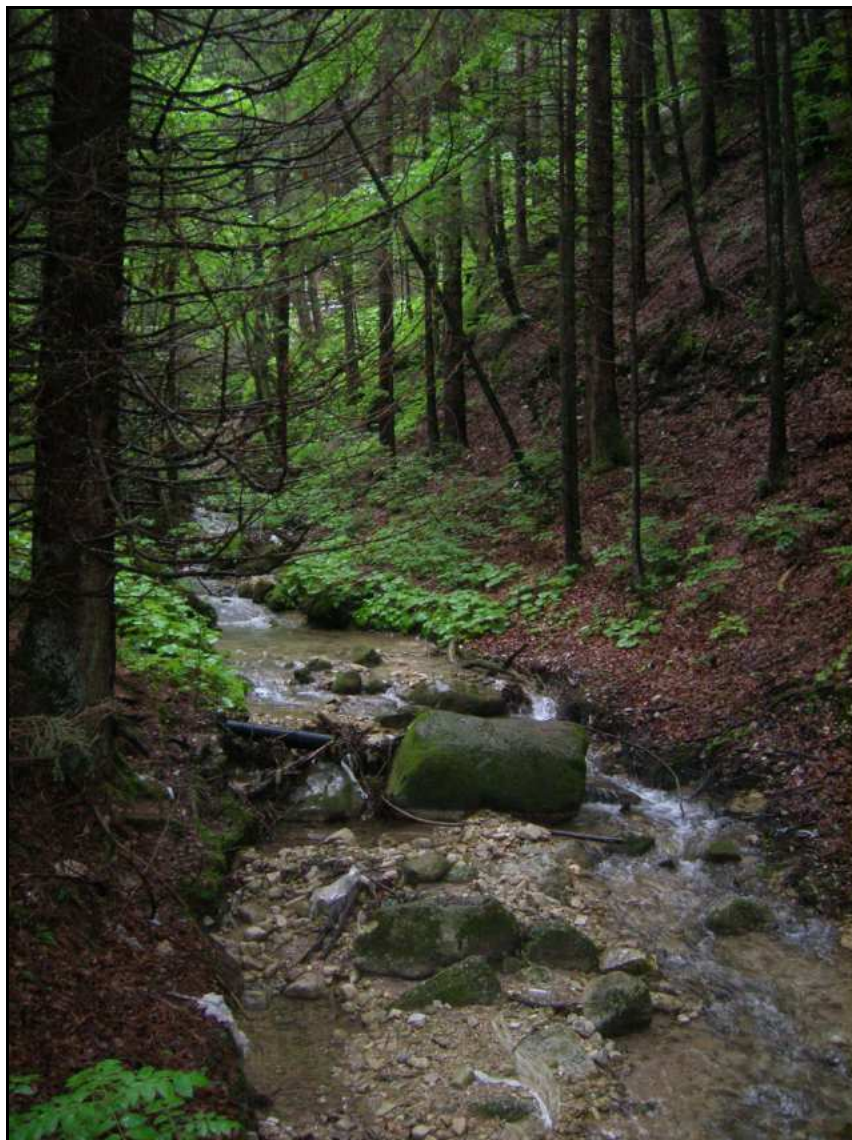
Inizio muro un destra – fine muro in destra; lungh: 136 m



In questo tratto l'argine in cemento in frodo presente in sponda destra non consente lo sviluppo di alcun tipo di vegetazione e la fascia perifluviale è assente; il muro ha funzione antiersosiva. In sponda sinistra la formazione arborea autoctona non riparia si estende poi sul versante. La sezione è compromessa, il substrato rimane comunque abbastanza diversificato e si nota la successione irregolare di elementi idromorfologici.

CAVA025

CAVA025	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	1	10		10	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	187	II-III
Sx	1	10		15	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	10	192	II-III
Fine muro in destra – fine rilevamento (fine acqua); lungh: 614 m																	



L'ultimo tratto del torrente Cavallo scorre in un territorio molto urbanizzato, con abitazioni, strutture alberghiere e infrastrutture. Su entrambe le sponde si sviluppano formazioni arboree autoctone non riparie, con ampiezza minore in sponda destra (10-30 m) per la presenza di prati; entrambe non presentano discontinuità nella copertura delle chiome. La pendenza dei versanti non consente l'esonazione del corso d'acqua durante gli eventuali fenomeni di piena. La morfologia è naturale, anche se non raggiunge il massimo punteggio di funzionalità, data l'assenza di ottimali strutture ritenitive e all'assenza di una successione regolare di elementi idromorfologici. Il periphyton è sottile e sono assenti le macrofite tolleranti. Il detrito è costituito da frammenti fibrosi, ben riconoscibili. Il campionamento della comunità macrobentonica ha evidenziato l'assenza dei taxa più sensibili, come i Plecotteri.

Commento dei risultati IFF

La somma delle lunghezze dei tratti rilevati è di 10373 m.

Rispetto la lunghezza complessiva rilevata, buona parte dell'asta torrentizia ha ottenuto un giudizio compreso tra il buono ed il buono-mediocre (76% in destra e 79% in sinistra). Il restante 24% in destra e 21% in sinistra ha ottenuto un giudizio compreso tra il mediocre e lo scadente (per lo più attribuibile ai primi otto tratti). Nessun tratto ha ottenuto giudizio compreso tra l'ottimo e l'ottimo-buono.

Funzionalità reale	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	0	0%	0	0%
ottimo-buono	0	0%	0	0%
buono	5950	57%	7294	70%
buono-mediocre	1919	19%	927	9%
mediocre	1801	17%	1409	14%
mediocre-scadente	150	1%	554	5%
scadente	554	5%	188	2%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	0	0%	0	0%

Tabella 2: Percentuale dei giudizi di funzionalità reale in relazione alla lunghezza del corso d'acqua

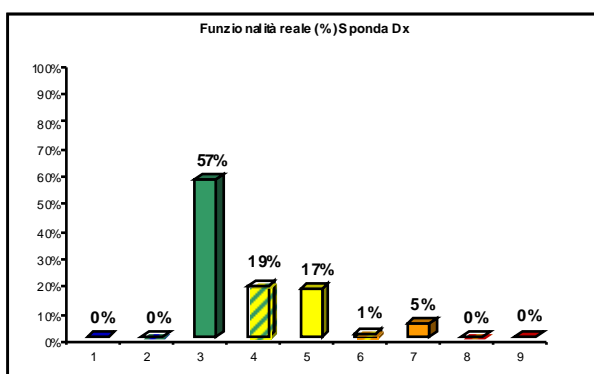


Figura 6a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda destra

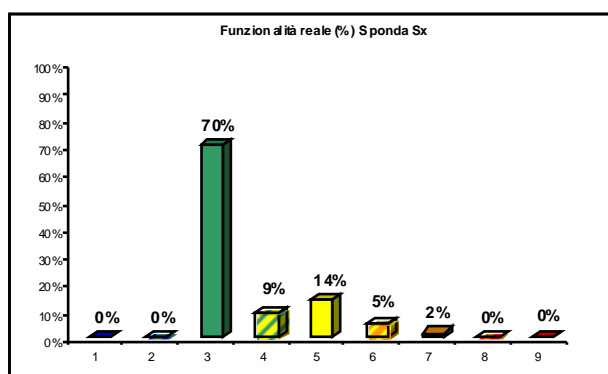


Figura 6b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda sinistra

Il torrente Cavallo ricade in tre categorie tipologiche fluviali: il pedemontano, il fondovalle stretto ed il montano. Con il calcolo della funzionalità relativa non si assiste ad un significativo cambiamento della distribuzione dei giudizi di funzionalità. Da segnalare che il tratto CAVA012, che con l'IFF reale ha ottenuto giudizio buono, con l'IFF relativo ottiene giudizio ottimo.

Funzionalità relativa	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	2906	28%	2906	28%
ottimo-buono	0	0%	0	0%
buono	4963	48%	5445	52%
buono-mediocre	488	5%	211	2%
mediocre	1462	14%	1069	10%
mediocre-scadente	0	0%	554	5%
scadente	554	5%	188	2%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	0	0%	0	0%

Tabella 3: Percentuale dei giudizi di funzionalità relativa in relazione alla lunghezza del corso d'acqua

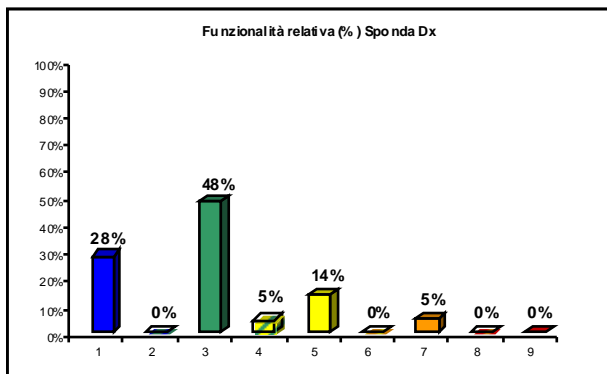


Figura 7a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda destra

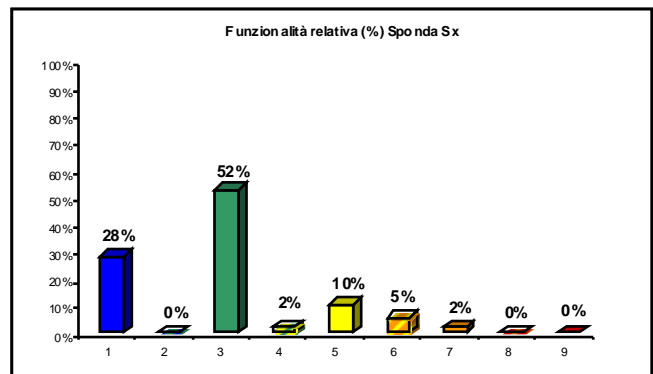


Figura 7b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda sinistra