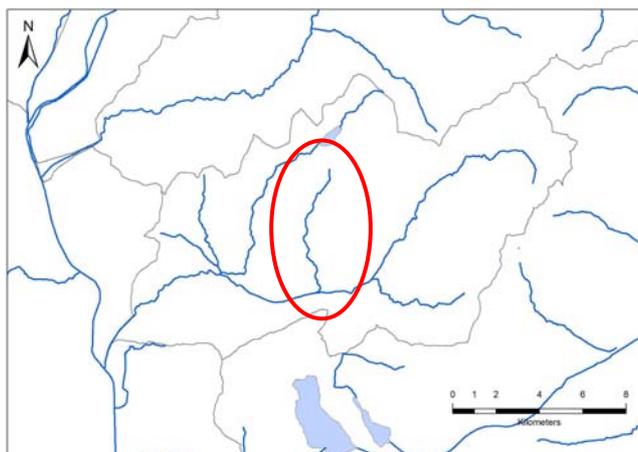
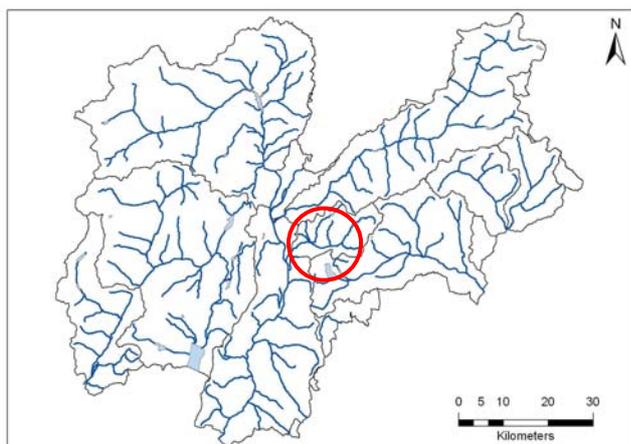


# Rio Negro



Codice RASTA	Area bacino (Kmq)	Lunghezza totale (Km)
A2A3010000	18,0	6,8

**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
NEGR001d	21-lug-10	355	Confluenza Fersina	Ponte strada	dx	90	IV	scadente	FS	265	34,0%	mediocre-scadente
NEGR001s					sx	90	IV	scadente	FS	265	34,0%	mediocre-scadente
NEGR002d	21-lug-10	132	Ponte strada	Inizio bordura sx	dx	132	III	mediocre	FS	265	49,8%	mediocre
NEGR002s					sx	110	III-IV	mediocre-scadente	FS	265	41,5%	mediocre
NEGR003d	21-lug-10	96	Inizio bordura sx	Strade lontane dx e sx	dx	206	II	buono	FS	265	77,7%	buono
NEGR003s					sx	206	II	buono	FS	265	77,7%	buono
NEGR004d	21-lug-10	162	Strade lontane dx e sx	Inizio prati dx	dx	142	III	mediocre	FS	265	53,6%	mediocre
NEGR004s					sx	157	III	mediocre	FS	265	59,2%	mediocre
NEGR005d	21-lug-10	72	Inizio prati dx	Fine prati dx	dx	221	II	buono	FS	265	83,4%	buono
NEGR005s					sx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
NEGR006d	21-lug-10	345	Fine prati dx	Inizio sfalci sx	dx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
NEGR006s					sx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
NEGR007d	21-lug-10	169	Inizio sfalci sx	Fine sfalci sx	dx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
NEGR007s					sx	178	III	mediocre	FS	265	67,2%	buono
NEGR008d	21-lug-10	38	Fine sfalci sx	Fine acqua	dx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
NEGR008s					sx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
NEGR009d	21-lug-10	142	Fine acqua	Inizio acqua	dx			n.r.	FS	265		n.r.
NEGR009s					sx			n.r.	FS	265		n.r.
NEGR010d	21-lug-10	266	Inizio acqua	Chiusa	dx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
NEGR010s					sx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
NEGR011d	21-lug-10	61	Chiusa	Fine invaso	dx			n.r.	FS	265		n.r.
NEGR011s					sx			n.r.	FS	265		n.r.
NEGR012d	21-lug-10	33	Fine invaso	Strada vicina sx	dx	221	II	buono	FS	265	83,4%	buono
NEGR012s					sx	216	II	buono	FS	265	81,5%	buono
NEGR013d	21-lug-10	373	Strada vicina sx	Maso Erla	dx	196	II-III	buono-mediocre	FS	265	74,0%	buono
NEGR013s					sx	186	II-III	buono-mediocre	FS	265	70,2%	buono

NEGR014d	21-lug-10	228	Maso Eria	Ponte strada sx	dx	191	II-III	buono-mediocre	FS	265	72,1%	buono
NEGR014s					sx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
NEGR015d	21-lug-10	217	Ponte strada sx	Inizio serre in sx	dx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
NEGR015s					sx	176	III	mediocre	FS	265	66,4%	buono-mediocre
NEGR016d	21-lug-10	123	Inizio serre in sx	Fine serre in sx	dx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
NEGR016s					sx	13	III	mediocre	FS	265	50,2%	mediocre
NEGR017d	21-lug-10	82	Fine serre in sx	Inizio serre in sx	dx	171	III	mediocre	FS	265	64,5%	buono-mediocre
NEGR017s					sx	176	III	mediocre	FS	265	66,4%	buono-mediocre
NEGR018d	21-lug-10	275	Inizio serre in sx	Fine serre in sx	dx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
NEGR018s					sx	133	III	mediocre	FS	265	50,2%	mediocre
NEGR019d	21-lug-10	235	Fine serre in sx	Fine serre in dx	dx	156	III	mediocre	FS	265	58,9%	mediocre
NEGR019s					sx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
NEGR020d	21-lug-10	390	Fine serre in dx	Inizio prati	dx	191	II-III	buono-mediocre	FS	265	72,1%	buono
NEGR020s					sx	196	II-III	buono-mediocre	FS	265	74,0%	buono
NEGR021d	21-lug-10	922	Inizio prati	Inizio bosco	dx	166	III	mediocre	FS	265	62,6%	buono-mediocre
NEGR021s					sx	166	III	mediocre	FS	265	62,6%	buono-mediocre
NEGR022d	21-lug-10	844	Inizio bosco	Inizio muri (imhoff)	dx	206	II	buono	FS	265	77,7%	buono
NEGR022s					sx	206	II	buono	FS	265	77,7%	buono
NEGR023d	21-lug-10	166	Inizio muri (imhoff)	Fine muri	dx	75	IV	scadente	FS	265	28,3%	scadente
NEGR023s					sx	75	IV	scadente	FS	265	28,3%	scadente
NEGR024d	21-lug-10	530	Fine muri	Inizio formazione arborea riapria dx	dx	146	III	mediocre	FS	265	55,1%	mediocre
NEGR024s					sx	133	III	mediocre	FS	265	50,2%	mediocre
NEGR025d	21-lug-10	76	Inizio formazione arborea riapria dx	Fine acqua	dx	181	II-III	buono-mediocre	FS	265	68,3%	buono
NEGR025s					sx	151	III	mediocre	FS	265	57,0%	mediocre
NEGR026d	21-lug-10	501	Fine acqua	Fine rilevamento	dx			n.r.	FS	265		n.r.
NEGR026s					sx			n.r.	FS	265		n.r.

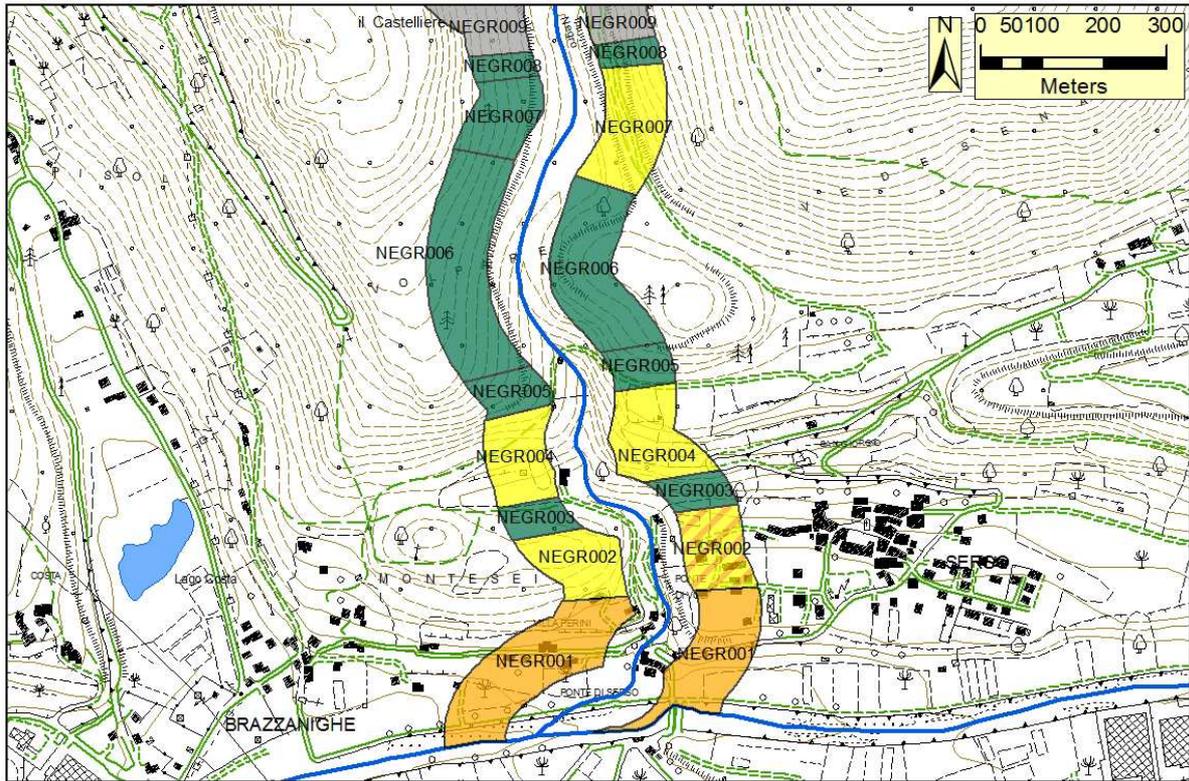


Figura 1a: Cartografia dei risultati IFF reale

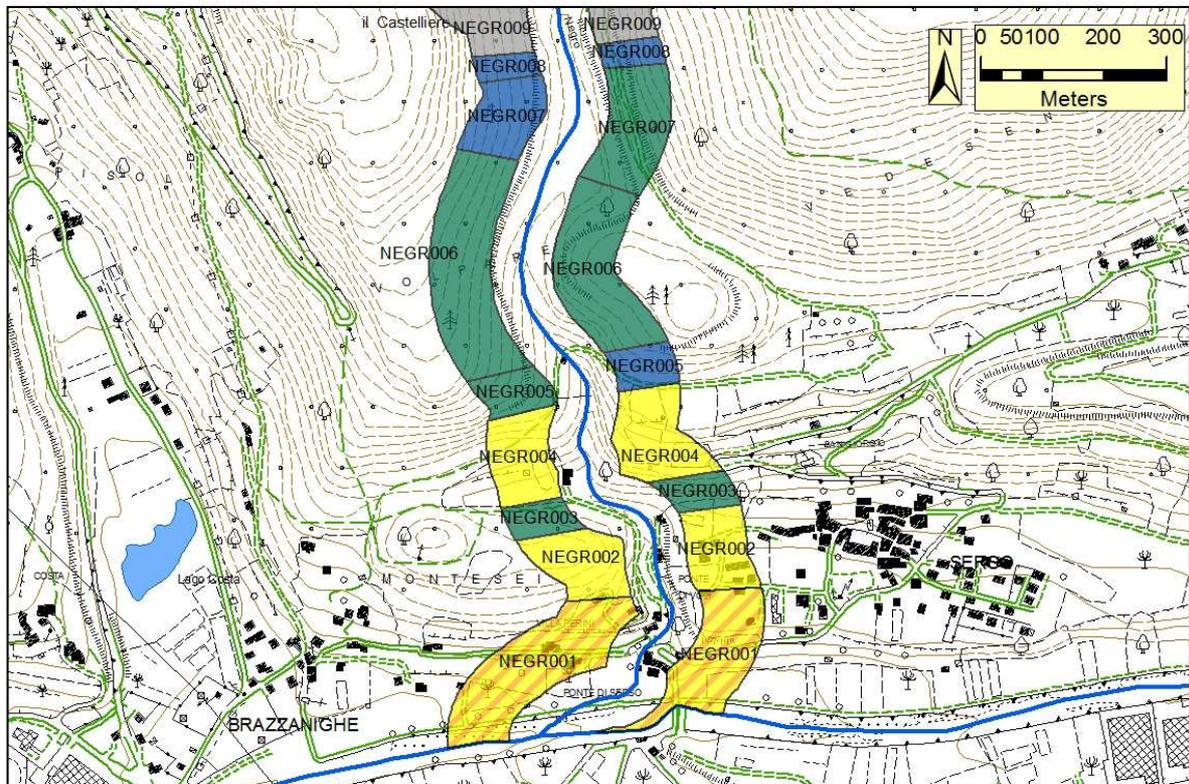


Figura 1b: Cartografia dei risultati IFF relativo



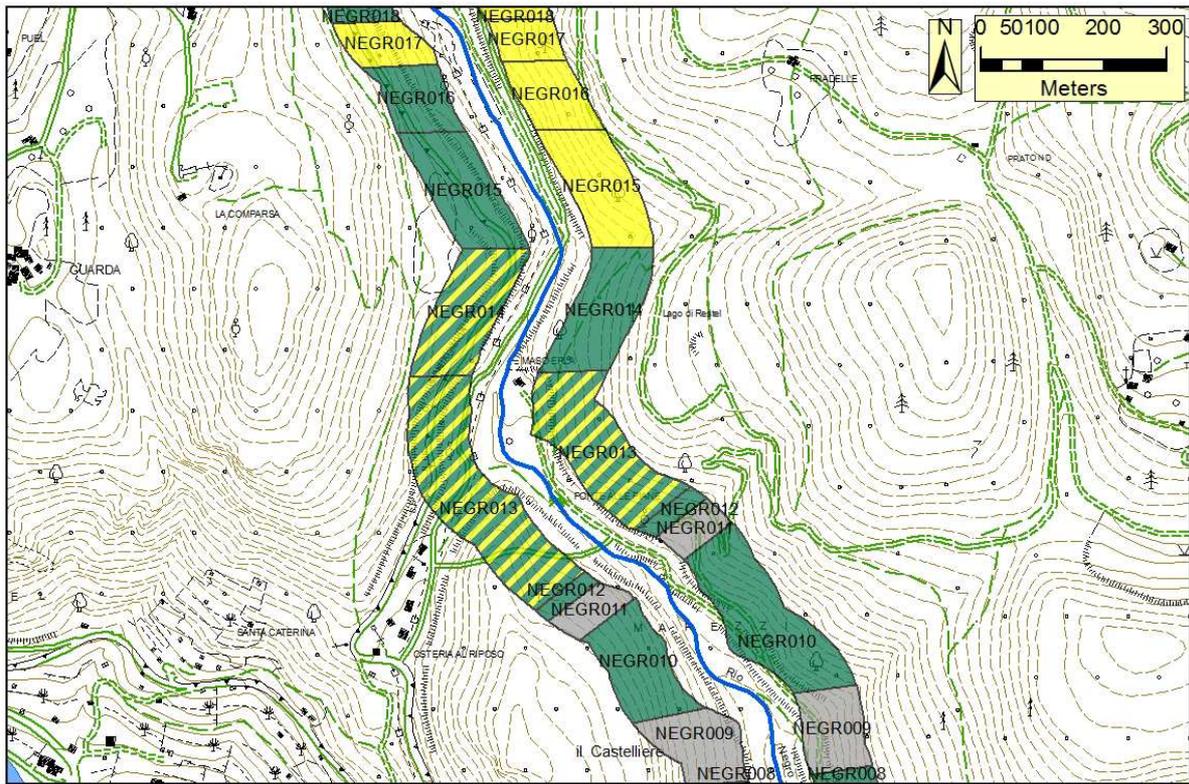


Figura 2a: Cartografia dei risultati IFF reale

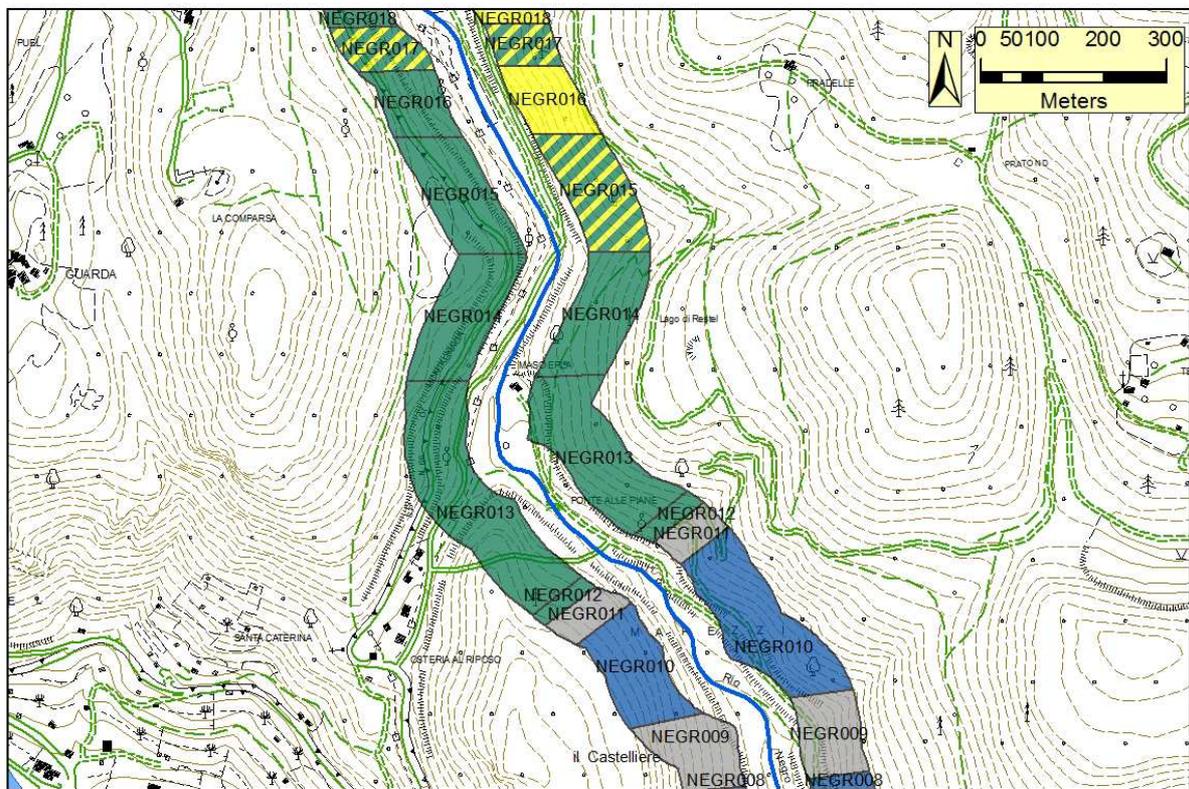


Figura 2b: Cartografia dei risultati IFF relativo



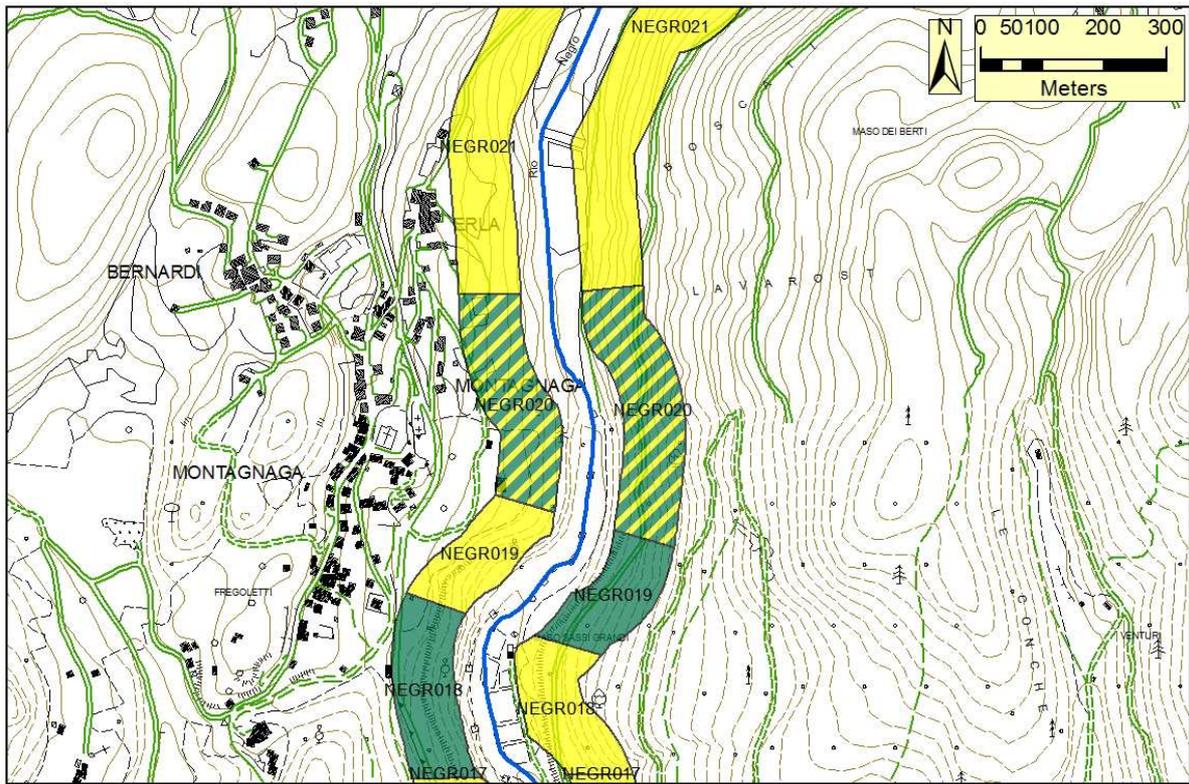


Figura 3a: Cartografia dei risultati IFF reale

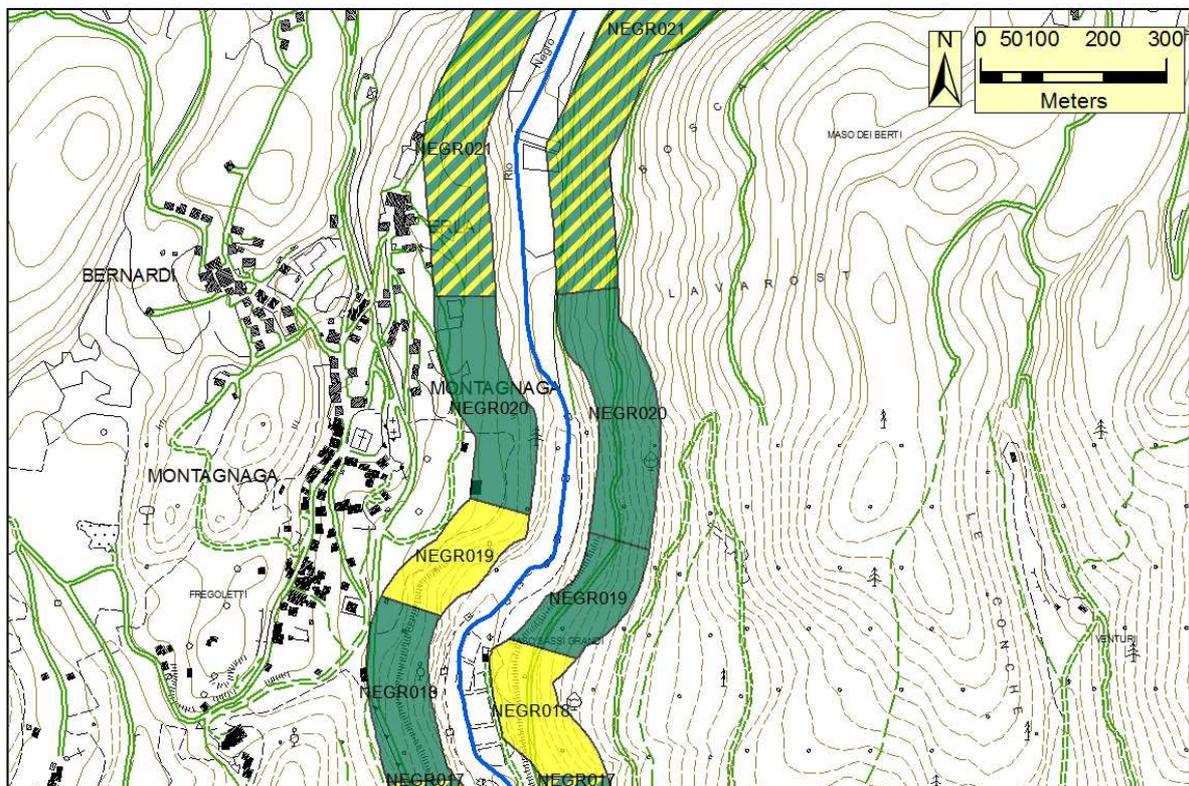


Figura 3b: Cartografia dei risultati IFF relativo



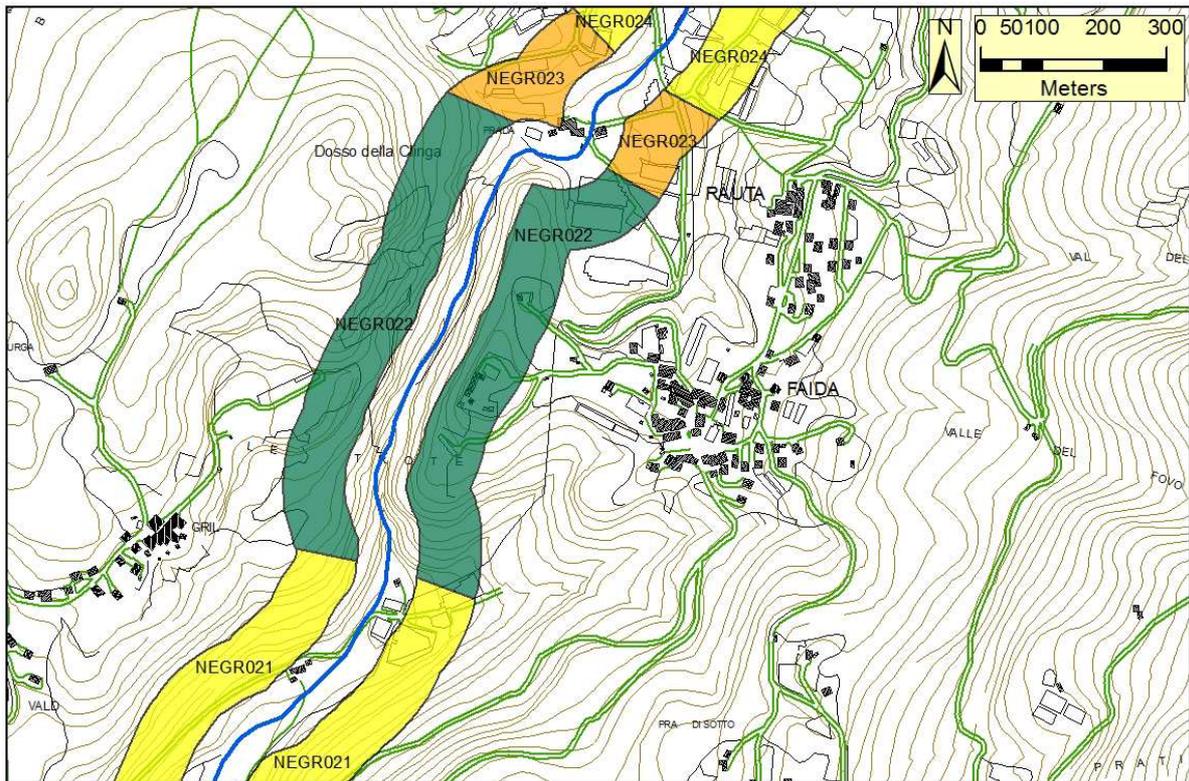


Figura 4a: Cartografia dei risultati IFF reale

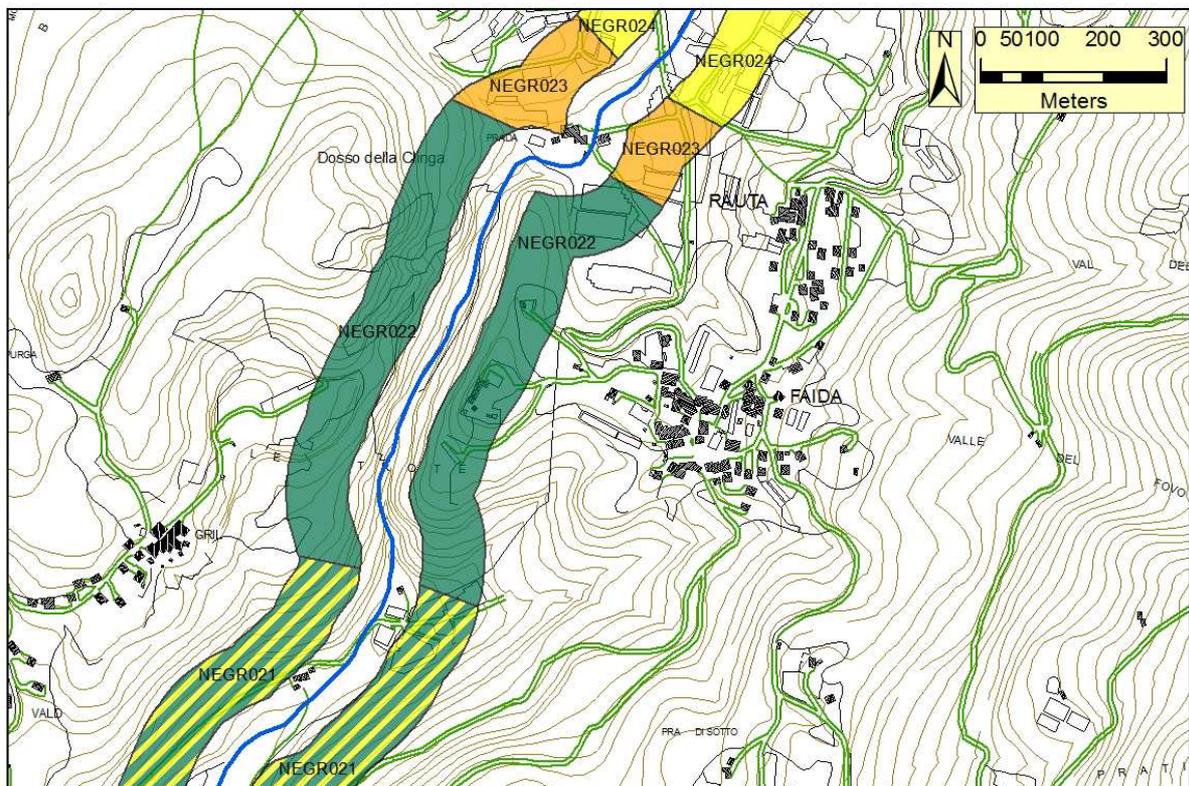


Figura 4b: Cartografia dei risultati IFF relativo



## Mappe di funzionalità fluviale reale e relativa

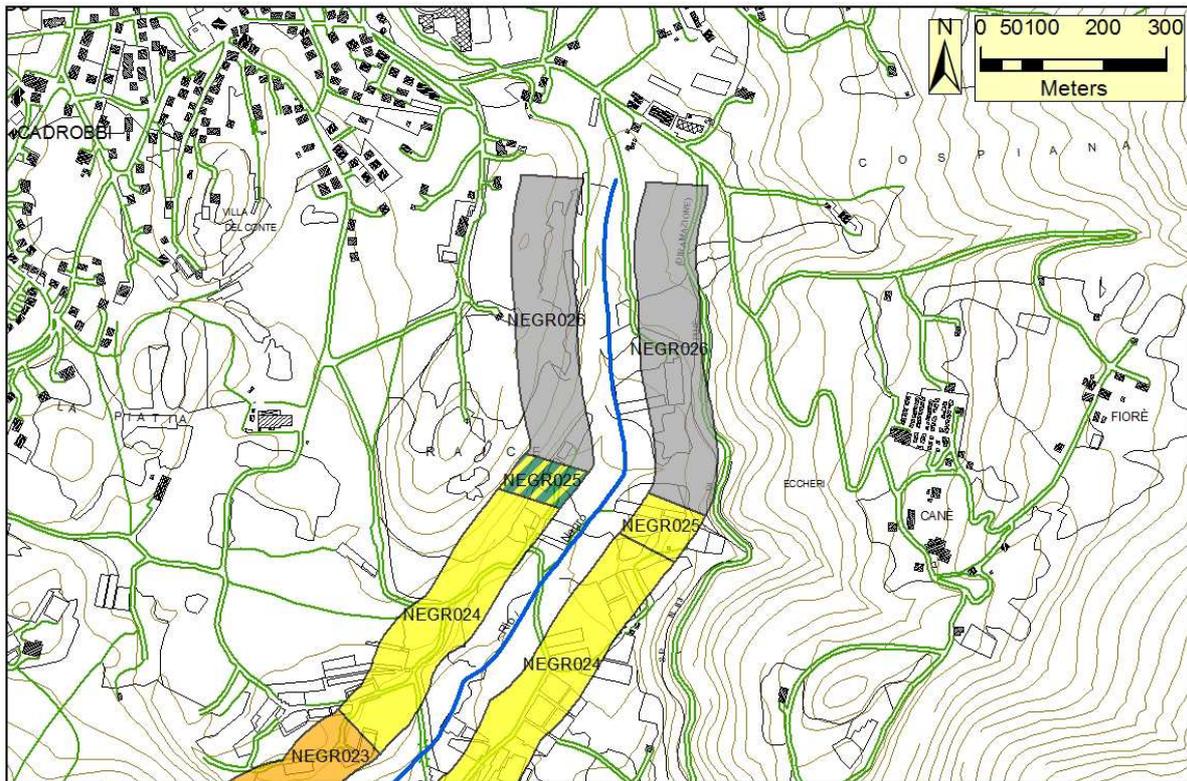


Figura 5a: Cartografia dei risultati IFF reale

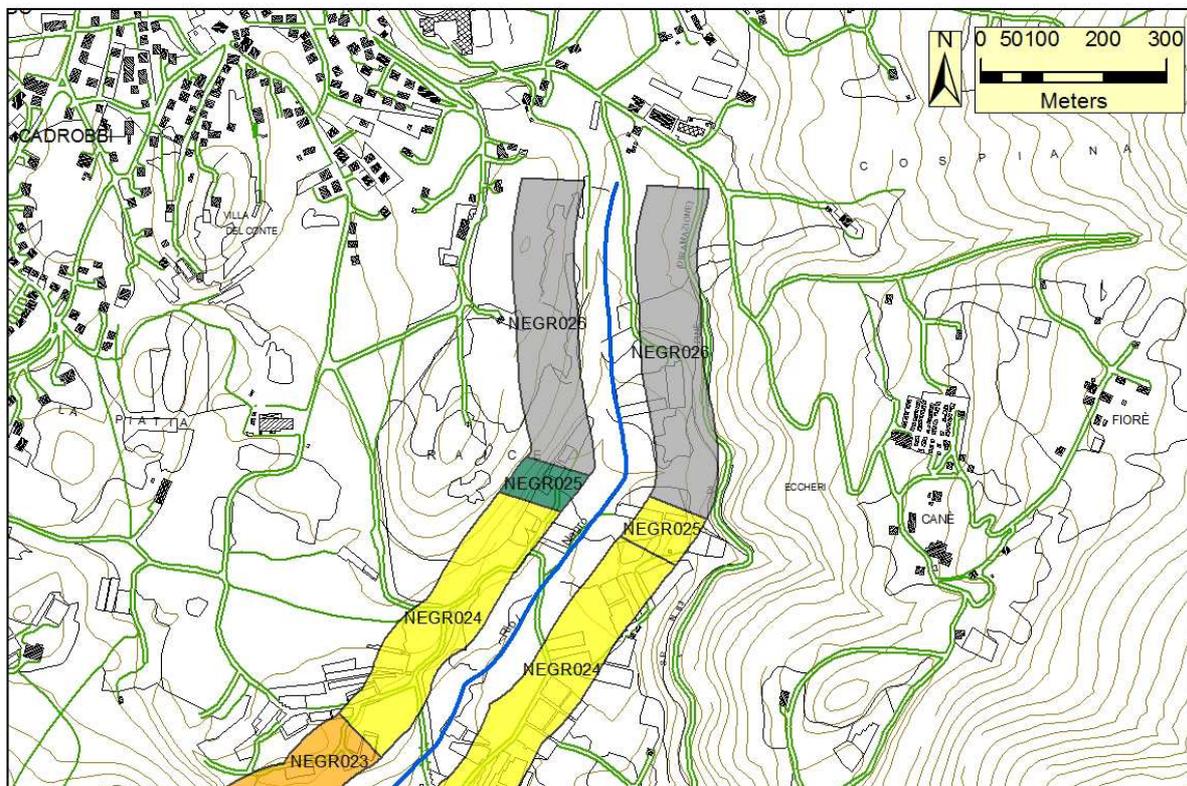


Figura 5b: Cartografia dei risultati IFF relativo



## Documentazione fotografica e commento ai tratti

### NEGR001

NEGR001	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		1	1	5	5	1	5	1	5	20	5	15	15	10	90	IV
Sx	1		1	1	5	5	1	5	1	5	20	5	15	15	10	90	IV
Confluenza Ferina – ponte strada; lungh: 355 m																	



Il primo tratto del rio Negro scorre in un ambiente antropizzato con presenza di abitazioni, colture permanenti e strutture produttive. La vegetazione è secondaria per la presenza opere longitudinali di difesa spondale su entrambe le sponde e formata da una bordura di arbusti esotici / infestanti. La sezione artificiale, con residuo di naturalità solo nel fondo, determina, durante i fenomeni di piena, variazioni di battente, più che di ampiezza dell'alveo bagnato ed è compromessa anche l'efficienza di esondazione. I muri in cemento evitano l'erosione delle rive. L'idoneità ittica è discreta per l'abbondante ombreggiatura e produzione di cibo, è inoltre presente uno sbarramento non superabile durante l'anno. Il substrato dell'alveo presenta una limitata diversificazione ed è costituito in prevalenza da ciottoli facilmente movibili. L'idromorfologia è contraddistinta da un solo elemento riconoscibile. Il periphyton è assente ed il detrito è costituito da frammenti riconoscibili e fibrosi. Nel campionamento della comunità macrobentonica sono stati rinvenuti, Ephemeropteri Heptagenidae e Baetidae, Ditteri Simuliidae, Tricotteri Limephilidae, è inoltre stata riscontrata la

presenza del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*). La comunità appare quindi sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto all'atteso.

## NEGR002

NEGR002	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	5	1	25	1	5	20	15	5	15	10	132	III
Sx	1	1		1	5	5	1	25	1	5	20	15	5	15	10	110	III-IV
Ponte strada – inizio bordura in sinistra; lungh: 132 m																	

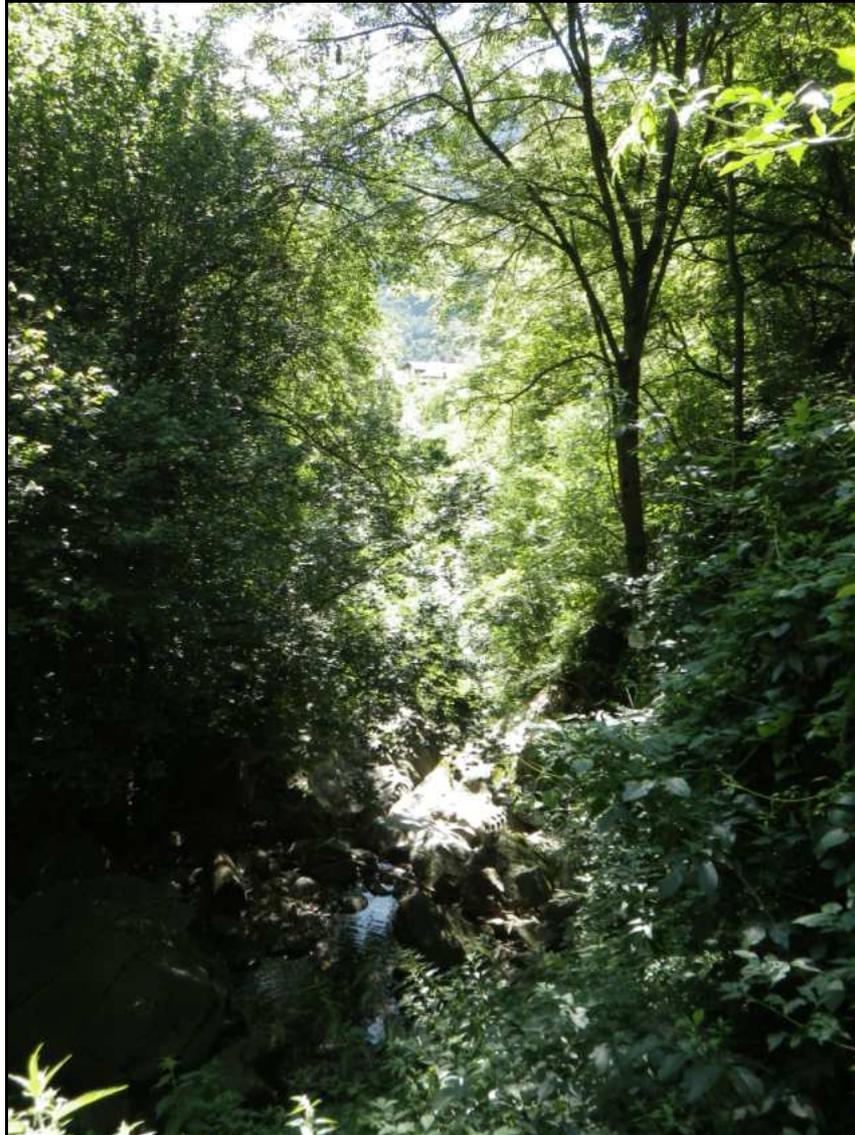


Il territorio circostante si mantiene urbanizzato in sponda sinistra, mentre l'urbanizzazione è rada in sponda destra. La vegetazione della fascia perfluviale in destra è costituita da una bordura di arbusti ripari (frassini) con alcune discontinuità causate da arbusti infestanti che formano una copertura continua in sponda sinistra. L'ampiezza della vegetazione funzionale in sponda destra è limitata dalla presenza di una strada. Il tratto è impoverito da un prelievo a scopo idroelettrico posto a monte che crea forti variazioni stagionali di portata con ampie porzioni di alveo periodicamente in asciutta. L'efficienza di esondazione, così come l'erosione sono limitate dalla presenza di scogliere su entrambe le sponde. La sezione trasversale presenta un residuo di naturalità nel fondo che mostra grandi massi stabilmente incassati che creano adeguate strutture di ritenzione della sostanza organica. Gli elementi idromorfologici sono ben distinti (step & pool), a successione irregolare. Il film perfitico appare come una patina tridimensionale apprezzabile mentre le altre componenti del comparto biologico non variano rispetto al primo tratto.

## NEGR003

NEGR003	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		15	15	5	1	25	20	20	20	15	15	15	10	206	II
Sx	5	25		15	15	5	1	25	20	20	20	15	15	15	10	206	II

Inizio bordura in sinistra – strade lontane destra e sinistra; lungh: 96 m

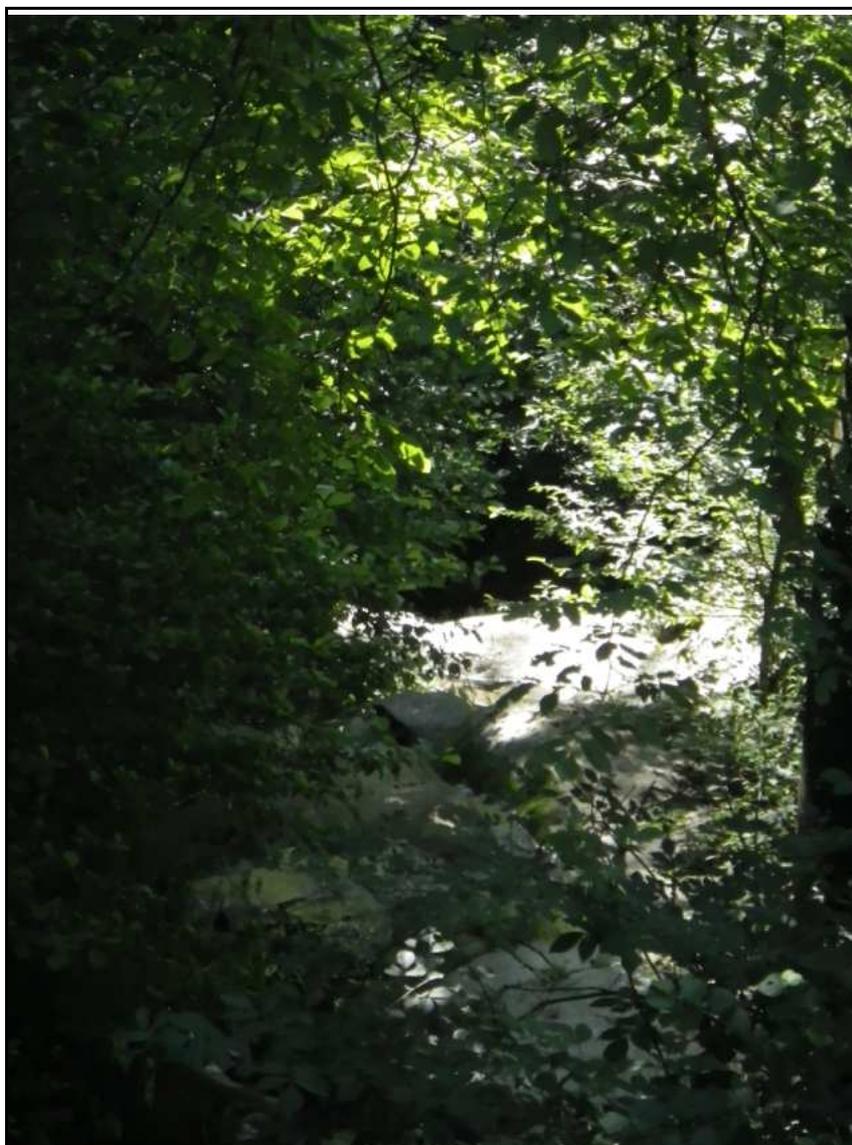


Il territorio circostante mostra sempre urbanizzazione rada in sponda destra mentre in sinistra vi è compresenza di aree naturali ed usi antropici del territorio. La vegetazione della fascia perfluviale, su entrambe le sponde, è costituita da bordure di arbusti ripari (frassini) con discontinuità comprese tra il 5 ed il 15%; l'ampiezza è compresa tra 10 e 2 metri con limitazione dovuta al passaggio di strade vicine. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle.

## NEGR004

NEGR004	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	10	5	1	25	1	5	20	15	15	15	10	142	III
Sx	20	10		5	10	5	1	25	1	5	20	15	15	15	10	157	III

Strade lontane destra e sinistra – inizio prati destra; lungh: 162 m



Il territorio circostante è costituito in prevalenza da colture permanenti, su entrambe le sponde si insedia una formazione arborea riparia (frassini) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone (noccioli e faggi) l'ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri. La conformazione della valle, con versanti a V, non permette al corso d'acqua di espandersi ortogonalmente durante i fenomeni di piena. La sezione trasversale è integra e l'erosione assente. Le buone caratteristiche morfologiche (substrato diversificato, presenza di zone rifugio, l'abbondante produzione di cibo ed ombreggiatura) permettono una buona idoneità ittica. Il periphyton è assente ed il detrito è costituito da frammenti riconoscibili e fibrosi.

## NEGR005

NEGR005	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	20	25		10	15	5	1	25	20	20	25	15	15	15	10	221	II
Sx	25	25		15	15	5	1	25	20	20	25	15	15	15	10	231	II
Inizio prati destra – fine prati destra; lungh: 72 m																	



Il tratto NEGR005 mostra un territorio circostante privo di antropizzazione in sponda sinistra mentre in sponda destra si notano zone a prato coltivato e con pochi arativi. La vegetazione della fascia perifluviale mantiene le stesse caratteristiche del precedente tratto ad eccezione dell'ampiezza in sponda destra che risulta compresa tra 10 e 30 metri per la presenza di praterie antropiche. Si è riscontrata la presenza di alcuni esemplari di *Robinia pseudoacacia* che, per il loro portamento arboreo, non costituiscono discontinuità. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle tranne l'idoneità ittica che risulta elevata.

## NEGR006

NEGR006	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	25	25		15	15	5	1	5	20	15	20	15	15	15	10	201	II
Sx	25	25		15	15	5	1	5	20	15	20	15	15	15	10	201	II

Fine prati destra – inizio sfalci sinistra; lungh: 345 m

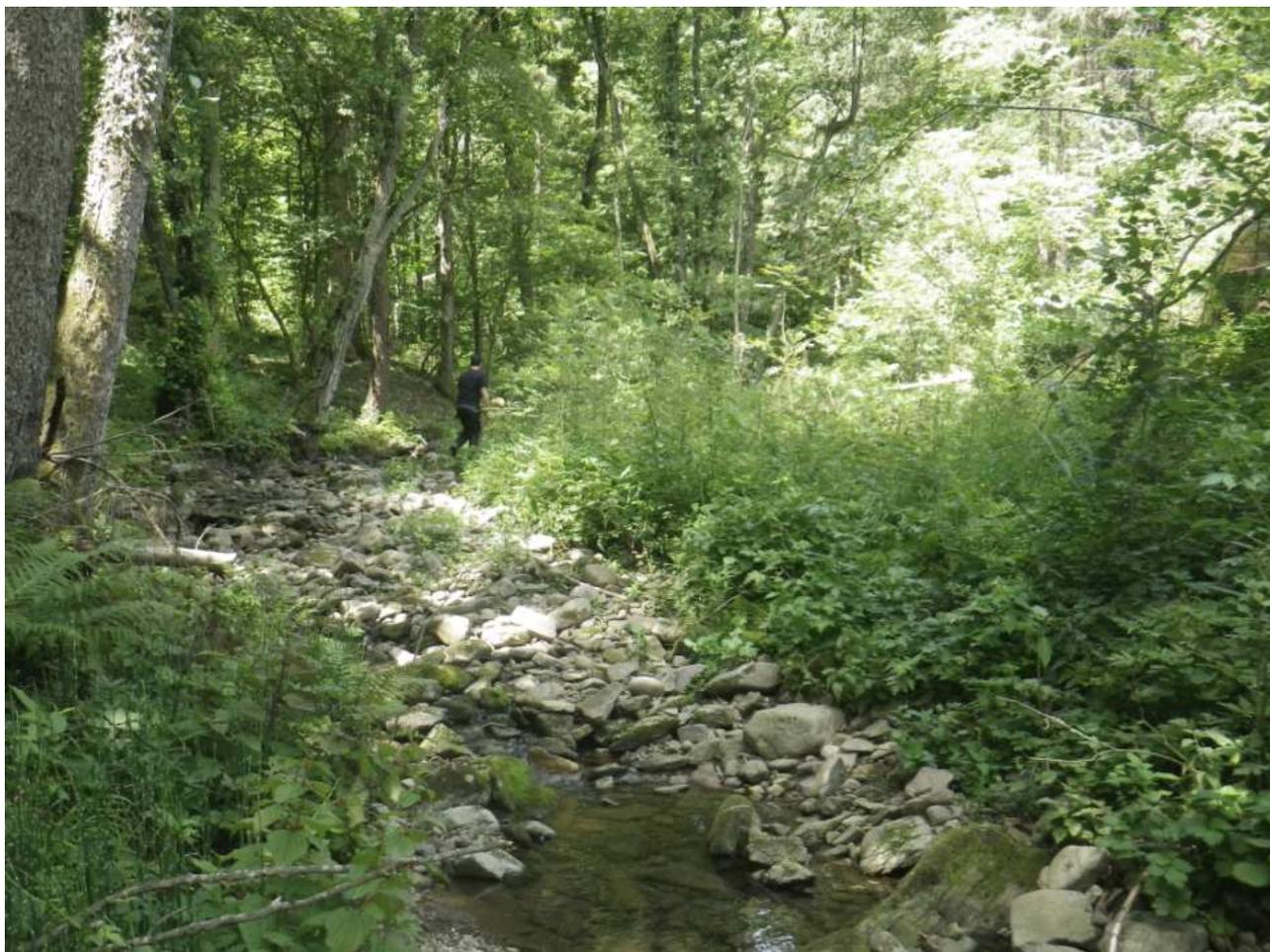


Il tratto presenta un territorio circostante privo da antropizzazione, su entrambe le sponde si insedia una formazione arborea riparia (frassini) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone (noccioli e faggi) l'ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri. Il fondo dell'alveo presenta molte zone a fondo roccioso uniforme, ciò limita la disponibilità di strutture ritentive e limita il punteggio attribuito alle domande 7) substrato dell'alveo e 9) sezione trasversale. L'idoneità ittica risulta discreta, penalizzata dalla presenza di alcuni sbarramenti naturali non superabili durante l'anno.

## NEGR007

NEGR007	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	15	5	1	25	20	20	25	15	15	15	10	231	II
Sx	20	1		1	5	5	1	25	20	20	25	15	15	15	10	178	III

Inizio sfalci sinistra – fine sfalci sinistra; lungh: 169 m

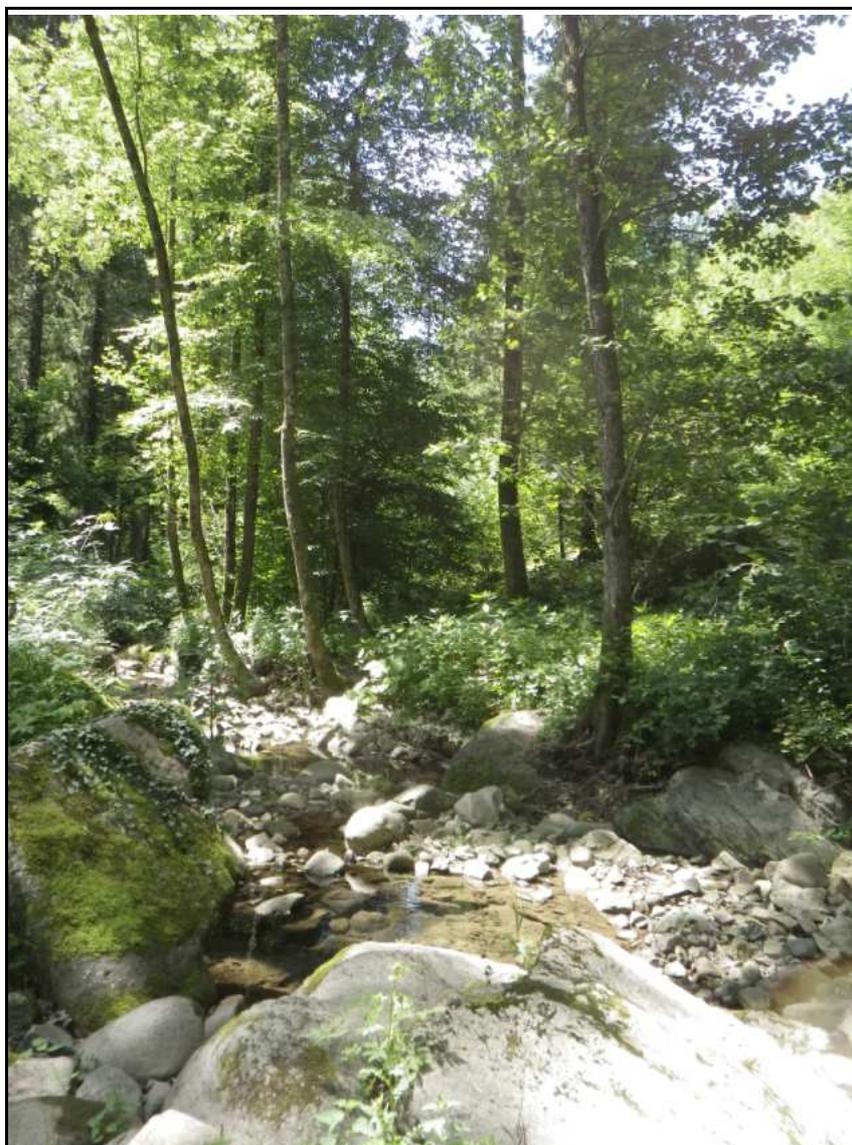


Il sponda sinistra vi è una zona recentemente disboscata dove la formazione arborea riparia, ancora presente in destra, è sostituita da una formazione erbacea non igrofila; ciò determina un notevole abbassamento del livello di funzionalità della sponda, in quanto viene a mancare l'importante funzione tampone svolta dalle aree riparie. Il substrato dell'alveo appare ben diversificato con adeguate strutture ritentive. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle.

## NEGR008

NEGR008	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	25	25		15	15	5	1	25	20	20	25	15	15	15	10	231	II
Sx	25	25		15	15	5	1	25	20	20	25	15	15	15	10	231	II

Fine sfalci sinistra – fine acqua; lungh: 38 m



In sponda sinistra riprende la formazione arborea riparia (frassini) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie (noccioli e faggi). Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto NEGR006 ad eccezione del fondo che appare ben diversificato con adeguate strutture di ritenzione degli apporti trofici.

**NEGR009**

Fine acqua – inizio acqua.

Tratto non rilevato per mancanza d'acqua.

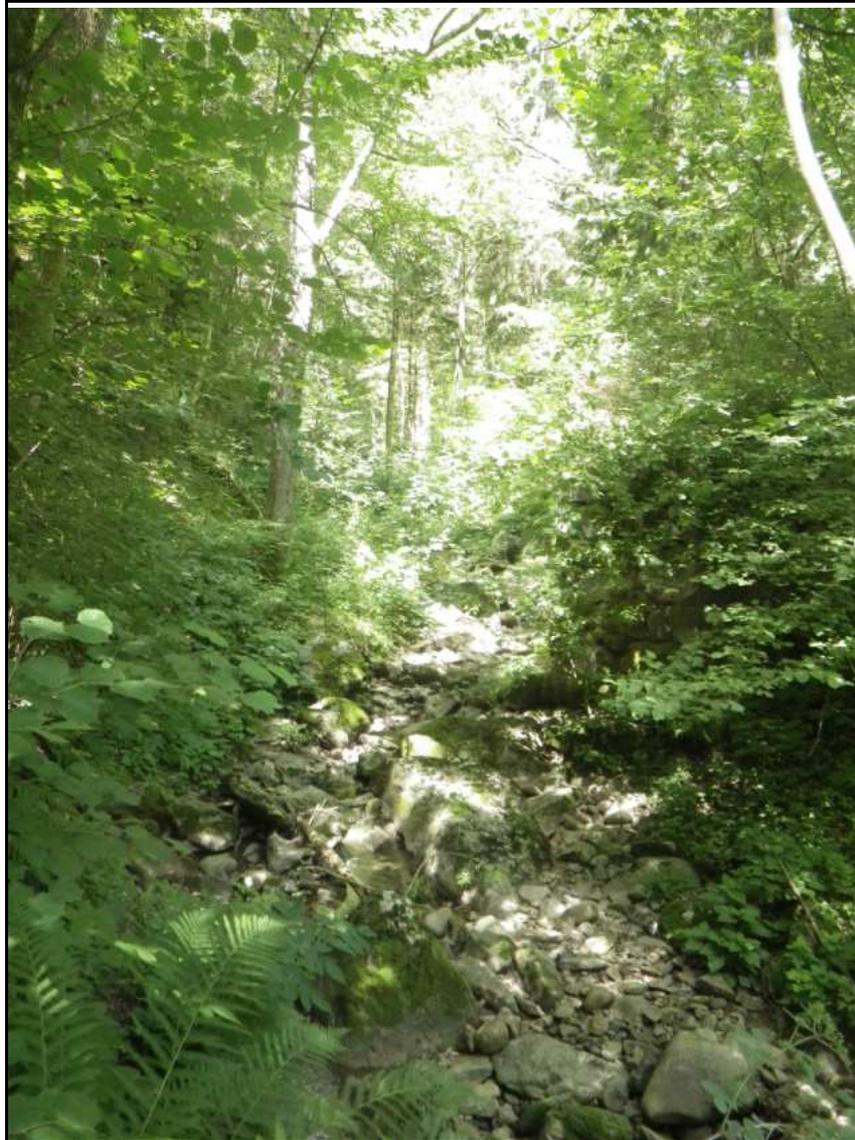
Lungh: 142 m



## NEGR010

NEGR010	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	25	25		15	15	5	1	25	20	20	25	15	15	15	10	231	II
Sx	25	25		15	15	5	1	25	20	20	25	15	15	15	10	231	II

Inizio acqua - chiusa; lungh:266 m



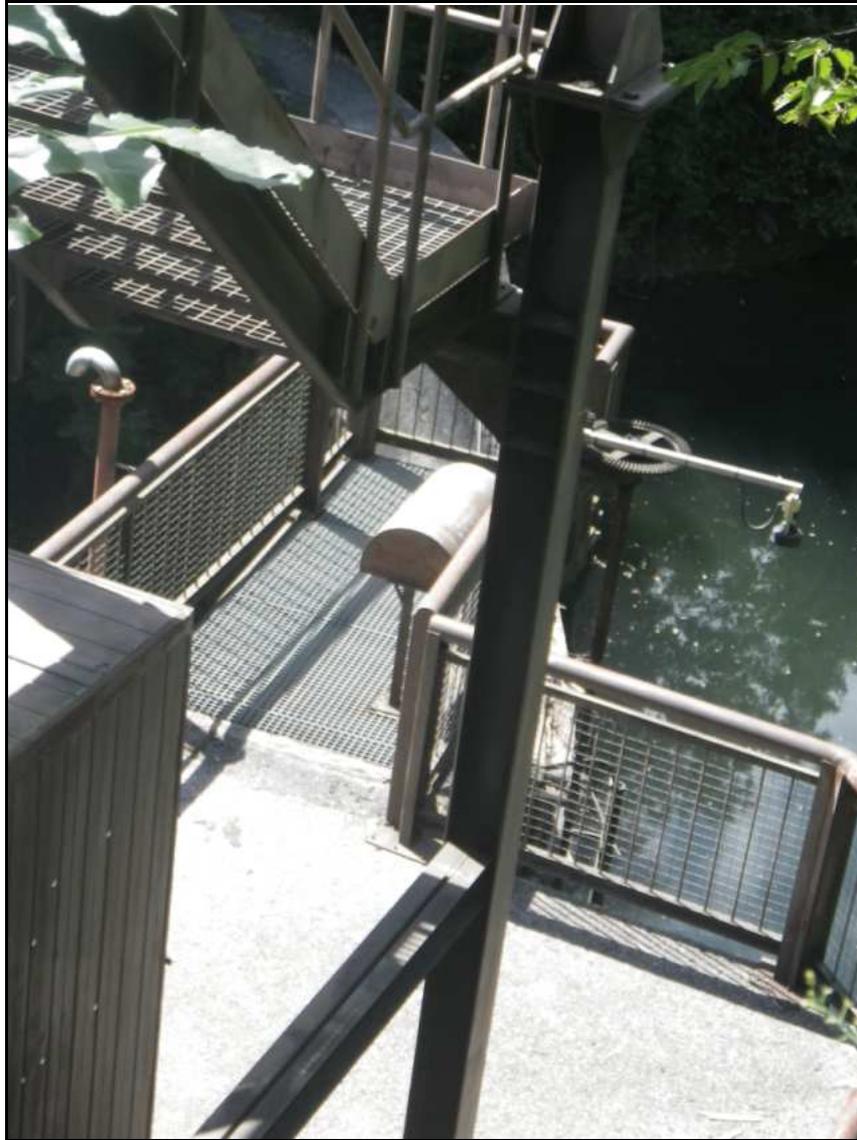
Il territorio circostante è privo di antropizzazione, su entrambe le sponde si insedia una formazione arborea riparia (frassini) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie (noccioli e faggi), l'ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri. Il fondo dell'alveo presenta buone strutture di ritenzione. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto NEGR008.

**NEGR011**

Chiusa – fine invaso.

Tratto non rilevato perché zona letica.

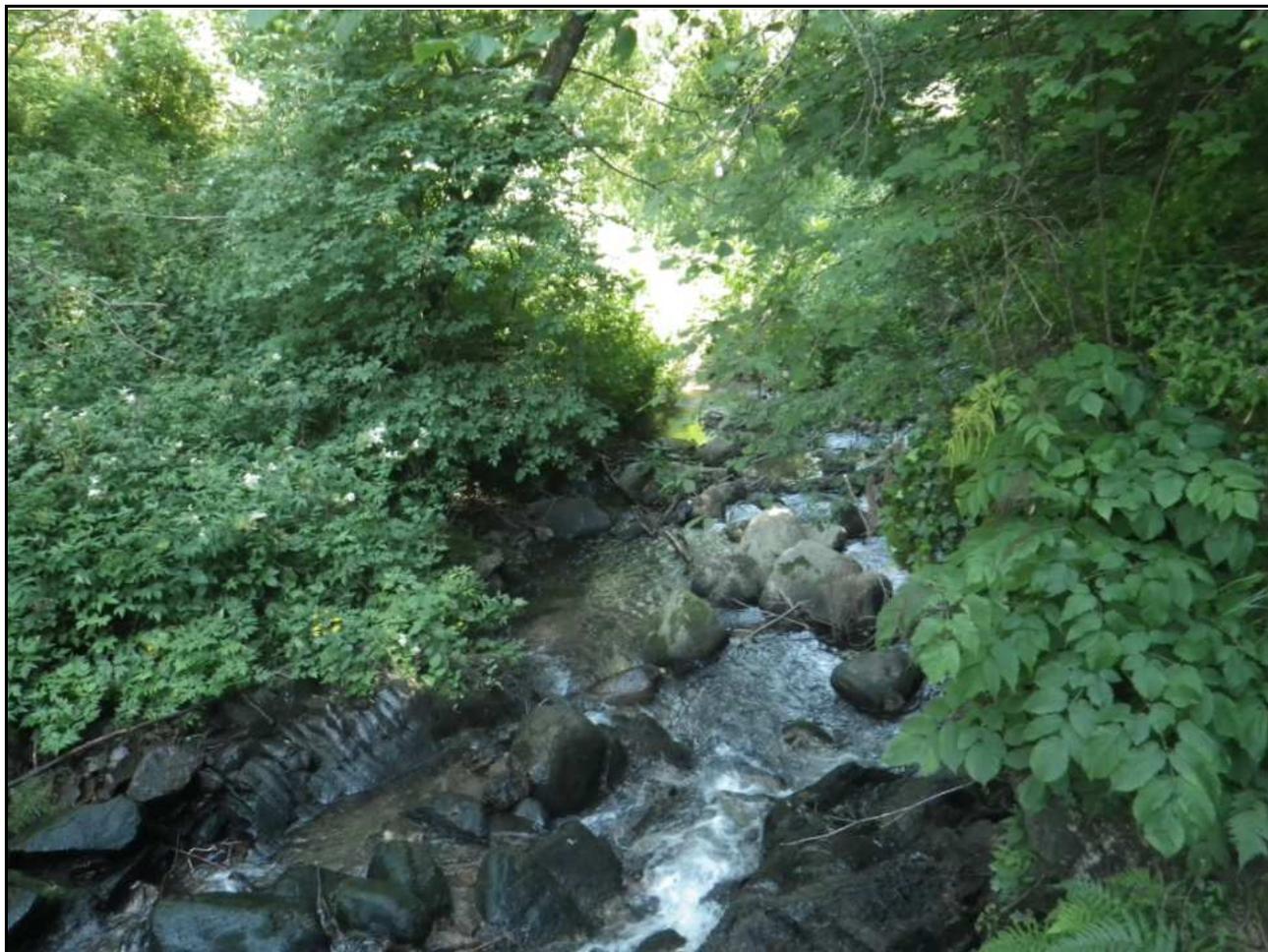
Lungh: 61 m



## NEGR012

NEGR012	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	25	25		15	15	10	1	15	20	20	20	15	15	15	10	221	II
Sx	25	25		10	15	10	1	15	20	20	20	15	15	15	10	216	II

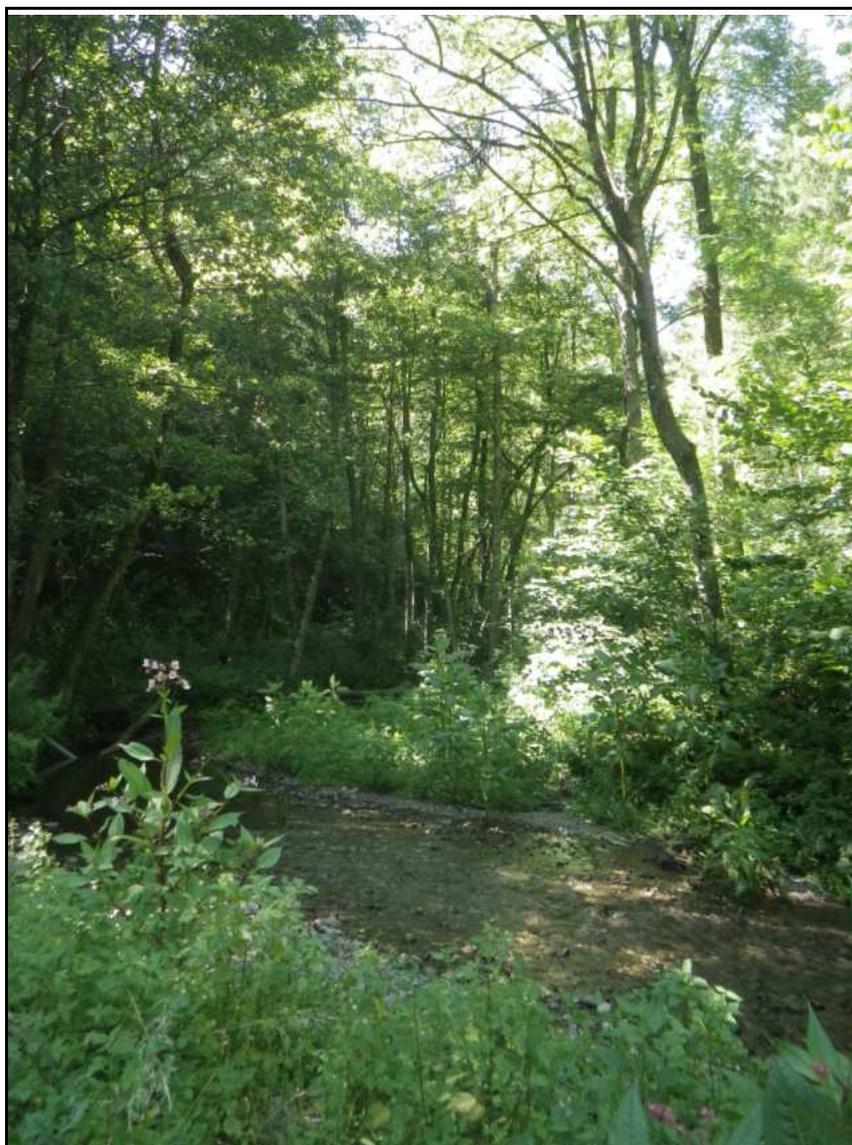
Fine invaso – strada vicina in sinistra; lungh: 33 m



Il territorio circostante è privo di antropizzazione, in sponda destra si insedia una formazione arborea riparia (frassini e saliconi) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie (noccioli e faggi), l'ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri; In sponda sinistra la formazione riparia ha ampiezza compresa tra 30 e 10 metri per la presenza di una strada che ne determina la limitazione. La portata subisce variazioni stagionali naturaliformi amplificate dai prelievi irrigui posti a monte. Il substrato dell'alveo appare diversificato con ciottoli e massi incassati. L'idoneità ittica appare discreta, per le buone caratteristiche morfologiche del fondo e l'abbondante produzione di cibo ed ombreggiatura. A valle è presente uno sbarramento con relativo bacino artificiale che determina un abbassamento di due punti nel calcolo dell'idoneità. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto ai precedenti tratti rilevati.

## NEGR013

NEGR013	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	25	25		15	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	5	196	II-III
Sx	25	25		5	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	5	186	II-III
Strada vicina in sinistra – maso Erla; lungh: 373 m																	



In sponda destra si insedia una formazione arborea riparia (frassini e saliconi) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie (noccioli e faggi), l'ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri. In sponda sinistra la formazione riparia ha caratteristiche arbustive con ampiezza compresa tra 10 e 2 metri per la presenza di una strada che ne determina la limitazione. Il substrato dell'alveo presenta una limitata diversificazione ed è costituito in prevalenza da ciottoli facilmente mobili con scarse strutture di ritenzione; per quanto riguarda l'idromorfologia vi è la predominanza di un solo elemento. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle ad eccezione della comunità macrobentonica, che appare poco equilibrata e diversificata con prevalenza di taxa tolleranti; sono stati rinvenuti Ephemeropteri Baetidae, Ditteri Simuliidae, Tricotteri Limephilidae e Plecotteri Leuctridae.

## NEGR014

NEGR14	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	25	25		5	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	191	II-III
Sx	25	25		15	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	201	II

Maso Erla – ponte strada in sinistra; lungh: 228 m



Il territorio circostante è privo di antropizzazione. In sponda sinistra si insedia una formazione arborea riparia (frassini e saliconi) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie (noccioli e faggi), l'ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri. In sponda destra la formazione riparia ha caratteristiche arbustive con ampiezza compresa tra 10 e 2 metri per la presenza di una strada che ne determina la limitazione. Il substrato dell'alveo presenta una limitata diversificazione ed è costituito in prevalenza da ciottoli facilmente movibili con scarse strutture di ritenzione; per quanto riguarda l'idromorfologia vi è la predominanza di un solo elemento. La comunità macrobentonica è sufficientemente strutturata ma con struttura alterata rispetto l'atteso.

## NEGR015

NEGR015	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	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	201	II
Sx	25	10		5	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	176	III

Ponte strada in sinistra – inizio serre in sinistra; lungh: 217 m



Il territorio circostante è privo di antropizzazione. In sponda destra si insedia una formazione arborea riparia (frassini e saliconi) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie (noccioli e faggi), l'ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri. In sponda sinistra la vegetazione riparia è limitata ad una bordura con ampiezza compresa tra 5 e 2 metri per la presenza di una strada che ne determina la limitazione. Il substrato dell'alveo presenta una limitata diversificazione ed è costituito in prevalenza da ciottoli facilmente movibili con scarse strutture di ritenzione. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è buona e per quanto riguarda l'idromorfologia vi è la predominanza di un solo elemento. La comunità macrobentonica è sufficientemente strutturata ma con struttura alterata rispetto l'atteso. Essa risulta composta da Plecotteri Nemouridae, Efemerotteri *Baetis*, Tricotteri Limnephilidae e Hydropsichidae e Ditteri Simuliidae.

## NEGR016

NEGR016	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	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	201	II
Sx	5	1		1	5	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	133	III

Inizio serre in sinistra – fine serre in sinistra; lungh: 123 m



Il tratto si caratterizza per la presenza di diverse serre per i piccoli frutti in sinistra, proprio a ridosso del corso d'acqua; su tale sponda non v'è presenza di una vegetazione funzionale ma solo di una bordura di erbacee non igrofile. In destra invece prosegue la formazione arborea riparia (frassini e saliconi) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie (noccioli e faggi), di ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri e continua. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle.

## NEGR017

NEGR017	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	20	10		5	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	171	III
Sx	25	10		5	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	176	III

Fine serre in sinistra – inizio serre in sinistra; lungh: 82 m



In destra v'è compresenza di aree naturali ed usi antropici del territorio; in sinistra domina il bosco di conifere. La vegetazione delle due fasce perfluviali è costituita da una bordura di frassini, di ampiezza compresa tra i 2 e i 5 m; tale limitazione è dovuta in destra per dei prati ed in sinistra per una strada sterrata; non sono presenti interruzioni. Il substrato dell'alveo presenta una limitata diversificazione ed è costituito in prevalenza da ciottoli facilmente movibili con scarse strutture di ritenzione. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è buona e per quanto riguarda l'idromorfologia vi è la predominanza di un solo elemento. La comunità macrobentonica è sufficientemente strutturata ma con struttura alterata rispetto l'atteso. Il periphyton è sottile e non sono presenti macrofite tolleranti; il detrito è fibroso e la comunità

macrobentonica continua ad essere sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto l'atteso.

## NEGR018

NEGR018	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	25	25		15	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	201	II
Sx	5	1		1	5	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	133	III
Inizio serre in sinistra – fine serre in sinistra; lungh: 275 m																	



Tratto del tutto simile al NEGR016, infatti anche in questo, proprio a ridosso del corso d'acqua, sono presenti in sinistra diverse serre per i piccoli frutti; su tale sponda non v'è presenza di una vegetazione funzionale ma solo di una bordura di erbacee non igrofile. In destra invece prosegue la formazione arborea riparia (frassini e saliconi) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie (noccioli e faggi), di ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri e continua. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle.

## NEGR019

NEGR019	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	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	156	III
Sx	25	25		15	15	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	201	II

Fine serre in sinistra – fine serre in destra; lungh: 235 m



In destra l'uso del suolo è destinato all'agricoltura, in sinistra invece il territorio è privo di antropizzazione. La vegetazione perfluviale destra è costituita da una bordura di arbusti ripari avente un'ampiezza non superiore ai 5 m, limite imposto dalla presenza delle serre. In sinistra invece la vegetazione è costituita da una formazione arborea riparia in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie, di ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri e continua. Il substrato dell'alveo presenta una limitata diversificazione ed è costituito in prevalenza da ciottoli facilmente movibili con scarse strutture di ritenzione. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è buona e per quanto riguarda l'idromorfologia vi è la predominanza di un solo elemento. La comunità macrobentonica è sufficientemente strutturata ma con struttura alterata rispetto l'atteso. Il periphyton è sottile e non sono presenti macrofite tolleranti; il detrito è fibroso e la comunità macrobentonica continua ad essere sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto l'atteso.

## NEGR020

NEGR020	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	20	25		15	10	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	191	II-III
Sx	25	25		15	10	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	196	II-III

Fine serre in destra – inizio prati; lungh: 390 m



In destra v'è compresenza di aree naturali ed usi antropici del territorio; in sinistra domina il bosco a prevalenza di latifoglie. La vegetazione delle due fasce perfluviali è costituita da una formazione arborea riparia (frassinetto) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie, di ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri e con interruzioni comprese tra il 10 e il 25%. La sponda sinistra ha subito dei consolidamenti puntiformi a sostegno di un sentiero che corre in prossimità del corso d'acqua.

## NEGR021

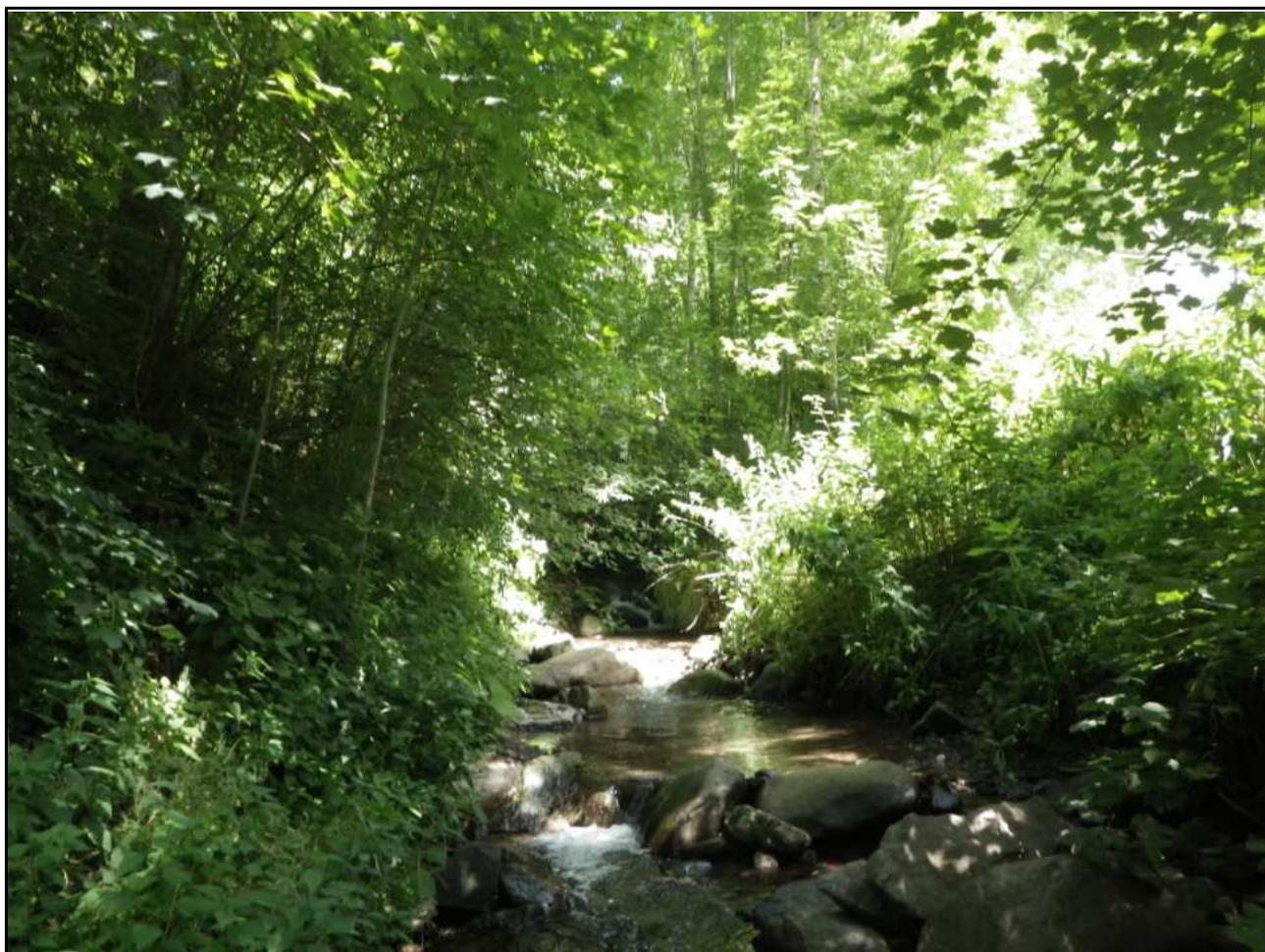
NEGR021	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5	25		5	10	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	166	III
Sx	5	25		5	10	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	166	III
Inizio prati – inizio bosco; lungh: 922 m																	



Sia in destra che in sinistra sono presenti delle serre per i piccoli frutti (fragole). La vegetazione delle due fasce perifluviali è costituita da una formazione arbustiva riparia (ampiezza 5-10 m; interruzioni 5-15%). Il substrato dell'alveo presenta una limitata diversificazione ed è costituito in prevalenza da ciottoli facilmente movibili con scarse strutture di ritenzione. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è buona e per quanto riguarda l'idromorfologia vi è la predominanza di un solo elemento. La comunità macrobentonica è sufficiente strutturata ma con struttura alterata rispetto l'atteso. Il periphyton è sottile e non sono presenti macrofite tolleranti; il detrito è fibroso e la comunità macrobentonica continua ad essere sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto l'atteso.

## NEGR022

NEGR022	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	20	25		15	15	10	1	5	20	20	20	15	15	15	10	206	II
Sx	20	25		15	15	10	1	5	20	20	20	15	15	15	10	206	II
Inizio bosco – inizio muri (imhoff); lungh: 844 m																	



In destra ed in sinistra v'è compresenza di aree naturali ed usi antropici del territorio. La vegetazione delle due fasce perfluviali è costituita da una formazione arborea riparia (frassineto) in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie, di ampiezza complessiva è maggiore di 30 metri e priva di interruzioni. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle.

## NEGR023

NEGR023	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	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	10	75	IV
Sx	5		1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	10	75	IV
Inizio muri (imhoff) – fine muri; lungh: 166 m																	

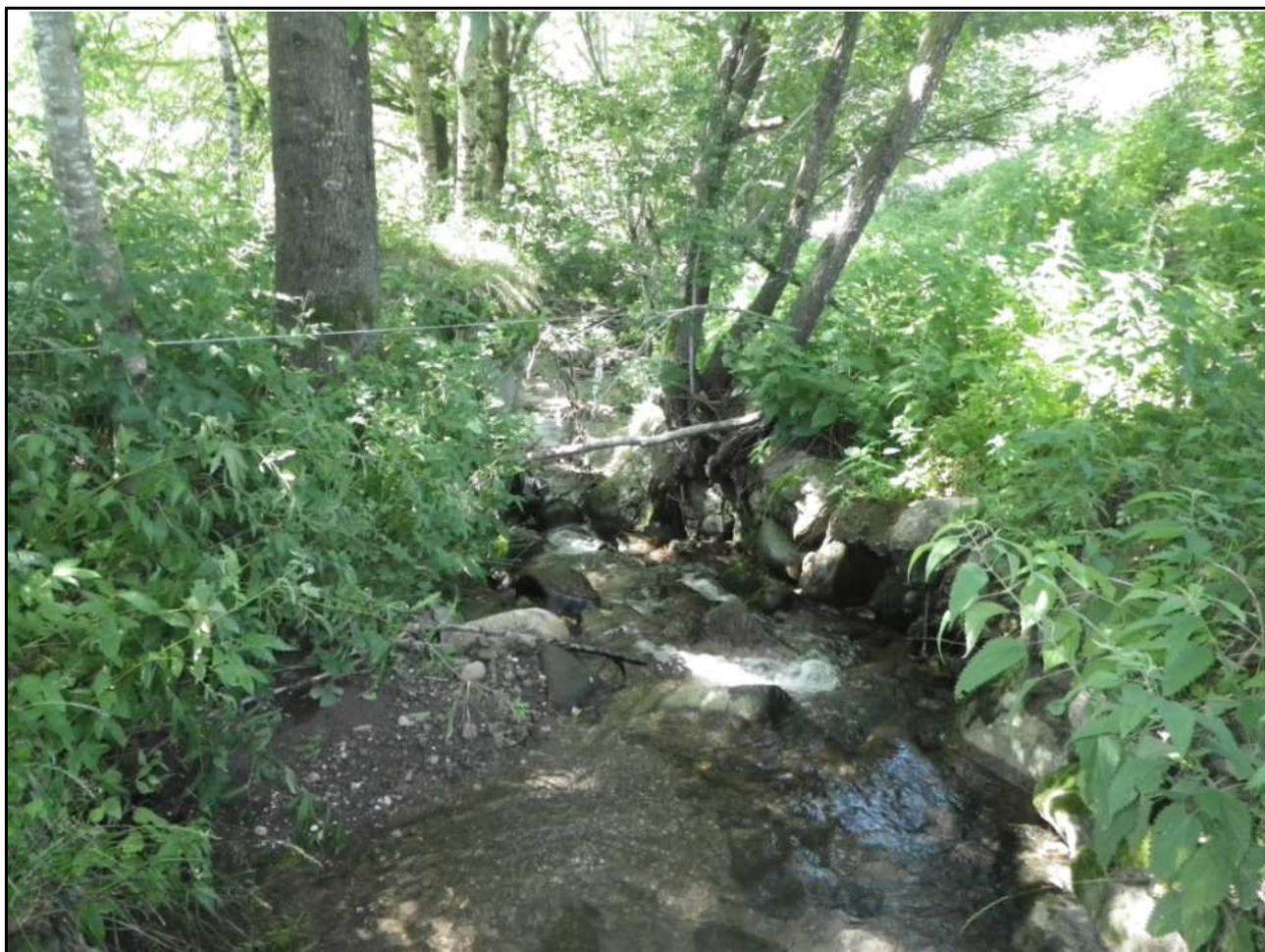


Il tratto si caratterizza per la presenza di muri in cemento su entrambe le rive. La presenza degli argini non permette al fiume di esondare, annulla il naturale svolgimento del processo di erosione e banalizza la diversità della sezione trasversale. Le condizioni idriche risentono di tali opere, infatti si assiste ad una variazione di battente più che di una ampiezza dell'alveo bagnato. L'idoneità ittica è poco sufficiente. Gli elementi idromorfologici sono indistinti. Il periphyton è sottile e non sono presenti macrofite tolleranti; il detrito è fibroso. La comunità macrobentonica continua ad essere sufficientemente diversificata ma ha una struttura alterata rispetto l'atteso.

## NEGR024

NEGR024	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	5	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	146	III
Sx	5	1		1	5	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	133	III

Fine muri – inizio formazione arborea riparia in destra; lungh: 530 m



L'uso del suolo continua ad essere destinato all'agricoltura. In destra è stata rilevata una bordura di salici (ampiezza 2-5 m; interruzioni > 15%); in sinistra è presente solo una bordura di arbusti esotici, come il *Salix babylonica* e la *Robinia pseudoacacia*, tipologia di vegetazione che rientra nel gruppo di quelle a funzionalità nulla. La due sponde hanno subito dei consolidamenti puntiformi a sostegno dei ponticcioli che attraversano il rio.

## NEGR025

NEGR025	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	5	20	20	20	5	15	15	10	181	II-III
Sx	5	10		5	10	10	1	5	20	20	20	5	15	15	10	151	III

Inizio formazione arborea riparia in destra – fine acqua; lungh: 76 m



L'ultimo tratto rilevato mostra in destra una formazione arborea riparia (ampiezza > 30 m e continua) ed in sinistra una bordura di arbusti ripari (ampiezza 2-5 m; interruzioni > 15%). Il substrato dell'alveo presenta una limitata diversificazione ed è costituito in prevalenza da ciottoli facilmente mobili con scarse strutture di ritenzione. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è buona e per quanto riguarda l'idromorfologia vi è la predominanza di un solo elemento. La comunità macrobentonica è sufficientemente strutturata ma con struttura alterata rispetto l'atteso. Essa risulta composta da Plecotteri Nemouridae, Efemerotteri *Baetis*, Tricotteri Limnephilidae e Ditteri Simuliidae.

**NEGR026**

Fine acqua – fine rilevamento.

Tratto non rilevato perché privo di acqua in alveo.

Lung: 501 m



## Commento dei risultati IFF

La somma delle lunghezze dei tratti rilevati è di 6128 m.

Il rio NEGR ottiene per la sponda destra un giudizio compreso tra il buono ed il buono-mediocre pari al 57% della lunghezza complessiva rilevata; in sinistra i medesimi giudizi sono stati ottenuti per il 47% della lunghezza. Il 34% in destra ed il 44% in sinistra hanno ottenuto un giudizio compreso tra il mediocre ed il mediocre scadente. Il restante 8% delle due sponde ha ottenuto un giudizio di scadente, ascrivibile ad i tratti NEGR001 e NEGR023.

Funzionalità reale	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	0	0%	0	0%
ottimo-buono	0	0%	0	0%
buono	2478	40%	2158	35%
buono-mediocre	1067	17%	763	12%
mediocre	2063	34%	2555	42%
mediocre-scadente	0	0%	132	2%
scadente	520	8%	520	8%
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

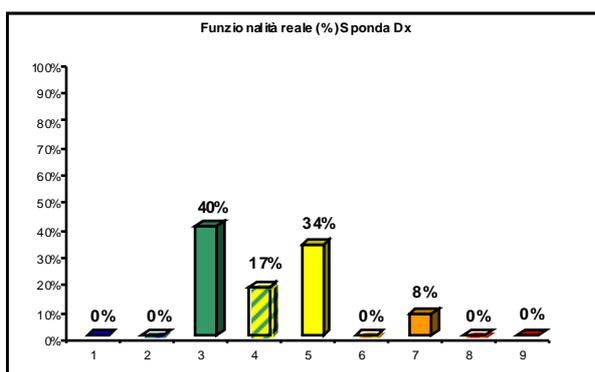


Figura 6a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda destra

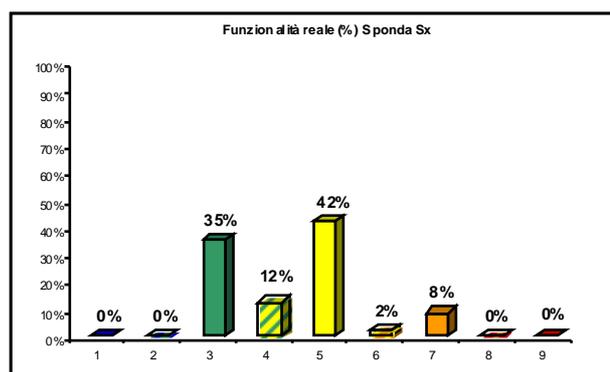


Figura 6b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda sinistra

Il rio in esame ricade in un'unica categoria tipologica fluviale, il fondovalle stretto.

Con il calcolo della funzionalità relativa c'è un parziale aumento dei giudizi di funzionalità. Tale comportamento è osservabile per quei tratti che con l'IFF reale hanno ottenuto giudizio buono e con l'IFF relativo hanno ottenuto un giudizio di ottimo (NEGR005s, NEGR007d, NEGR008 e NEGR010), pari all'8% in destra ed al 6% in sinistra della lunghezza complessiva rilevata. Si osserva inoltre che, in linea di massima, i tratti con giudizio dell'IFF reale dal mediocre allo scadente non migliorano allorché si procede con il calcolo dell'IFF relativo, ciò a significare che gli impatti e le alterazioni antropiche sono maggiormente influenti sulla funzionalità piuttosto che le caratteristiche ambientali della valle attraversata dal rio NEGR.

Funzionalità relativa	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	473	8%	377	6%
ottimo-buono	0	0%	0	0%
buono	3071	50%	2713	44%
buono-mediocre	1004	16%	1221	20%
mediocre	1059	17%	1297	21%
mediocre-scadente	355	6%	355	6%
scadente	166	3%	166	3%
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

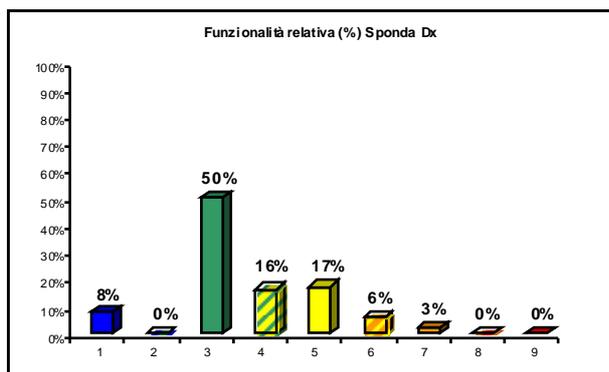


Figura 7a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda destra

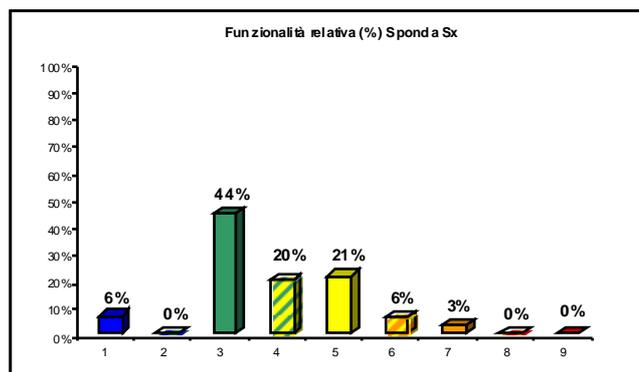


Figura 7b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda sinistra

